



هرخانه  
یک پایگاه  
سلامت

EachHomeAsa Health Post (HAHP)  
راهنمای خودمراقبتی برای  
سفران سلامت خانواده

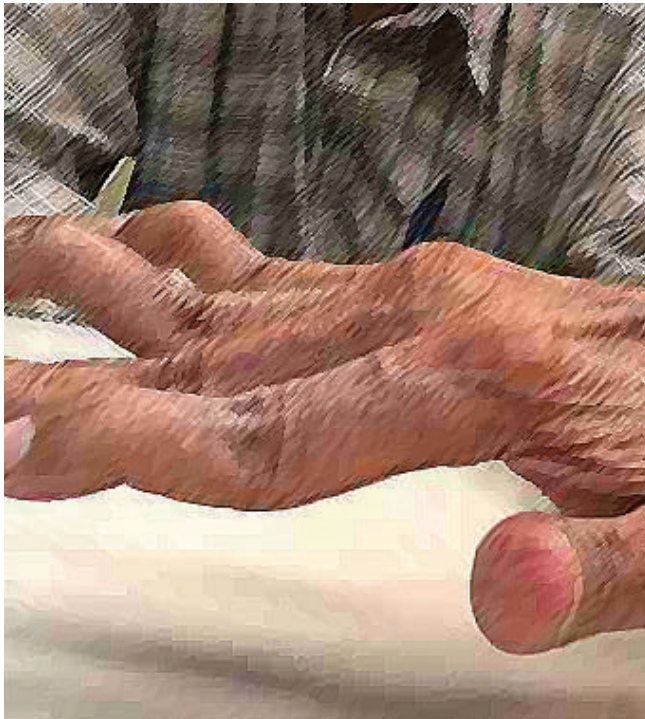
# آموزش حرکت در افراد دارای ناتوانی ناشی از ضایعات نخاعی

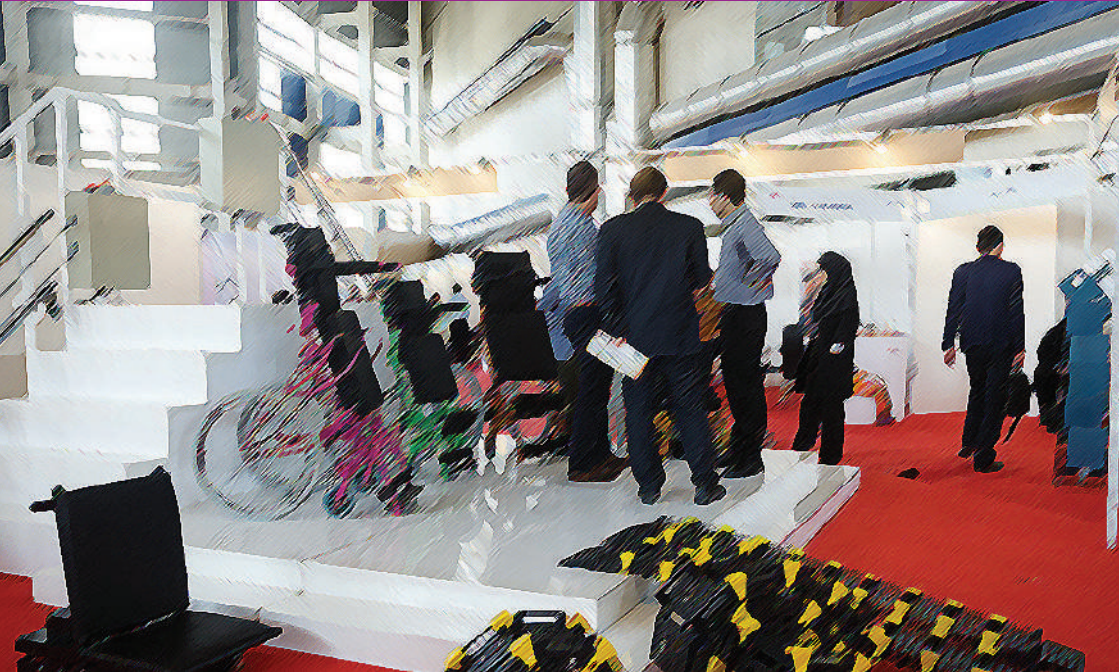


## اهداف آموزشی

بعد از مطالعه این راهنما قادر خواهید بود:

- ❁ فرآیند ابقا یا افزایش دامنه حرکتی مفاصل و جلوگیری از تغییر شکل‌های مفصلی با انجام حرکات فعال (توسط خود بیمار) و غیرفعال (توسط کاردرمان) را شرح دهید.
- ❁ وسایل ثابت‌کننده مناسب (از قبیل اسپلینت‌های مختلف) را شناسایی کنید و بیمار را در وضعیت صحیح قرار دهید.
- ❁ نحوه افزایش استقامت توان بیمار (استقامت فیزیکی) از طریق فعالیت‌های هدفمند و عملکردی را شرح دهید.
- ❁ فرآیند افزایش استقلال بیمار در انجام فعالیت‌های روزمره زندگی، انجام وظایف خانوادگی و اداره امور خانه را بیان کنید.
- ❁ نحوه کمک به بیمار برای ایجاد تطابق‌های لازم در امور اجتماعی را بیان کنید.





## تعریف:

ضایعات نخاعی بسته به محل آسیب به نخاع در سه سطح گردنی، سینه‌ای و کمری تقسیم می‌شود.

## اهمیت موضوع:

آمارها نشان دهنده افزایش تعداد افراد دچار ضایعه نخاعی بوده و از عمده دلایل آن تصادف‌های جاده‌ای را می‌توان نام برد. اقدامات کاردرمانی در ۴۸ ساعت اولیه بروز آسیب آغاز می‌شود و یکی از اهداف آن کاهش خطر عوارض حاصل از بی‌حرکتی و عدم فعالیت است. از آنجایی که بیماران نخاعی نمی‌توانند همانند قبل از ضایعه حرکت کنند، مفاصل آنها ممکن است سفت شده و آن‌طور که باید، نتوانند خم و راست شوند. اما انجام حرکات دامنه حرکتی می‌تواند باعث افزایش جریان خون شده و خطر تشکیل لخته‌های خونی را کاهش دهد. اگر خود بیمار قادر به انجام تمرینات دامنه حرکتی نباشد، متخصصین باید نحوه اجرای تمرینات لازم را به اعضای خانواده و پرستاران او آموزش دهند.





