فصل پنجم- سقوط و عدم تعادل

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  ***اقدام*** | *طبقه بندي* |  *نتیجه ارزیابی* |
|  ***توصیه، اقدامات درمانی، ارجاع، پیگیری*** |
| * داروهای سالمند را ارزیابی کنید و در صورت نیاز تغییر دهید.
* برای سالمند مکمل ویتامین D و کلسیم تجویز کنید.
* پای سالمند را معاینه و کفش سالمند را از نظر مناسب بودن بررسی کنید.
* در صورت وجود بیماری زمینه ای مستعد کننده برای سقوط، سالمند را به پزشک متخصص ارجاع غير فوري دهيد.
* در صورت غیرطبیعی بودن معاینات نورولوژیک، سالمند را به نورولوژیست یا متخصص مغز و اعصاب یا متخصص داخلی ارجاع غیرفوری دهید.
* سالمند را برای تجویز ورزش های بهبود راه رفتن، قدرت و تعادل به فیزیوتراپیست یا کاردرمانگر ارجاع غیر فوری دهید.
* در صورت ارجاع سالمند برای اختلالات فشارخون یا دیابت یا اختلالات شناختی، قید شود که سالمند در خطر بالای احتمال سقوط قرار دارد.
* به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، یک ماه بعد سالمند را پیگیری و برای بررسی اقدامات انجام شده به پزشک ارجاع دهد.
 | **خطر بالای احتمال سقوط** | * یک بار سابقه سقوط در یک سال گذشته که منجر به آسیب شده است  **و**

 اختلال در تست تعادل در وضعیت حرکت * بیش از یک بار سابقه سقوط در یک سال گذشته **و**

اختلال در تست تعادل در وضعیت حرکت  |
| * داروهای سالمند را ارزیابی کنید و در صورت نیاز تغییر دهید.
* برای سالمند مکمل ویتامین D و کلسیم تجویز کنید.
* سالمند را برای تجویز ورزش های بهبود راه رفتن، قدرت و تعادل به فیزیوتراپیست یا کاردرمانگر ارجاع غیر فوری دهید.
* به تيم غير پزشك پس خوراند دهيد تا سالمند را سه ماه بعد پيگيري و به پزشك ارجاع دهد.
 | **خطر متوسط احتمال سقوط** | * حداکثر یک بار سابقه سقوط در یک سال گذشته که منجر به آسیب نشده است **و** اختلال در تست تعادل در وضعیت حرکت
 |

|  |
| --- |
| ارزیابی کنید: |
| ارزیابی غیرپزشک را جمع بندی کنید: |
| سابقه سقوط در یک سال گذشته صدمه به دنبال سقوطاحساس ناپایداری و عدم تعادل هنگام راه رفتن یا ایستادن ترس از سقوط * تست تعادل در وضعیت حرکت
* تست ADL
 |
| از سالمند یا همراه وی سؤال کنید: |
| * مصرف کلیه داروهای تجویز شده توسط پزشک یا خودسرانه1\*
* وجود برخی اختلالات 2\*
 |
| بررسی و معاینه کنید( معاینات تکمیلی):3\** معاینه نورولوژیک
* بررسی عملکرد مخچه
* بررسی عملکرد مفاصل اندام تحتانی
* ارزیابی تکمیلی راه رفتن (Gait) و تعادل
 |

*1\* بر اساس جدول صفحه63*

*\* بر اساس جدول صفحه64*

*3\* نحوه معاینه نورولوژیک و بررسی های عملکرد مخچه، عملکرد مفاصل اندام تحتانی در قسمت ارزیابی در صفحه 64 آمده است.*

فصل پنجم : سقوط و عدم تعادل

سقوط یا زمین خوردن عبارت است از حادثه ای که نتیجه آن قرار گرفتن ناخواسته فرد بر روی زمین با یا بدون از دست دادن هوشیاری و با یا بدون آسیب می باشد که با وقایع مهم حاد داخلی ( صرع، سکته مغزی و سنکوپ) و تصادفات مانند تصادف ماشین تفاوت دارد. سقوط علل مختلفی دارد و معمولاً ترکیبی از **علل داخلی** مانند ضعف در تعادل، اختلالات بینایی یا شناختی و **علل خارجی** مانند مصرف چند دارو و **علل محیطی** مانند روشنایی ضعیف، عدم وجود امکانات ایمنی، وجود قالیچه های لغزنده روی سنگ بوده که منجر به زمین خوردن می گردد. همچنین زمین خوردن عموماً نشانه بسیاری از بیماری های حاد و متابولیک در سالمندان است.

