

## بیمارستان تخصصی و فوق تخصصی خاتم النبیا (ص)



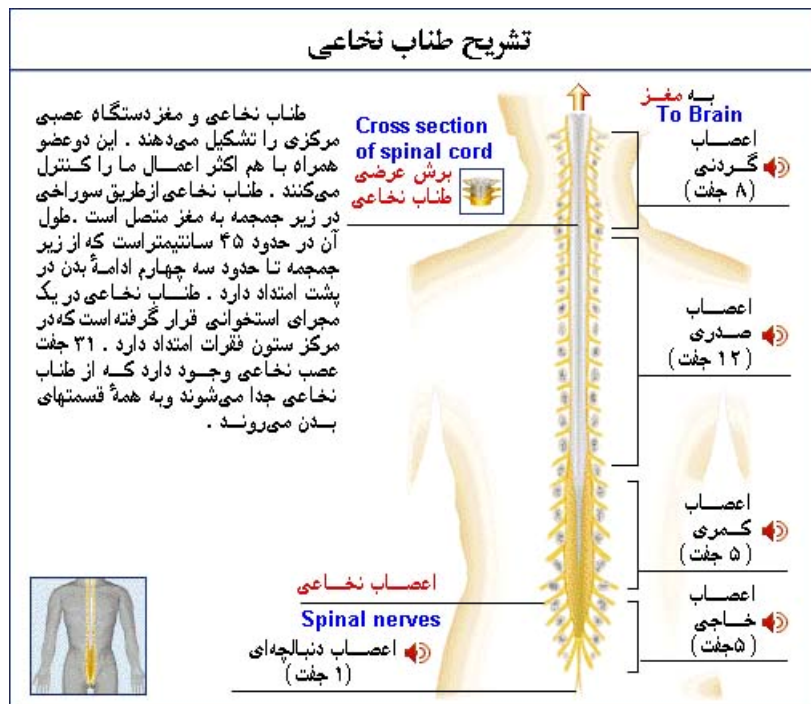
### مراقبت های پرستاری در هنگام بروز ناراحتی های قلبی عروقی در افراد دچار آسیب نخاعی

#### مقدمه:

آسیب طناب نخاعی یا spinal cord injury به معنای آسیب وارد شده به طناب نخاعی، ستون مهره ها، بافت نرم محافظت کننده یا دیسک های بین مهره ای که در اثر ضربه رخ می دهد می باشد. چنانچه قطع عرضی در طناب نخاعی بالاتر از سطح T5 باشد، اثر اعصاب سمپاتیک بر سیستم قلبی - عروقی از بین رفته و عوارضی مانند: برادیکاردی، هیپو تانسیون و کاهش برون ده قلبی را سبب می شود.

پرستار دارای نقش ویژه در ارائه خدمات مورد نیاز افراد دارای ضایعه نخاعی می باشد. هدف از ارائه خدمات پرستاری، تامین مراقبت جسمی، ارائه حمایت روانی و عاطفی و آموزش افراد مبتلا به ضایعه نخاعی و خانواده های ایشان و مراقبت دهندگان از این افراد می باشد.

این مقاله با هدف شناسایی عوامل خطر ساز در ایجاد بیماری های قلبی در افراد مبتلا به ضایعه نخاعی، عوارض بیماری های قلبی و مراقبت پرستاری در مددجویان مبتلا به ضایعه نخاعی (بر مبنای فرآیند پرستاری) و سپس آموزش های مورد نیاز به این افراد تهیه شده است.