### علائم و نشانه‌ها:

شرایطی از قبیل سن، وزن، عملکرد ذهنی، هوشی، مشکلات دیگر پزشکی، کوتاهی‌های عضلانی، ضعف عضلانی و غیره می‌توانند در توانایی عملکردی بیمار موثر باشند. ولی به‌طور کلی میزان توانایی بیماران قطع نخاعی با توجه به محل و سطح ضایعه را می‌توان به شرح زیر تقسیم نمود:

### تتراپلژی یا فلج چهار اندام:

در این آسیب اصولاً قطع نخاع در نیمه بالایی مهره گردن شماره ۱ تا ۳ (C۱ تا C۳) رخ می‌دهد در این بیماران عمل بلع، صحبت کردن، دمیدن و کنترل گردن حفظ شده است.

**نقش کاردرمان:** آموزش پرسنل درمانی در زمینه مراقبت‌های پوستی برای جلوگیری از ایجاد زخم‌های بستر، انجام تمرینات دامنه حرکتی اندام فوقانی، تجویز و تنظیم وسایل کمکی و قرار دادن مفاصل بیمار در وضعیت مناسب است.

### این بیماران، قابلیت انجام اعمال زیر را دارند:

❖ با استفاده از وسایل کمکی، قادر به تغییر زوایای نشستن و تغییر وضعیت خواب خود هستند.

❖ با کمک وسایل الکترونیکی پیشرفته که حساس به تنفس هستند، می‌توانند صندلی چرخ‌دار را حرکت دهند.

❖ با استفاده از تلفن‌های بلندگودار و نیز تلفن‌های دارای شماره‌گیر اتوماتیک می‌توانند افراد خانواده را در صورت نیاز مطلع نمایند.

❖ توانایی شرکت در فعالیت‌های هنری و بازی‌های الکترونیکی و نیز مطالعه با استفاده از وسایل پیشرفته الکترونیکی را دارند.

لازم به ذکر است که این افراد دچار فلج کامل تنه، اندام فوقانی و تحتانی هستند و لذا برای انجام اعمال روزمره زندگی و رفع مشکلات تنفسی، وابسته بوده و نیاز به مراقبت تمام وقت دارند.

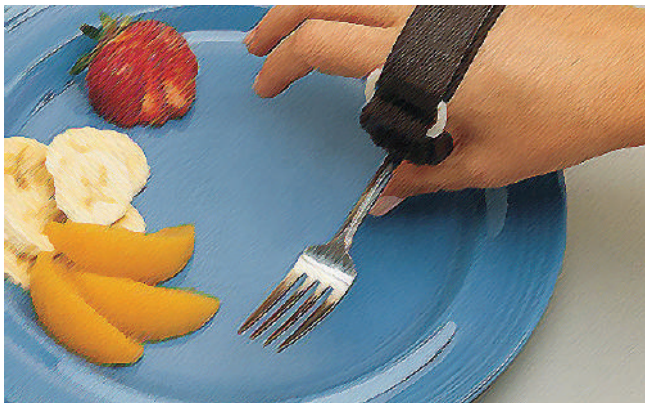


### آسیب در سطح مهره چهارم گردنی (C4)

۲ در این سطح از ضایعه، بیمار قادر به نوشیدن مایعات با نی به شرطی که شخص دیگری نی را نگه دارد، است. این افراد قادرند پوست خود را با کمک آئینه‌ای که توسط شخصی نگه‌داشته شده است واریسی کنند. همچنین قادر به حرکت صندلی چرخ‌دار الکترونیکی هستند. به دلیل وجود مشکلات تنفسی نیاز به دستگاه کمک‌کننده تنفسی داشته و همچنین به مراقبت تمام وقت احتیاج دارند.

### آسیب در سطح مهره پنجم گردنی (C5)

۳ این عصب به عضلات شانه، دوسر بازو و خم کننده‌های بازو عصب دهی می‌کند و بالا آوردن بازو از طرفین تا زاویه ۹۰ درجه، چرخاندن بازو به خارج، خم کردن آرنج، چرخش ساعد به خارج و پایین آوردن استخوان کتف را بر عهده دارد. لذا بیماران با ضایعه نخاعی سطح مهره پنجم گردنی (C5) با استفاده از اسپلینت راجت\* (برای افزایش استقلال در عملکرد) پشتیبانی بازویی متحرک یا اسلینگ\*\* (برای کمک به استقلال در عمل غذاخوردن)، اسپلینت پشت مچ دست و ابزار دیگر مثل بشقاب لبه بلند و ظروف عمیق، نگه‌دارنده فنجان و لیوان و نیز قاشق و چنگال با دسته زاویه‌دار، قادر به تغذیه خود خواهند بود. همچنین شستن صورت، مسواک زدن و آمدن به حالت نشسته از خوابیده، این افراد نیازمند به حداکثر کمک برای پوشیدن لباس‌های پایین تنه و نظافت شخصی هستند. در این ضایعه، افراد قادر به حرکت دادن صندلی چرخ‌دار الکتریکی بر روی سطوح تا حدی ناهموار بوده و همچنین قادر به کم کردن فشار بر پوست



\*Ratchet  
\*\*Sling



به وسیله تغییر وضعیت و تغییر زاویه صندلی چرخ‌دار با کمک سیستم‌های الکترونیکی به کار رفته در صندلی چرخ‌دار هستند. این افراد قادر به فشار دادن کلیدهای کیبورد، دکمه‌های بزرگ تلفن، ورق زدن کتاب‌ها با استفاده از وسایل کمکی مخصوص هستند. این افراد ممکن است پس از انجام تغییرات زیاد در ساختمان اتومبیل و تطابق‌های لازم قادر به رانندگی باشند. همچنین عمل عضلانی و ذخیره تنفسی در آنها بسیار کم است و نیز برای انتقال از صندلی چرخ‌دار به تخت خود و بالعکس و نیز برای واریسی پوست خود نیاز به کمک دارند.

### آسیب در سطح مهره ششم گردنی (C6)

این عصب به عضلاتی عصب دهی می‌کند که مسوول حرکات قدرتی برای حرکات شانه، خم کردن آرنج، چرخاندن ساعد و باز کردن مچ دست هستند و همچنین اجازه ذخیره تنفسی بیشتر و گرفتن اجسام توسط دست را می‌دهد. افراد دچار ضایعه در این سطح، نیازمند به اسپلینت‌های مچ دست از قبیل آر.آی. سی\* و یا اسپلینت لولایی خم کننده مچ هستند. این اسپلینت‌ها اجازه تسهیل و استقلال عملکرد مچ دست را می‌دهند. توانایی‌های این افراد شامل: تغذیه خود به وسیله فنجان‌های با دسته‌بلند و کلفت، استفاده از چاقوهایی که تیغه بیضوی دارند، استفاده از بشقاب‌های معمولی، استفاده از مسواک و برس با دسته ضخیم، نظافت شخصی، فعالیت‌های سبک آشپزخانه در صندلی چرخ‌داری که با محیط آشپزخانه تطابق یافته‌اند، استحمام شخصی با نیمکت حمام و دوش‌های با دسته‌بلند و متحرک است. این افراد همچنین قادر به استفاده از قلم، تایپ