سالمند را از نظر احتمال سقوط و عدم تعادل ارزیابی کنید

ابتدا نتایج ارزیابی غیر پزشک شامل :سابقه سقوط در یک سال گذشته، صدمه به دنبال سقوط، احساس ناپایداری و عدم تعادل به دنبال راه رفتن و یا ایستادن، ترس از سقوط، تست تعادل در وضعیت حرکت و تست فعالیت های روزانه زندگی (ADL) را بررسی کرده و جمع بندي کنید.

سپس از سالمند یا همراه وی در خصوص تمامی داروهای مصرفی با تجویز پزشک یا با مصرف خودسرانه، طبق جدول شماره یک، از سالمند سؤال کنید.

همچنین داروهایی مانند آنتی آریتمی ها، آنتی هیستامین ها، دیورتیک ها، شل کننده های عضلانی، دیگوکسین، فنوتیازین، سداتیوها، لاکساتیو ها، بنزودیازپین ها، اوپیوئید، وازودیلاتورها، مهارکننده های منو آمین اسیدها و ضد افسردگی های سه حلقه ای که احتمال سقوط را افزایش می دهند، بررسی کنید و در صورت لزوم دوز یا نوع داروی مصرفی را تغییر دهید.

**جدول شماره 1 : مکانیسم اثر برخی از داروهایی که خطر سقوط را افزایش می دهند**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ردیف** | **نام دارو** | **مکانیسم اثر** |
| 1 | آمینو گلیکوزید | آسیب مستقیم وستیبول |
| 2 | مسکن ها(بخصوص مخدرها) | کاهش هوشیاری و یا افت عملکرد مرکزی |
| 3 | آنتی آریتمی | کاهش خونرسانی مغزی |
| 4 | آنتی کلینرژیک | دیلیریوم و گیجی |
| 5 | ضد فشارخون(به خصوص گشاد کننده عروقی) | کاهش خونرسانی مغزی |
| 6 | آنتی سایکوتیک ها | سندرم اکستراپیرامیدال، سایر عوارض آنتی آدرنرژیک |
| 7 | دیورتیک ها(بخصوص در بیمار دهیدره) | کاهش خونرسانی مغزی |
| 8 | دیورتیک های مؤثر بر لوله هنله | آسیب مستقیم وستیبول |
| 9 | داروهای سایکو اکتیو (به خصوص ضد افسردگی ها، آنتی سایکوتیک ها) | کاهش شناخت یا کاهش عملکرد مغزی |

**جدول شماره 2 : اختلالاتی که خطر سقوط را افزایش می دهند**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ردیف** | **اختلال** | **افت عملکرد**  |
| 1 | آنمی، آریتمی ها، افزایش حساسیت سینوس کاروتید،COPD ، دهیدراتاسیون، عفونتها(پنومونی-سپسیس)،اختلالات متابولیک(دیابت، اختلالات تیروئید، هایپوگلیسمی، وضعیت هایپر اسمولار)، افت عملکرد عصبی قلبی بعد از ادرار کردن، افت فشارخون وضعیتی، افت فشار خون بعد از غذا، اختلالات دریچه ای قلب | تنظیم فشارخون |
| 2 | دیلیریوم، دمانس، سکته | عملکرد مرکزی |
| 3 | آرتریت، دفورمیتی های پا، ضعف عضلانی | راه رفتن |
| 4 | آسیب های مخچه ای، میلوپاتی (ناشی از اسپوندیلوز مهره های گردنی و یا کمری، بیماری پارکینسون، نوروپاتی محیطی، سکته) | عملکرد عصبی حرکتی و وضعیتی |
| 5 | نقص ورتبر و بازیلر-نوروپاتی محیطی(مثلا ناشی از دیابت)-کمبود ویتامین B12 | حس عمقی |
| 6 | لابیرنتیت حاد-سرگیجه وضعیتی خوش خیم-کاهش شنوایی-بیماری منیر | عملکرد گوش |
| 7 | کاتاراکت-گلوکوم-تخریب ماکولار(وابسته به سن ) | بینایی |