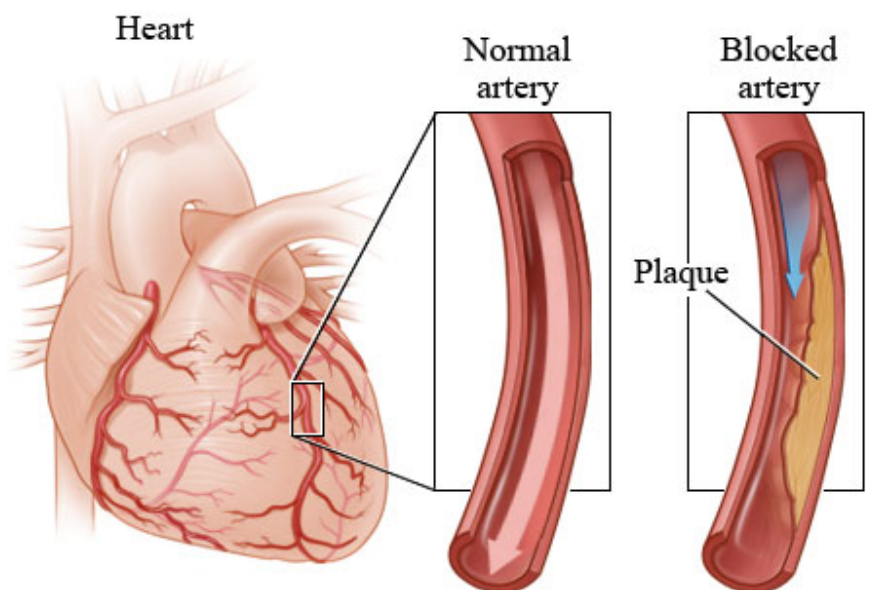


## بحث:

بیماری کرونر قلب Cardiac Heart Disease یکی از چندین بیماری هایی است که می تواند قلب و سیستم گردش خون را دچار آسیب نماید. دستگاه گردش خون شامل قلب، سرخرگ ها، سیاهرگ ها می باشد.

فرآیندی که باعث بروز مشکلات کرونر قلب می شود آترواسکلروزیس (Atherosclerosis) نامیده می شود. (آترو به معنی رسوب مواد نرم و اسکلروزیس به معنای سختی و سفتی می باشد) که انسداد سرخرگ ها را سبب می گردد. آترواسکلروزیس ناشی از رسوب چربی در دیواره سرخرگ ها است و به مرور زمان، افزایش رسوبات باعث محدود کردن جریان اکسیژن مورد نیاز عضله قلب می شود. این فرآیند می تواند در هر یک از سرخرگهای بدن ایجاد شود. محل سرخرگ یا سیاهرگهای مبتلا نوع بیماری که ایجاد می شود را تعیین می کند. اگر انسداد در سرخرگهایی ایجاد شود که خون و اکسیژن مغز را تامین کند ممکن است سگته مغزی را سبب شود و چنانچه سرخرگهای خورسان پاها، مبتلا به آترواسکلروزیس شوند، بیماری محیطی سرخرگ (Peripheral) به وجود می آید. وقتی آترواسکلروزیس در سرخرگهای عضلات قلب که نسبتاً باریک هستند اتفاق بیافتد، اصطلاحاً بیماریهای کرونر قلب (CHD) نامیده می شود.

بیماران مبتلا به ضایعات نخاعی بیشتر در معرض خطر ابتلا به بیماری های قلبی هستند. در حقیقت آسیب به سیستم اعصاب خودکار عامل مهم در بروز بیماری های قلب و عروق در این افراد است که می توان با انجام ورزش های مداوم و منظم بروز مشکلات قلبی را کاهش داد.