با کیبورد، استفاده از تلفن، خاموش و روشن کردن دستگاه‌های مجهز به سوئیچ چرخشی، واریسی پوست خود، استقلال در مراقبت‌های مربوط به مثانه و روده بزرگ و تخلیه کیسه ادراری خود با حداقل کمک هستند. این افراد در پوشیدن لباس‌های فوقانی (پیراهن، بلوز و ...) مستقل بوده ولی برای پوشیدن جوراب و کفش و لباس پایین‌تنه نیاز به کمک دارند. استفاده از دکمه‌های قلاب‌دار و زیپ در لباس‌های این افراد بسیار مناسب و مفید است. این افراد همچنین در حالت نشسته، قادر به انتقال فشار به اطراف مرکز ثقل خود بوده که این امر به جلوگیری از زخم‌های فشاری کمک زیادی می‌کند. در ضمن، این افراد می‌توانند صندلی چرخ‌دار خود را برای مسافت کوتاه یا متوسط به جلو برانند. البته نصب نوارهای خاصی بر روی میله چرخ‌ها برای افزایش اصطکاک و سهولت حرکت صندلی چرخ‌دار توصیه می‌شود. لازم به ذکر است که این افراد با استفاده از نرده‌های تخت خود قادر به نشستن از حالت خوابیده بوده و همچنین قادر به رانندگی اتومبیل مجهز به کنترل دستی و فرمان تطبیق داده شده و نیز شرکت در ورزش‌هایی مثل شنا هستند. در زمینه حرفه‌ای و کاری نیز، قابلیت کار کردن با ماشین‌های اداری الکترونیکی و ابزارهای دستی نیازمند کاربرد نیروی کمکی را دارند.

### آسیب در سطح مهره هفتم و هشتم گردنی (C7-C8)

این ریشه‌های عصبی، به عضلات سه‌سر بازو، بازکننده انگشتان، بازکننده مچ دست، دورکننده شست دست عصب دهی می‌کنند و اجازه اعمال زیر را به فرد می‌دهند:

✦ راحتی بیشتر در غذا خوردن (استفاده از قاشق و چنگال)، لباس پوشیدن،



- بهداشت و استحمام شخصی و مدیریت امور مثانه و روده بزرگ.
- توانایی به جلو راندن صندلی چرخدار در سطوح با شیب ملایم، بیرون آمدن و داخل آسانسور رفتن با صندلی چرخدار. با اندکی کمک نیز قادر به عبور از درها هستند.
- توانایی در حرکت دادن و بلند کردن فشار از مرکز ثقل که به جلوگیری از ایجاد زخم‌های فشاری کمک می‌کند.
- استقلال در انتقال از صندلی چرخدار خود به تخت و بالعکس.
- انجام کارهای سبک در خانه.
- رانندگی با اتومبیل‌هایی که با شرایط فیزیکی بیمار تطابق یافته‌اند.
- قابلیت‌های حرفه‌ای، تفریحی و ارتباطی که در ضایعات مهره ششم گردنی (C6) ذکر گردید با سهولت بیشتر. در این قسمت لازم به ذکر است که ناتوانی عضلات تنه در این افراد، باعث کمبود ثبات در مفصل شانه و کنترل ضعیف تنه شده و همچنین ظرفیت و توان تنفسی و تحرکی این افراد کم است.



## پاراپلتری

### آسیب در سطح مهره اول تا سوم سینه‌ای (T1-T3)

در این ضایعه، تمام عضلات اندام فوقانی دارای عملکرد طبیعی هستند و لذا این افراد دارای کنترل اندام فوقانی، هماهنگی ظریف دست‌ها و گرفتن اشیای مختلف با دست هستند. لذا، قادر به انجام مراقبت‌های شخصی روزانه، تحرکات لازم، استفاده از وسایل ارتباطی مثل تلفن، فعالیت‌های تفریحی و حرفه‌ای هستند و با راحتی و دقت بیشتری نسبت به افراد دچار ضایعه مهره‌های گردنی این اعمال را انجام می‌دهند. ضعف این افراد در اندام تحتانی، کنترل ضعیف تنه و کاهش استقامت کاری به دلیل کمبود ظرفیت تنفسی است.

### آسیب در سطح مهره چهارم تا نهم سینه‌ای (T4-T9)

عصب دهی شامل قسمتی از اعصاب بین دنده‌ای و ماهیچه‌های طولی ستون فقرات است. این افراد توانایی کامل در استفاده از اندام فوقانی، ثبات نسبی تنه و استقامت بیشتر در انجام فعالیت‌ها را دارند. این افراد همچنین با استفاده از چهارچوب‌ها (نگهدارنده‌های حمایتی) قادر به ایستادن هستند. ضعف این افراد در فلج ناکامل تنه و فلج کامل اندام تحتانی است.

### آسیب در سطح مهره دهم سینه‌ای تا دوم کمری (L1-L2)

عصب دهی آن شامل عضلات بین دنده‌ای و تا حدی عضلات شکمی است. این افراد، دارای ثبات بهتری در قسمت تنه بوده و نیز دارای استقامت بیشتر در انجام فعالیت‌های مختلف از قبیل مراقبت‌های شخصی و تحرک هستند. مثانه و روده‌های این افراد شل است.





قابلیت‌های آنها شامل:

- ✿ استقلال کامل در بهداشت شخصی، خانه‌داری و دیگر فعالیت‌های شخصی.
- ✿ راه رفتن ناقص با استفاده از بریس و عصاهای آرنجی.
- ✿ رانندگی با اتومبیل‌های مجهز به کنترل دستی.

### آسیب در سطح مهره سوم تا چهارم کمری (L۳-L۴)

این ناحیه عصب دهی عضلات پایین کمر، خم کننده‌های ران و چهارسررانی را بر عهده دارند. این افراد توانایی کنترل تنه، خم کردن ران و باز کردن زانو را دارند؛ و لذا قادر به راه رفتن با استفاده از بریس کوتاه و عصاهای آرنجی هستند. ناتوانی این افراد در فلج ناکامل اندام تحتانی است که باعث فقدان عمل صاف کردن مفصل ران، خم کردن زانو و ناتوانی در انجام حرکات پا و مچ پا می‌شود.

### آسیب در سطح مهره پنج کمری تا سوم خاجی (L۵-S۳)

این ناحیه عصب دهی عضله‌های صاف کننده پا، خم کننده زانو و عضلات پا و مچ پا را برعهده دارد که اجازه کنترل نسبی تا کامل اندام تحتانی را می‌دهد که این امر اجازه راه رفتن با استفاده از بریس و نیز رانندگی اتومبیل بدون ایجاد هرگونه تطابق را به فرد می‌دهد. ضعف این افراد شامل فلج ناکامل اندام تحتانی به‌خصوص در قسمت‌های انتهایی اندام تحتانی است.