**در ادامه معاینات تکمیلی زیر را برای سالمند با احتیاط انجام دهید :**

**1- معاینه نورولوژیک**

* **ارزیابی قدرت عضلات اندام تحتانی پروگزیمال:** توانایی نشستن و بلند شدن از صندلی بدون استفاده از دست**؛**
* **ارزیابی قدرت عضلات اندام تحتانی دیستال:** توانایی ایستادن روی پنجه و پاشنه پاها (در حالی که رو به دیوار ایستاده و دست را به دیوار تکیه داده است بتواند روی پنجه و پاشنه پا بایستد.)؛
* **معاینه حسی**: با استفاده از یک سوزن بدون اینکه سالمند ببیند، روی اندام ها، صورت و تنه با فشار ملایم گذاشته شود و از بیمار پرسیده شود که آیا تیزی آن را حس می کند یا خیر؟ حس دو طرف باید قرینه باشد. سپس با استفاده از یک پنبه حس لمس سطحی نیز بررسی شود.
* **بررسی حس عمقی:** بررسی حس وضعیت مفصل. دوطرف بند دیستال انگشت شست پا را بگیرد و حرکت ظریفی به سمت بالا و پایین بدهید و از سالمند بخواهید بدون اینکه نگاه کند بگوید بند انگشتان وی را به کدام سمت حرکت داده اید؟
* **تست رومبرگ ( Romberg Test) :** از سالمند بخواهید پاها را جفت کند. دست ها را به سمت جلو بیاورد و همزمان چشم ها را ببندد. در صورت نرمال بودن حس عمقی باید بتواند با چشم بسته، تعادل خود را حفظ کند.
* **ارزیابی رفلکس های عمقی تاندونی:** بررسی رفلکس زانو و آشیل با استفاده از چکش رفلکس. در سالمندان رفلکس ها به طور طبیعی کاهش یافته اند، در نتیجه در صورت مشاهده رفلکس تند یا غیر قرینه بودن دو طرف با هم، غیر طبیعی محسوب می شود.

**2- بررسی عملکرد مخچه**

* **Finger to Nose Test :** از سالمند بخواهید که نوک انگشت اشاره خود را مکرراً به نوک بینی خود و بلافاصله به نوک انگشت ما که به اندازه فاصله یک دست ( اندام فوقانی) از صورت بیمار قرار دارد بزند. حین تست، مدام محل دست خود را عوض کنید. سالمند باید بتواند در هر حال نوک انگشت خود را به نوک انگشت ما بزند.
* **Heel to shin Test** : از سالمند بخواهید پاشنه یک پای خود را در طول قدام ساق پای مخالف از زانو به سمت مچ پا بکشد. حین انجام تست باید پاشنه در مسیر مستقیم به سمت پایین حرکت کند.

**3- بررسی عملکرد مفاصل اندام تحتانی**

* **نگاه:** مشاهده مفاصل از نظر وجود هر گونه تورم، قرمزی، دفورمیتی، آسیب بافتی و مقایسه آن با سمت مقابل؛
* **لمس:** بررسی تندرنس، گرمی، ادم مفاصل، توده بافت نرم، هیپرتروفی سینوویال، هیپرتروفی بافت استخوانی و کریپتاسیون مفصل حین حرکت؛
* **معاینه دامنه حرکتی فعال (اکتیو) و غیرفعال (پاسیو):** از سالمند بخواهید ابتدا هر یک از مفاصل اندام تحتانی را به صورت فعال در تمام جهات حرکت دهد. سپس دامنه حرکتی تمام مفاصل به صورت غیرفعال توسط معاینه گر بررسی شود. کاهش دامنه حرکتی فعال می تواند به دلیل درد، ضعف عضلانی، خشکی مفصل باشد.کاهش دامنه حرکتی غیر فعال می تواند ناشی از اختلال مکانیکی (اسکار، دفورمیتی،تورم مفصلی) باشد.

**4- ارزیابی راه رفتن (gait) :**

از سالمند بخواهید در یک مسیر مستقیم راه برود. در صورتی که امکان دارد بهتر است وسیله کمکی مانند عصا و واکر را کنار بگذارد ولی مراقب باشید. به موارد زیر حین مشاهده gait سالمند توجه کنید:

* **شروع به راه رفتن:** هرگونه تأخیر در شروع راه رفتن بلافاصله بعد از فرمان ما برای شروع راه رفتن، می تواند نشانه ای از بیماری های نورولوژیک مانند پارکینسون، سکته مغزی، دمانس و اختلال لوب فرونتال باشد.
* **ارتفاع گام:** هر پا باید به طور کامل حین گام برداشتن از پای دیگر عبور کند و حین گام برداشتن نباید روی زمین کشیده شود. اختلال در ارتفاع گام، می تواند نشانه ای از آرتریت، اختلال پا و سکته مغزی باشد.
* **طول گام:** باید حداقل به اندازه طول یک پا، بین دو پا در هر قدم فاصله باشد. طول گام های هر دو پا باید مساوی باشد. اختلال در طول گام، ممکن است نشانه اختلال عضلانی اسکلتی یا نورولوژیک یک طرفه باشد.
* **به طور منظم و پشت سر هم گام بردارد**. اختلال در نظم گام ممکن است به دلیل اختلال لوب فرونتال و یا ترس از سقوط باشد.
* **باید در مسیر مستقیم گام بردارد**. هرگونه انحراف از خط مستقیم می تواند غیرطبیعی باشد.