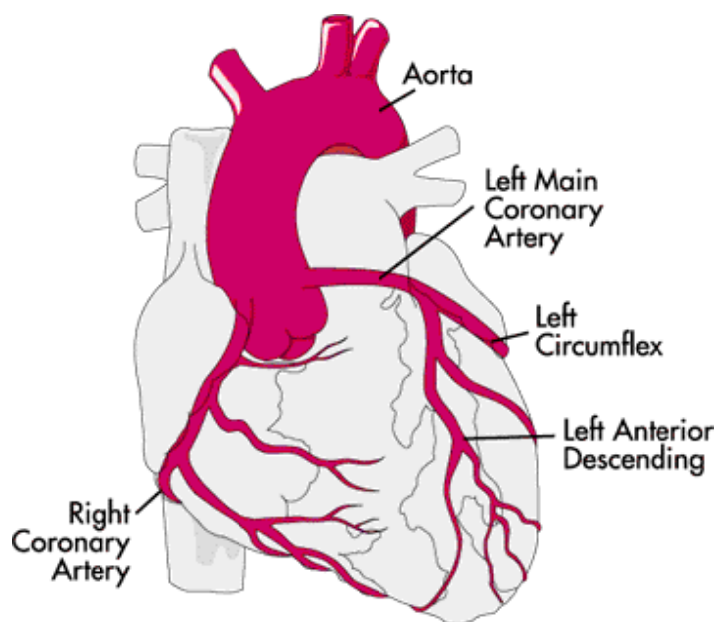


© Healthwise, Incorporated

### ضایعه نخاعی چه نقشی در بیماریهای کرونر قلب دارد؟

ضایعه نخاعی می تواند خطر بیماری های کرونر قلب (CHD) را افزایش دهد زیرا بسیاری از عوامل خطر CHD در افراد مبتلا به ضایعه نخاعی تشدید می شود. بالا رفتن سن یک عامل خطر ساز برای CHD محسوب می گردد. در حال حاضر افراد مبتلا به ضایعات نخاعی نسبت به گذشته طول عمر بیشتری دارند و به همین علت زمان بیشتری در معرض خطر آترواسکلروزیس و CHD قرار دارند. در افراد دچار آسیب نخاعی، عدم فعالیت بدنی و ورزش های منظم، عامل مهمی در ایجاد بیماری های CHD محسوب می شود. همچنین سطح غیر طبیعی کلسترول، افزایش LDL، کاهش HDL، افزایش تری گلیسیرید عامل دیگری در بروز بیماریهای CHD می باشد. گاهی عواملی مثل رژیم غذایی نامناسب، دیابت، اضافه وزن در افراد دچار آسیب نخاعی مشاهده می شود که می تواند عامل تشدید کننده در بروز بیماری های قلب و عروق باشد.

با توجه به این که افزایش فشار خون یک عامل مهم در بروز بیماریهای قلبی - عروقی می باشد، معمولاً فشار خون در افراد مبتلا به تتراپلژی به علت عدم مقاومت عروق محیطی پایین تر از زمان قبل از آسیب می باشد که همین امر باعث می شود تا قلب و عروق خونی از اثرات فشار خون بالا مصون بماند.



## عوارض قلبی - عروقی در مددجویان مبتلا به ضایعه نخاعی :



در افراد مبتلا به ضایعات نخاعی عوارض متعددی وجود دارد که شامل شوک نخاعی ، مشکلات تنفسی ، زخم های فشاری ، عفونت ، مشکلات گوارشی ، اختلالات جنسی ، اختلالات تغذیه ای و ... و عوارض قلبی - عروقی که موضوع مورد بحث در این مقاله می باشد .

۱- ترومبوز ورید عمقی (Deep vein Thrombosis)

۲- آمبولی ریوی (Pulmonary Embolism)

۳- هایپوترمی - هایپوترمی

۴- افت فشار خون وضعیتی

۵- کاهش برون ده قلبی (Cardiac output)

ترومبوز ورید عمقی عارضه ای شایع ناشی از عدم تحرک بوده و در بیماران مبتلا به SCI معمول می باشد . بیمارانی که در آنها DVT صورت گرفته در معرض خطر آمبولی ریوی که عارضه ای خطرناک به شمار می آید قرار می گیرند . تظاهرات مربوط به آمبولی ریوی عبارتند از : درد قفسه سینه ناشی از التهاب پرده جنب ، اضطراب ، کوتاه شدن تنفس ها و وجود مقادیر غیر طبیعی در گازهای خونی (افزایش  $P_{CO_2}$  و کاهش  $P_{O_2}$ ) . DVT و آمبولی ریوی هر دو شرایطی را تحت ترومبو آمبولی وریدی به وجود می آورند.

میزان شیوع این بیماری 10 تا 20 درصد در بیماران با مشکلات زمینه ای و میزان 20 تا 50 درصد در بیماران مبتلا به سکنه مغزی و تا 80 درصد در بیماران دارای شرایط حاد دیده می شود .