## توصیه‌های خود مراقبتی:

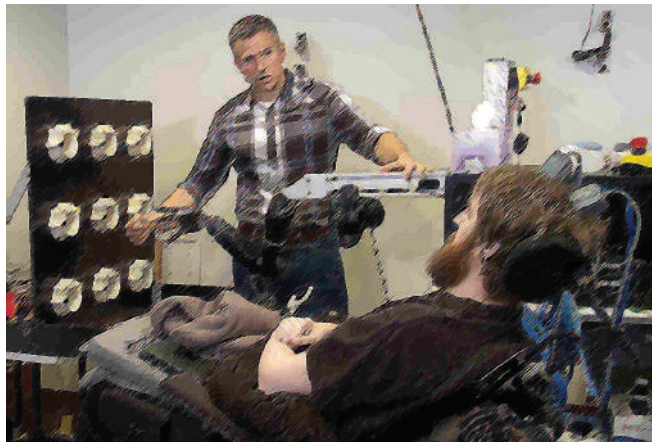
توصیه‌های خودمراقبتی در بیماران دچار آسیب نخاعی در چهار مرحله انجام می‌شود:

### فاز اول مرحله حاد

این مرحله که بلافاصله پس از وقوع قطع نخاع است با اقدامات زیر همراه است:

- بی‌حرکی کامل همراه با کشش مهره‌ها.
- اقامت تمام‌وقت بیمار در تخت در طول زمانی که برای انجام عمل جراحی بر روی ستون فقرات انتظار می‌کشد.
- استراحت مطلق و اقامت تمام‌وقت پس از انجام عمل تا دوره بهبودی.
- اجتناب از هرگونه حرکت چرخشی و خم و صاف کردن ستون فقرات.
- مراقبت‌های کامل فیزیکی و روحی.
- بیماران باید برای فعالیت‌های مربوط به مراقبت‌های شخصی خود از قبیل خوردن، بهداشت شخصی، نوشتن و غیره تشویق شوند.
- قرارگرفتن تمام مفاصل بدن در وضعیت صحیح باید ارزیابی شده و همچنین این وضعیت‌های صحیح به کارکنان، بیمار و اعضای خانواده آموزش داده شود.
- وضعیت صحیح برای بیماران در حالت به پشت خوابیده از قرار زیر است:
- بازوهای بیمار به خارج چرخیده و در زاویه ۹۰ درجه نسبت به بدن قرار گیرد. آرنج‌ها خم بوده، همچنین کف دست‌ها رو به بالا قرار گیرد و همچنین یک بالش کوچک در زیر هر شانه قرار گیرد.

- ❖ وضعیت صحیح برای بیمارانی که به پهلو می‌خوابند از قرار زیر است:
  - بالش کوچکی در ناحیه قفسه سینه که در تماس با تخت است قرار می‌گیرد و همچنین اندام فوقانی که در زیر قرار می‌گیرند باید با زاویه ۱۰۰ درجه نسبت به بدن قرار گیرد. آرنج می‌تواند در حالت صاف یا خم باشد اما کف دست حتماً باید رو به بالا باشد. بازویی که در سمت بالا قرار گرفته نیز باید با قرار دادن بالش در زیر آن، حمایت شود و نسبت به بیمار کمی جلوتر قرار گیرد.
  - ❖ تجویز اسپلینت‌های مناسب برای دست با توجه به سطح ضایعه که البته باید سریع صورت گیرد. اسپلینت‌های پشت دست و ساعد، نسبت به اسپلینت‌های کف دست و ساعد مناسب‌تر هستند زیرا حس لامسه بیمار را مختل نمی‌کند.
  - ❖ تسهیل و آماده‌سازی دست برای عمل گرفتن اشیاء به‌خصوص برای بیماران با ضایعات در سطح مهره‌های گردنی. در تمریناتی از این نوع، مچ دست در حالت خم شده به پشت قرار گرفته و انگشتان نیز تا حدی خم است. سپس، مفصل مچ به جلو خم شده و انگشتان باز می‌شوند.
  - ❖ بیمار همچنین باید به وسایلی که کنترل محیط اطراف را برای او میسر و ممکن می‌سازد، آشنا و به استفاده از آن تشویق شود. برای مثال استفاده از تلفن، تلویزیون، رادیو و غیره ... درضمن، استفاده از تلفن سیستم امداد که به دفتر پرستار وصل است، باید آموزش داده شده و استفاده از آن در مراحل اولیه درمان شروع شود. این امر به بیمار کمک می‌کند که حس استقلال در این زمینه و همچنین حس کنترل بر محیط زندگی را به دست آورد.
  - ❖ آموزش بیمار در دیگر زمینه‌های مهم از قبیل مراقبت از پوست، کم



کردن فشار بر روی اعضا و اندام‌ها، تمرینات دامنه حرکتی مفصل که باید به‌صورت روزانه انجام شود و همچنین کمک به بیمار برای نگرش واقع‌بینانه به توانایی‌ها و ناتوانی‌ها و نیز مراحل درمانی

دریافت آموزش در زمینه وسایل پزشکی تجویز شده و انجام تطابق‌های لازم در محیط خانه.

در حین اینکه بیمار از نظر پزشکی به ثبات می‌رسد، فعالیت‌های روزمره زندگی و تمرینات تقویت‌کننده سبک برای اندام فوقانی باید شروع شود. به‌خصوص برای بیمارانی که در استراحت طولانی‌مدت در تخت‌خواب بوده‌اند و نیز تمرینات بر روی تکنیک‌های جابه‌جایی از صندلی چرخ‌دار به تخت و بالعکس و همچنین افزایش آستانه تحمل برای ماندن در وضعیت نشسته در صندلی چرخ‌دار.

### فاز دوم مرحله حاد:

در این مرحله که همچنین مرحله فعال و توان‌بخشی یا مرحله تحرکی نام دارد، بیمار قادر به نشستن در صندلی چرخ‌دار است.

وظایف کاردرمان در این مرحله شامل موارد زیر است:

شروع فعالیت‌هایی که باعث افزایش تحمل بیمار در نشستن به حالت کاملاً صاف و عمودی می‌شود.

شروع آموزش تکنیک‌های کاهش فشار بر پوست برای جلوگیری از ایجاد زخم‌های فشاری در حالت نشسته، به‌خصوص در نواحی نشیمنگاه و زواید استخوان ران و دنبالچه‌ای است. این تمرینات شامل خم شدن به جلو در





حالت نشسته است که فشار را در ناحیه نشیمنگاه تقلیل می‌دهد مشروط بر اینکه، بیمار قدرت عضلانی متوسطی در عضلات آرنج و شانه هر دو طرف داشته باشد. لازم به ذکر است که تا زمانی که تحمل پوست در مقابل فشار ارزیابی گردد، تغییر وضعیت و تکنیک‌های کاهش فشار بر روی پوست هر ۳۰ دقیقه یک‌بار باید انجام شود.