حین راه رفتن تنه نباید نوسان داشته باشد و هر گونه خم کردن تنه و یا زانوها حین راه رفتن و یا دورکردن دست ها از بدن برای حفظ تعادل حین راه رفتن، غیرطبیعی است. که می تواند نشانه اختلال مخچه، ساب کورتیکال، بازال گانگلیون و یا آرتریت هیپ یا زانو، Antalgic gait و یا به دلیل ترس از سقوط باشد.

* **عرض گام** : عرض گام ها نیز مهم است. در صورتی که حین راه رفتن، پاشنه ها خیلی از هم فاصله داشته باشند، می تواند نشانه آسیب مخچه، هیدروسفالی با فشار نرمال و یا مشکل مفصل هیپ باشد.

**5- ارزیابی تعادل:**

* + - * **Tandem Stance Test :** توانایی ایستادن در حالی که پاشنه یک پا جلوی پنجه پای دیگر قرار بگیرد به مدت 5 ثانیه یا بیشتر.
* **تست تعادل در وضعیت ثابت (One Leg Stance) :** توانایی ایستادن روی یک پا به مدت مساوی یا بیشتر 5 ثانیه.

از سـالمند بخـواهيد يك پاي خود را بلنـد كند و بر روي يك پا بـايستد، چنـانچه سـالمند بتواند تعادل خود را به مدت 5 ثانيه بدون تکیه گاه حفظ كند و پاي خود را بر زمين نگذارد، تست را طبيعي در نظر بگیرید( اجبار نشود) ، در غير اين صورت يعني سالمند زودتر از 5 ثانيه پاي خود را بر زمين بگذارد، تست را غير طبيعي ثبت كنيد. دقت كنيد در اين شرايط بايد كاملاً مراقب سالمند باشيد تا سقوط نكند.

**ارزیابی سرعت راه رفتن** (تست تعادل در وضعیت حرکت)**:** بررسی زمان راه رفتن با سرعت معمول فرد. در یک مسافت مشخص (ترجیحا 6 تا 8 متر) سرعت راه رفتن طبیعی باید 1/1 تا 5/1 متر بر ثانیه باشد. ( این تست را غیر پزشک انجام داده و ملاک ارزیابی قرار می دهد." از سالمند می خواهد، از روي صندلي بدون دسته بلند شود و به اندازه 12 قدم يعني 3 متر به طرف جلو حركت كند، سپس کاملاً دور زده (180 درجه ) و به جاي اول برگردد. زمان انجام اين فعاليت چنانچه حداكثر 12 ثانيه به طول انجامد، تست را طبيعي، در غير اين صورت يعني زماني كه تست بيش از 12 ثانيه طول بكشد، تست را غير طبيعي قلمداد می کند.")

سالمند را از نظر سقوط و عدم تعادل طبقه بندي کنيد

* سالمند با "یک بار سابقه سقوط در یک سال گذشته که منجر به آسیب شده است، **به همراه** اختلال در تست تعادل در وضعیت حرکت " **یا** سالمند با "بیش از یک بار سابقه سقوط در یک سال گذشته و اختلال در تست تعادل در وضعیت حرکت "، در طبقه مشكل **"خطر بالای احتمال سقوط"** قرار مي گیرد. داروهای سالمند را ارزیابی کنید و در صورت نیاز تغییر دهید. برای سالمند مکمل ویتامینD و کلسیم تجویز کنید. در صورت وجود بیماری زمینه ای مستعد کننده برای سقوط، سالمند را به پزشک متخصص ارجاع غير فوري دهيد. در صورت غیرطبیعی بودن معاینات نورولوژیک، سالمند را به نورولوژیست یا متخصص مغز و اعصاب یا متخصص داخلی ارجاع غیرفوری دهید. سالمند را برای تجویز ورزش های بهبود راه رفتن، قدرت و تعادل به فیزیوتراپیست یا کاردرمانگر ارجاع غیر فوری دهید. در صورت ارجاع سالمند برای اختلالات فشارخون یا دیابت یا اختلالات شناختی، قید شود که سالمند در خطر بالای احتمال سقوط قرار دارد.
* سالمند با "حداکثر یک بار سابقه سقوط در یک سال گذشته که منجر به آسیب نشده است **و** اختلال در تست تعادل در وضعیت حرکت "در طبقه در معرض مشکل **"خطر متوسط احتمال سقوط"**  قرار مي گيرد. داروهای سالمند را ارزیابی کنید و در صورت نیاز تغییر دهید. برای سالمند مکمل ویتامینD و کلسیم تجویز کنید. سالمند را برای تجویز ورزش های بهبود راه رفتن، قدرت و تعادل به فیزیوتراپیست یا کاردرمانگر ارجاع غیر فوری دهید.
* پای سالمند را معاینه و کفش سالمند را از نظر مناسب بودن بررسی کنید.