ترومبو فلجیت ، DVT و آمبولی ریوی به علت برادیکاردی و فشار خون پایین و پرشدگی وریدها در اثر عدم کفایت بازگشت وریدی به وجود می آید.

هایپوترمی یا هایپوترمی به علت فقدان تنظیم دمای بدن در اثر اختلال عملکرد اعصاب سمپاتیك ایجاد می شود .

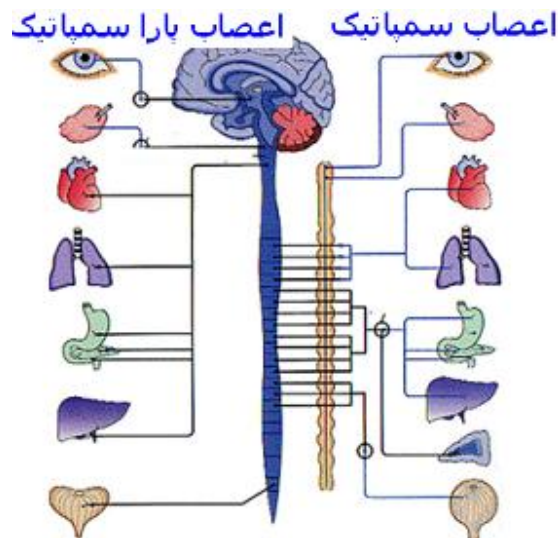
افت فشار خون وضعیتی به علت قطع کنترل احتشایی در افراد با ضایعات سطح T6 به بالا ایجاد می شود که 3 عامل اصلی آن عبارتند از : کاهش حجم مایع و یا خون در دستگاه گردش خون ، نارسایی دستگاه عصبی خود مختار بر انقباض عروق .

اساس عملکرد قلب ، پمپاژ خون می باشد . قدرت پمپاژ قلب به وسیله بازده قلب (CO) یا مقدار خون پمپ شده در یک دقیقه ارزیابی می شود.

CO توسط حاصلضرب سرعت ضربان قلب در حجم ضربه ای بدست می آید .

(Stroke Volume) \* (Hearth Rate)

به علت اختلال در سیستم عصبی خودکار در افراد مبتلا به ضایعه نخاعی برون ده قلب کاهش می یابد .



روش های تشخیصی در بیماری های قلب و عروق :

تشخیص هر بیماری نیازمند انجام اقدامات لازم درمانی می باشد. لذا روش هایی وجود دارد که برحسب صلاحدید پزشک معالج جهت بیمار انجام می پذیرد . این روش ها شامل :

- ۱- تجزیه و تحلیل شاخص های حیاتی قلب شامل ECG (الکتروکاردیوگرام ۱۲ لیدی)
- ۲- بررسی آزمایشات آنزیم های اختصاصی قلب شامل CK (کراتین کیناز) -  $ck_{mb}$  (ایزو آنزیم کراتین کیناز)
- ۳- بررسی پروتئین های میوگلوبین ، تروپونین T ، تروپونین I.
- ۴- بررسی آزمایشات شیمی و انعقادی خون ( سطح LDL ، HDL ، Chol ، TG)
- ۵- بررسی سطح الکترولیت های Na ، K ، Ca ، Mg ، Bun ، Cr ، HbA1c (هموگلوبین گلیکوزیله)
- ۶- بررسی مطالعات انعقادی ( PTT زمان نسبی ترومبوپلاستین ، PT زمان پروترومبین ، INR نسبت طبیعی شده بین المللی )