❁ ادامه تمرینات دامنه حرکتی مفاصل به صورت فعال (با فعالیت عضلانی عضو) و غیرفعال (بدون به‌کارگیری عضلات مربوط به آن مفصل) برای جلوگیری از کوتاهی‌های عضلانی و محدودیت‌های مفصلی است. این تمرینات شامل موارد زیر است:

الف) تمرینات مفصلی انگشتان برای تسهیل گرفتن اشیاء که در دو مرحله انجام می‌شود. در مرحله اول، انگشتان به حالت خمیده درآمده در حالی که میچ دست به پشت خم شده است و در مرحله دوم، انگشتان به حالت صاف و کشیده درآمده و میچ دست به جلو خم شده است. در هر کدام از این مراحل، بیمار سعی در گرفتن و نگه داشتن اشیاء می‌کند. ب) صاف و باز کردن مفصل آرنج که برای جلوگیری از کوتاهی‌ها و محدودیت‌های مفصل آرنج مفید است و به آرنج اجازه می‌دهد که در حالت قفل شده قرار گیرد که این امر برای جابه‌جایی و انتقال از صندلی چرخدار به تخت و یا سطوح دیگر ضروری است.

❁ استفاده از اسپلینت یا آتل برای آرنج به منظور اصلاح کوتاهی‌ها و محدودیت‌ها.



❖ تکنیک‌های تقویت‌کننده عضلات از طریق استفاده از وزن، اسلینگ (دستگاه‌های کششی تعلیقی)، دستگاه حمایت‌کننده بازو برای تمرینات مقاومتی برای تقویت عضلاتی که عصب دهی کامل یا ناقص دارند. با افزایش قدرت عضلانی، مقدار وزن و مقاومت بیشتر می‌شود تا استقامت و تحمل بیمار برای نشستن در حالت مستقیم و صاف بیشتر شود.

❖ تمرینات تقویتی باید بر روی مفصل شانه شامل عضلات پایین آورنده شانه، خم‌کننده و دورکننده بازو و عضلاتی که برای انتقال وزن و تحرک ضروری هستند، تمرکز یابد.

❖ همچنین باید تمرینات تقویتی مچ دست و انگشتان برای تسهیل و تقویت عمل گرفتن اشیاء انجام شود. استفاده از دوچرخه ثابت در افراد تتراپلژی برای تقویت جریان خون اندام تحتانی و تقویت عضله قلب نیز مفید و ضروری است. به علاوه، راه رفتن، تحمل و استقامت عضلات اندام فوقانی و جریان خون آن‌ها را بهبود بخشیده و در به دست آوردن حس درک فضایی اندام‌های مختلف مهم است. لذا با استفاده از بریس‌های حمایت‌کننده تنه و اندام تحتانی، باید راه رفتن را تشویق و تسهیل نمود.

❖ کاردرمان همچنین در این مرحله، آموزش تمرینات و تکنیک‌های لازم به بیمار را در استفاده از وسایل کمکی و تطابقی در مواقعی که بیمار قادر به انجام یک فعالیت به‌طور مستقل نیست را بر عهده دارد.

### مرحله تریخیص

در این مرحله که همچنین مرحله توان‌بخشی نامیده می‌شود، بیمار برای بازگشت به خانه آماده می‌شود. در این مرحله، تاکید زیادی



بر به دست آوردن استقلال شخصی بیمار می‌شود. مهم‌ترین اقدامات این مرحله شامل موارد زیر است:

❖ ادامه تمرینات دامنه حرکتی مفاصل به صورت غیرفعال (توسط درمان‌گر).

❖ مهارت‌های پیشرفته فعالیت‌های روزمره زندگی.

❖ تصمیم‌گیری توسط بیمار در مورد اینکه چه مهارت‌هایی را قبل از مرحله رفتن به خانه یاد بگیرد.

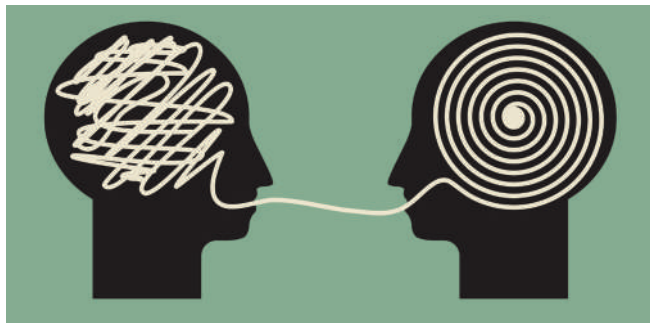
❖ تمرینات بر روی اموری که فرد به‌طور عادی، پس از ترخیص، در محیط واقعی خانه انجام خواهد داد.

❖ ارزیابی رانندگی بیمار و آموزش‌های لازم در این زمینه که شامل ارزیابی قدرت دید، توانایی‌های فیزیکی، ذهنی و تطابق‌های لازم در اتومبیل بیمار است.

❖ ارزیابی بیمار برای استقلال عملکرد در محیط کار که البته شامل میزان انگیزه و گرایش بیمار به کار است. در این قسمت همچنین قابلیت‌های هوشی بیمار برای انجام کار، طرز نگرش بیمار به آن کار، قدرت تمرکز و توجه به مراحل مختلف کار، قابلیت‌های استفاده از دست و انجام کارهای ظریف، دقت و سرعت در کار، عادت‌های کاری و سطح استقامت و همچنین صحبت با بیمار در مورد فرصت‌های دیگر شغلی برای وی در آینده و همچنین استفاده از خدمات توان‌بخشی موجود ارزیابی می‌شود.

❖ آموزش بیمار برای پشتکار داشتن در حرکت به سوی اهداف توان‌بخشی، آموزش افراد خانواده و بهیارانی که مراقبت از بیمار را بر عهده دارند، معرفی بیمار به گروه‌های حمایتی و دیگر خدمات اجتماعی موجود و همچنین آموزش تکنیک‌های مدیریت زمان، از وظایف کاردرمان در این مرحله است. لازم به ذکر است که گروه‌های حمایتی که اعضای آن را دیگر بیماران ضایعه نخاعی تشکیل می‌دهند، می‌تواند در تشویق و تقویت بیمار در امور مختلف به‌خصوص در زمینه حرفه‌ای مفید و موثر باشد.

❖ برنامه‌ریزی و تنظیم مراحل درمانی برای بیمار و برنامه‌ریزی مراجعه بیمار به مرکز توان‌بخشی روزانه.



## مرحله پس از ترخیص:

پس از ترخیص، بیماران ضایعه نخاعی ممکن است برای استفاده از خدمات توانبخشی روزانه سرپایی به آن مراکز ارجاع شوند.