مداخلات آموزشي براي اصلاح شيوه زندگي به منظور کنترل سقوط و حفظ تعادل

* انجام تمرينات بدني تعادل بر اساس كتاب شیوه زندگي سالم در دوران سالمندي
* آموزش نکات ایمنی برای پیشگیری از سقوط بر اساس جدول زیر:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **پيشگيري از سقوط****در راه پله** | **پيشگيري از زمين خوردن در آشپزخانه** | **پيشگيري از زمين خوردن در حمام** | **پيشگيري از زمين خوردن در اتاق** | **اصول كلي پيشگيري از زمين خوردن و سقوط** |
| ثابت كردن كف پوش پله ها به پله به وسيلة گيره هاي مخصوص  | ليز نبودن كف پوش آشپزخانه | استفاده از دمپايي هاي غير ابري و غير ليز براي حمام | نصب كليد برق اتاق در نزديك ترين محل به درب ورودي  | استفاده از صندلي با پايه ثابت براي نشستن و اجتناب از نشستن بر روي صندلي چرخ دار  |
| استفاده از نرده پله و يا ميلة نصب شده بر روي ديوار در زمان بالارفتن از پله | استفتاده نكردن از واكس هاي براق كننده كف آشپزخانه | استفاده از پادري هاي پـلاستيكي مخصوص براي كف حمام | پرهيز از پهن كردن پتو يا روفرشي بر روي فرش | پرهيز از پوشيدن دمپايياستفاده از کفش مناسب  |
| دقت در گير نكردن لبه هاي فرش به پا | لباس پوشیدن در حالت نشسته |
| روشن كردن چراغ در راه پله و پاگرد هنگام بالا و پايين رفتن از پله ها | خشك و تميــز بــودن كف آشپزخانه | استفــاده از ميله هاي نصب شده بر روي ديوار حمام به عنوان دستگيره | قرار ندادن وسايل خانه در مسیر عبور و مرور به خصوص در مسير اتاق خواب به توالت و آشپز خانه  | به كار بردن وسايل كمكي براي راه رفتن مثل عصا و واكر به طور صحيح |
| عاري كردن راه پله ها از هر گونه وسايل اضافي | استفاده از يك صندلي يا چهارپايه براي زير دوش و يا دوش دستي در صورت نشستن در حمام | رد كردن سيم وسايل برقي مثل تلويزيون راديو و… از كنار ديوار | نزديك به ديوار قرار گرفتن در موقع قدم زدن به ويژه در فضاي باز |
| چسباندن نوار رنگي يا رنگ كردن لبة پلة اول و پلة آخر | استفاده از نور مناسب براي روشنايي اتاق در موقع خواب شب  | استفاده از عينك با نمره مناسب براي اصلاح بينايي خود  |
| استفاده از تخت خواب با ارتفاع مناسب (هر دو پاي سالمند به زمين برسد) | خودداري ازحمل بسته هاي زياد به طور همزمان |
| قرار دادن تلفن در نزديكي محل خواب و نشستن  | پرهيز از پوشيدن لباس هاي بلند |
| عدم پوشش کف ساختمـان با سرامیک هـای لغزنده | خودداري از بالا رفتن از نردبان يا ايستادن روي چهار پايه |

پيگيري

* چنانچه سالمند که در طبقه **"خطر بالای احتمال سقوط"** قرار گرفت، در صورت ارجاع سالمند به سطوح تخصصی به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید سالمند را سه هفته بعد پیگیری و به پزشک ارجاع دهند، در غیر این صورت، به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، یک ماه بعد سالمند را پیگیری و برای بررسی اقدامات انجام شده به پزشک ارجاع دهد.
* چنانچه سالمند در طبقه **"خطر متوسط احتمال سقوط"** قرار گرفت. به تيم غير پزشك پس خوراند دهيد تا سالمند را سه ماه بعد پيگيري و به پزشك ارجاع دهد.
* كند.