در این مراکز خدمات زیر به این بیماران ارائه می‌شود:

✿ تقویت قدرت عضلانی و عملکردی که حتی تا دو سال پس از گذشت از ضایعه می‌تواند مفید و موثر بوده و در استقلال بیشتر بیمار به وی کمک کند.

✿ آموزش‌های لازم و تقویت فعالیت‌های روزمره زندگی به‌طور فشرده.

✿ بازآموزی حرفه‌ای و هدایت بیمار به سمت مشاغل مناسب با توجه به توانایی‌های باقیمانده بیمار.

✿ ارزیابی توانایی‌های بیمار در استفاده از رایانه و پس از آن انتخاب و آموزش استفاده از وسایلی که با تکنولوژی بالا به بیمار کمک می‌کنند تا از توانایی‌های بازممانده خود حداکثر استفاده را نموده و به استقلال هر چه بیشتر در امور روزمره خود برسد.

✿ ارزیابی مجدد در زمینه‌های مختلف برای پی بردن به میزان پیشرفت بیمار نسبت به ارزیابی اولیه (که در مراحل حاد صورت گرفته است).

✿ آموزش و تعلیم تمرینات جدید، تجویز وسایل تطابقی و کمکی جدید به‌طوری که نیازها و مشکلات موجود که در اثر تغییرات فیزیولوژی مربوط به تخریب مفاصل، مشکلات تنفسی و غیره است را رفع نماید.

✿ جراحی لازم بر روی تاندون عضلات. اقدامات کاردرمانی که قبل و بعد از این جراحی، لازم و ضروری است.

✿ انجام تغییرات و اصلاحات لازم در محیط خانه برای استقلال و امنیت بیشتر بیمار.





## مناسب‌سازی و تطابق‌های لازم در محیط زندگی بیمار

از جمله وظایف مهم و اساسی یک کاردرمان، ارزیابی و تجویز تطابق‌های لازم در محیط زندگی بیمار است. مهم‌ترین قسمت‌های محیط زندگی بیمار که باید در این مرحله مورد ارزیابی و مناسب‌سازی قرار گیرند، عبارتند از:

### دستشویی و حمام

اگر بیمار بتواند خود را از صندلی چرخ‌دار خارج کند در این صورت می‌توان با تجویز یک صندلی ویژه دوش گرفتن در محیط حمام، نصب چند میله محکم فلزی و یک بالابر مخصوص حمام، این محیط را برای بیمار قابل استفاده نمود. این میله‌های فلزی باید بر روی دیوارهای اطراف دوش نصب شوند. همچنین سطح کف حمام باید با کف‌پوش‌های غیر لغزنده پوشانده شده و نیز در حمام باید فضای لازم برای نقل مکان و جابه‌جایی‌های لازم وجود داشته باشد. برای انتقال بیمار از صندلی چرخ‌دار به داخل وان حمام، از نیمکت‌های مخصوص، صندلی‌های ویژه وان، صندلی‌های متحرک، صندلی‌های نصب‌شده بر روی دیوار حمام و یا صندلی‌های هیدرولیک می‌توان استفاده کرد. در صورتی که بیمار قادر به نقل مکان از صندلی چرخ‌دار نباشد باید از صندلی چرخ‌داری که به داخل حمام و زیر دوش می‌رود، استفاده نمود. با این صندلی چرخ‌دار، بیمار می‌تواند مستقیم به زیر دوش رفته و استحمام کند.

شیرهای کنترل آب: برای بیمارانی که قطع نخاع می‌توان از شیرهای مختلف استفاده نمود. گروهی از این شیرها با یک دست قابل استفاده هستند و با یک اهرم می‌توان درجه حرارت آب و فشار آن را کنترل نمود. دسته‌های دیگر از شیرها الکتریکی بوده، از راه دور قابل کنترل هستند و



نیز برای حفاظت از پوست بیمار، در مبدا جریان آب مجهز به دریچه‌های حساس به درجه حرارت است. در صورتی که درجه حرارت آب از میزان مشخصی بیشتر شود، جریان آب به‌طور اتوماتیک قطع می‌شود.

🌀 **کاسه و میز دستشویی:** کاسه و میز دستشویی باید از سطح زمین حدود ۶۸ سانتی‌متر ارتفاع داشته باشد که اجازه نزدیک شدن بیمار با صندلی چرخ‌دار به میز دستشویی را بدهد.

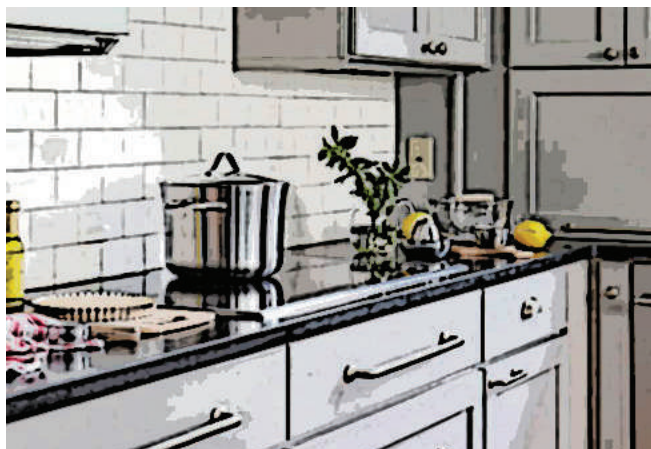
🌀 **میله آویز حوله، جای صابونی، آینه‌ها و کف دستشویی:** میله آویز حوله، جابابونی و قفسه‌های موجود در دستشویی نباید بیش از یک متر از سطح زمین قرار گیرند. آینه‌ها باید در وضعیتی قرار گیرند که لبه پایینی آن‌ها از سطح زمین، ۹۰ سانتی‌متر ارتفاع داشته باشد، البته استفاده از آینه‌های تمام قد ایده‌ال است. در ضمن کف دستشویی و حمام نیز باید سخت، برجسته و غیر لغزنده باشد. در مورد توالت فرنگی، باید ارتفاع آن حدود ۵۰ سانتی‌متر از سطح زمین باشد که در این صورت، برای بیمار و صندلی چرخ‌دار او قابل استفاده خواهد بود. در صورتی که توالت‌های فرنگی استاندارد، ارتفاعی کمتر از ۵۰ سانتی‌متر داشته باشند، باید از قطعات اضافی که برای این منظور ساخته شده‌اند، استفاده نمود تا ارتفاع لازم را تامین نماید. همچنین نصب میله‌های کمکی در دو طرف توالت فرنگی برای امنیت بیشتر و انتقال بیمار از صندلی چرخ‌دار به روی توالت، ضروری است. لازم به ذکر است که برای مانور و حرکت صندلی چرخ‌دار، باید فضای مناسب و کافی در اطراف توالت وجود داشته باشد.

## آشپزخانه

❁ **قفسه‌ها و میز آشپزخانه:** محیط آشپزخانه باید بدون مانع باشد و فضای کافی در اطراف یخچال، سینک و میز آشپزخانه برای مانور صندلی چرخ‌دار موجود باشد. سطح کف آشپزخانه نیز باید نرم و صاف و غیر لغزنده باشد. ارتفاع کابینت‌های پایینی آشپزخانه بین ۷۵ تا ۸۰ سانتی‌متر توصیه می‌شود. همچنین بیمار باید بتواند با صندلی چرخ‌دار خود، به فضای پایین کابینت‌ها دسترسی داشته باشد. ضمناً درهای کابینت و کشوها نیز باید به آسانی باز و بسته شوند. لازم به ذکر است که استفاده از قفسه‌های چرخ‌دار متحرک در آشپزخانه نیز می‌تواند بسیار مفید باشد.

❁ **سینک و یخچال:** سینک نباید بیش از ۱۵ سانتی‌متر عمق داشته باشد و سوراخ تخلیه آن باید در قسمت عقب باشد که اجازه دسترسی بیمار به سینک را با صندلی چرخ‌دار داده و مزاحمتی برای زانوهای بیمار ایجاد نکند. سطح زیرین سینک و همچنین لوله‌ها باید به‌طور مناسب عایق‌بندی شده باشد. در ضمن برای افرادی که دسترسی آن‌ها به شیر آب مشکل یا غیرممکن است، باید شیرهای کمکی در زیر سینک نصب شود. در مورد یخچال نیز، یخچال فریزرهایی از نوع دو در توصیه می‌گردد. همچنین اگر قصد بیمار، تهیه یخچال فریزر است، باید فریزر آن در قسمت تحتانی (زیر یخچال) باشد.

❁ **اجاق‌گاز و فر:** برای افراد ضایعه نخاعی، باید از فرهایی استفاده نمود که در آن‌ها از یک سمت باز شود و اجازه دسترسی بیمار به داخل آن را (در حالی که بیمار بر روی صندلی چرخ‌دار است)، بدهد و قفسه‌های آن نیز به راحتی قابل برداشتن و گذاردن باشند. در ضمن دکمه‌ها و کلیدهای کنترل اجاق‌گاز و فر در قسمت جلویی آن قرار گرفته باشد و نیز شیاری در



قسمت جلو و بالای اجاق تعیبه گردد که در صورت ریختن غذا و مایعات داغ بر روی اجاق، مواد داغ را در خود جمع کرده و از ریخته شدن آن بر روی بدن و پای بیمار جلوگیری کند. همچنین کلید دستگاه تهویه نیز باید در دسترس بیمار باشد.

## اتاق خواب:

اتاق خواب باید دسترسی آسانی به دستشویی و حمام داشته باشد و نیز باید فضای کافی در اطراف تخت برای حرکت صندلی چرخدار موجود باشد. ارتفاع تخت نیز باید به همان ارتفاع صندلی چرخدار بوده و اجازه نقل مکان راحت بیمار را فراهم سازد.

بر روی تخت باید از تشک‌های سفت و با ثبات استفاده نمود که اجازه تعویض لباس بیمار در تخت و همچنین نقل مکان بیمار از صندلی چرخدار را به آسانی بدهد. در ضمن کلید چراغ برق، دستگاه تلفن، ساعت رومیزی و دیگر وسایلی که فرد در تخت ممکن است به آن‌ها نیاز داشته باشد باید به آسانی و به سهولت در دسترس بیمار باشد.

همچنین محل نگهداری وسایلی مثل پروتز، اسپلینت و لباس‌های بیمار نیز باید در کنار تخت خواب باشد. توصیه می‌شود که صندلی‌ها، جالباسی و دیگر وسایل موجود در اتاق خواب چرخدار بوده و کشوی جالباسی باید به راحتی قابل باز و بسته شدن با یک دست باشد. کسوه‌های پایینی قفسه لباس‌ها نیز باید حداقل ۴۵ سانتی‌متر از کف اتاق بالاتر باشد و بالاخره استفاده از پتوهای برقی و تشک‌های گرم‌کننده برقی نیز به هیچ‌عنوان توصیه نمی‌شود.





### در ورودی:

درهای ورودی منزل حداقل باید ۸۰ سانتی متر عرض داشته باشند تا اجازه عبور صندلی چرخ‌دار را بدهند. برخی اوقات با برداشتن درهای لولایی و نصب در کشویی می‌توان این عرض را تامین نمود. در اتاق‌ها و مکان‌های کوچک مثل دستشویی بهتر است که در به سمت خارج باز شود تا حداکثر استفاده از فضا ممکن گردد. از جمله درهای دیگری که می‌توان استفاده نمود درهای تاشو، درهای اتوماتیک و یا درهای با کنترل از راه دور است. در صورتی که از درهای ظریف یا شیشه‌ای استفاده شود، باید ۲۰ سانتی متر پایین آن از صفحات محافظت کننده پوشانده شود تا در صورت اصابت پدال صندلی چرخ‌دار با آن دچار آسیب نشود. همچنین دستگیره‌ها و چفت و بست‌های در با مواد خاص پوشانده شده تا برای بیمار قابل استفاده گردد. در ضمن فاصله دستگیره‌ها از بدنه در باید حداقل ۵ سانتی متر بوده و دستگیره‌ها در ارتفاع ۱۰۰ تا ۱۱۰ سانتی متری از سطح زمین باشند.

### کف اتاق و دیوارها

کف منزل باید از مواد سفت و سخت مثل چوب، موزاییک، سرامیک، سنگ و یا موکت‌های سخت و متراکم باشد و این سطوح باید افقی، هموار و غیر لغزنده باشد. عرض راهروها نیز حداقل ۱۲۰ سانتی متر بوده و کاملاً خالی از موانعی باشد که برای عبور و مرور صندلی چرخ‌دار، اشکال ایجاد می‌کنند.



دیوارها باید از موادی پوشانده شوند که به راحتی قابل نظافت بوده و همچنین برای حفاظت از قسمت پایینی دیوار در برابر اصابت پدال صندلی چرخ‌دار، به وسیله لایه‌های محافظت کننده پوشیده شود. پنجره‌ها نیز باید به سمت بیرون باز شده و به سادگی قابل دسترس بیمار بوده و او بتواند آن‌ها را به راحتی باز و بسته نماید. در این زمینه، پنجره‌های کشویی که به صورت افقی عمل می‌کنند، توصیه می‌شوند. در موارد خاص نیز نصب بازکننده‌های الکتریکی و کنترل از راه دور برای پنجره‌ها توصیه می‌شود.

### انباری و قفسه‌بندی‌ها در خانه

بهترین طرح برای نصب قفسه در انباری، نصب آن در یک سمت دیوار انباری است. البته ارتفاع این قفسه‌ها نیز باید مناسب بوده و در دسترس بیمار باشد. لازم به ذکر است که قفسه‌های الکتریکی که با فشار یک دکمه به بالا و پایین حرکت می‌کنند نیز موجود و قابل استفاده هستند. در مواردی که بیمار به سطح کار برای انجام امور فنی یا نوشتاری نیازمند است، ارتفاع ۷۵ تا ۸۵ سانتی‌متر توصیه می‌گردد. مورد دیگر لباسشویی و دستگاه خشک‌کن است. این لوازم باید دارای در بزرگ آن هم در قسمت جلو بوده و نیز فضای اطراف آن‌ها اجازه مانور صندلی چرخ‌دار را بدهد. همچنین دکمه و تنظیمات مربوطه نیز در جلوی دستگاه و قابل دسترس باشد.



## روشنایی و چراغ‌های برق

کلیدهای برق باید به ارتفاع ۱۰۰ سانتی‌متر تا ۱۱۵ سانتی‌متر از سطح زمین قرار گیرند. کلیدهای برق مربوط به راه پله راهروها نیز باید دو طرفه بوده و در افرادی که محدودیت‌های حرکت دست و انگشتان را دارند، کلیدهای برق بزرگ، کلیدهای برق زمانی، کلیدهای کابلی و کلیدهای کنترل از راه دور توصیه می‌گردد. لامپ‌های رومیزی با پایه عریض و وسیع که دارای ثبات بیشتری هستند همراه با کلید قطع و وصل زنجیری یا کلیدهای حساس به فشار نیز قابل تجویز هستند. همچنین جعبه‌فیوز و کلیدهای داخل آن باید قابل دسترس بیمار باشند و خلاصه اینکه وسایل الکتریکی منزل از قبیل تلویزیون، استریو، رادیو، تلفن و کلیه لوازم الکتریکی داخل آشپزخانه باید قابل کنترل توسط بیمار باشد.

## تهویه و تنظیم حرارت

کنترل تهویه برای بیماران دارای مشکلات تنفسی و عملکرد ریوی و همچنین بیماران کوادری پلژی بسیار مهم است و لذا کلید ترموستات و کنترل تهویه باید در دسترس بیمار و قابل استفاده برای او باشد.

## موارد ایمنی در منزل

در صورت آتش‌سوزی باید برنامه مشخصی برای تخلیه سریع منزل از پیش تهیه شده باشد و یا اینکه ناحیه مقاوم و امنی در برابر آتش تدارک دیده شده باشد. این مکان باید در برابر آتش نفوذناپذیر بوده و محل امنی برای پناه بردن بیمار به آن در صورت آتش‌سوزی باشد. همچنین نصب دستگاه اعلام خطر برای دود و آتش، کپسول آتش‌نشانی و شماره تلفن‌های



اضطراری که قابل دسترس بیمار باشد، الزامی است. همچنین اگر ساختمان به بالا بر مکانیکی به عنوان وسیله اصلی دسترسی بیمار به داخل و خارج خانه مجهز است، لازم است که سطح شیب‌داری نیز در سمت مخالف بالا بر در خانه نصب شود. تا در صورت اشکال در استفاده از بالا بر و یا وجود آتش‌سوزی در این قسمت، بیمار بتواند از سطح شیب‌دار برای خارج شدن از منزل استفاده نماید.

### ◇ ◊ سطح شیب‌دار

سطح شیب‌دار اساسی‌ترین وسیله دسترسی معلولین به داخل و خارج ساختمان‌ها است. انواع مختلفی از سطوح شیب‌دار وجود دارند که بسته به شیب، موقعیت مکانی آن‌ها، شکل و موادی که از آن ساخته می‌شوند برای ساختمان‌ها انتخاب می‌شوند. سطوح شیب‌دار باید حداقل ۹۰ سانتی‌متر عرض داشته باشد. در ضمن برای موانع و مکان‌های با ارتفاع کم، سطوح شیب‌دار متحرکی از جنس آلومینیوم یا فایبرگلاس موجودند و در صورت لزوم قابل برداشتن و گذاشتن در محل هستند.

برای مکان‌های با ارتفاع بیشتر، از سطوح شیب‌دار دایمی و غیرمتحرک استفاده می‌شود. این دسته از رمپ‌ها (سطوح شیب‌دار) از چوب یا سیمان ساخته می‌شوند. حداکثر شیب لازم برای رمپ باید به نسبت  $\frac{1}{13}$  باشند؛ یعنی اینکه برای هر یک سانتی‌متر ارتفاع، ۱۲ سانتی‌متر رمپ در نظر گرفته شود. البته در صورتی که بیمار از صندلی چرخ‌دار الکتریکی استفاده کند و یا افراد دیگر به وی در بالا و پایین آوردن صندلی چرخ‌دار کمک نمایند، شیب رمپ می‌تواند بیشتر هم باشد. یعنی حداکثر به نسبت  $\frac{1}{5}$  (یک به پنج) و در این صورت طول رمپ کمتر بوده و فضای





کمتری را اشغال خواهد نمود. در صورتی که رمپ در محیط سرباز و در معرض باران و برف باشد، شیب بسیار ملایم‌تری تا حد یک به بیست (۱/۲۰) توصیه می‌شود و اگر طول رمپ زیاد باشد، لازم است پس از هر ۳ متر طول یک فضای استراحت در حدود ۱/۵ مترمربع که کاملاً مسطح و هموار باشد، در نظر گرفته شود. پس از هر فضای استراحت نیز مسیر رمپ تغییر جهت داده و ادامه پیدا می‌کند. در ضمن نصب میله‌هایی در دو طرف رمپ که به صورت ممتد در تمام طول رمپ کشیده شده باشند. ضروری است. همچنین در دو لبه کناری رمپ باید برجستگی‌هایی وجود داشته باشد که در موارد ضروری باعث توقف صندلی چرخ‌دار گردد. لازم به ذکر است که سطح رمپ باید از موادی غیر لغزنده پوشیده شده باشد.

## رفت و آمد شهری

امروزه اتومبیل‌های ون به راحتی قابل تطابق با شرایط بیمار بوده و می‌توان آن را به شکلی درآورد که بیمار بتواند با صندلی چرخ‌دار به راحتی داخل آن رفته و نیز قادر به راندن آن باشد.

البته میزان نیاز به کمک دیگران در این امر بستگی به توانایی‌های بیمار دارد. در انتها لازم به ذکر است که در هنگام رانندگی، بیماران باید کفش پوشیده باشند، کمربند ایمنی را بسته و متوجه بخاری اتومبیل و سطوح داغ در اتومبیل باشند تا دچار سوختگی پوستی (به دلیل عدم وجود حس لامسه در این بیماران) نشوند.



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



دفتر مشاور وزیر در امور توانبخشی

معاونت بهداشت

مرکز مدیریت شبکه

دفتر آموزش و ارتقای سلامت

[iec.behdasht.gov.ir](http://iec.behdasht.gov.ir)