- ۷- مطالعات (CBC , Plt)
- ۸- پرتو نگاری و فلونئوروسکوپی قفسه سینه
- ۹- تست ورزش ( Exercise Stress Testing )
- ۱۰- تست های استرس دارویی ( بادی پیریدامول ، دبتامین)
- ۱۱- اکوکاردیوگرافی ساده
- اکوکاردیوگرافی از طریق مری (Tran Esophageal Echocardiography) TEE
- ۱۲- تصویر برداری از جریان خون میوکارد با ماده رادیو ایزوتوپ مانند (تالیوم 201)
- ۱۳- آزمون عملکرد بطن و حرکت دیواره بطن به روش آنژیوگرافی رادیونوکلئید تعادلی ERNA
- (Equilibrium Radionuclide Angiocardiology)
- ۱۴- توموگرافی کامپیوتری CT (Computed Tomography)
- توموگرافی با انتشار پوزیترون PET (Positron Emission Tomography)
- آنژیوگرافی در میدان مغناطیسی MRI (Magnetic Resonance Angiography)
- ۱۵- کاتتریزاسیون قلبی (Cardiac Catheterization)
- مطالعه الکتروفیزیولوژیک EPS (Electrophysiology Study)
- کنترل همودینامیک CVP (Central Venous Pressure) اندازه گیری فشار ورید مرکزی
- پایش فشار شریان ریوی (Pulmonary Artery Pressure)

**فرایند پرستاری در بیماری قلبی – عروقی در افراد مبتلا به ضایعات نخاعی**

### **بررسی و شناخت (Assessment) :**

یکی از اساسی ترین اصول مراقبت از بیمار ضایعه نخاعی مبتلا به بیماری های قلبی – عروقی ، بررسی و شناخت پرستاری می باشد. این امر موجب برقراری یک خط پایه در مورد وضعیت فعلی بیمار می گردد به طوری که نیازهای بیمار تعیین و اولویت این نیازها مشخص می گردد . بررسی و شناخت شامل : گرفتن تاریخچه دقیق در مورد علائم : تنگی نفس ، کنترل نبض ، درد قفسه سینه ، تنفس سریع و هموپتیزی (خلط خونی) ، مشاهده پوست ، تورم ساق پاها ران یا کل پاها ، قرمزی و گرمی ساق پا ، ران یا کل پاها ، تب خفیف و لرز ، افزایش فشار خون ، ادم یکطرفه در پاها ، افزایش اسپاسم و گر گرفتگی پا ، درد شکمی ، ضعف ، سرگیجه ، رنگ پریدگی ، تاری دید ، تعریق بیش از حد معمول ، تاکیکاردی ( تپش قلب ) و سنکوپ می باشد. هر علامتی باید از نظر زمان وقوع و طول مدت ارزیابی شود .

تاریخچه در مورد چگونگی فعالیت و تحرک روزانه ، رژیم غذایی ، دیابت ، سابقه خانوادگی در بیماریهای قلبی - عروقی و مصرف داروها به طور دقیق بررسی و ثبت گردد معاینه فیزیکی باید توسط پرستار انجام و هر گونه مورد غیر طبیعی فوراً به پزشک اطلاع داده شود .

همچنین انجام اقدامات پرستاری در هنگام اجرای پروسیجرهای تشخیصی که قبلاً به آنها اشاره گردید ، صورت پذیرد.

### تشخیص های پرستاری در ارتباط با بیماری قلبی - عروقی در افراد مبتلا به ضایعه نخاعی

#### (Nursing Diagnosis):

- ۱- نقص در تبادلات گازی به علت انسداد عروق ریوی .
- ۲- اختلال در پرفیوژن بافت های محیطی بعلت ترومبوز.
- ۳- کاهش خونرسانی به بافت های محیطی در ارتباط با اختلال در گردش خون .
- ۴- درد به علت انسداد عروقی و کاهش خونرسانی به بافت ها .
- ۵- ضعف و سرگیجه به علت افت فشار خون وضعیتی .
- ۶- کمبود آگاهی بیمار در زمینه فعالیت ها و اقدامات مراقبتی لازم از خود.
- ۷- اختلال در فاکتورهای انعقادی بعلت مصرف داروهای ضد انعقاد.
- ۸- کاهش احتمالی برون ده قلب بعلت دیس ریتمی .
- ۹- اضطراب بعلت فقدان آگاهی درباره دیس ریتمی ها و درمان آنها.
- ۱۰- کاهش خون در گردش بعلت شوک کاردیوژنیک ناشی از آمبولی ریه.
- ۱۱- مصرف رژیم غذایی نامناسب بعلت عدم آگاهی.

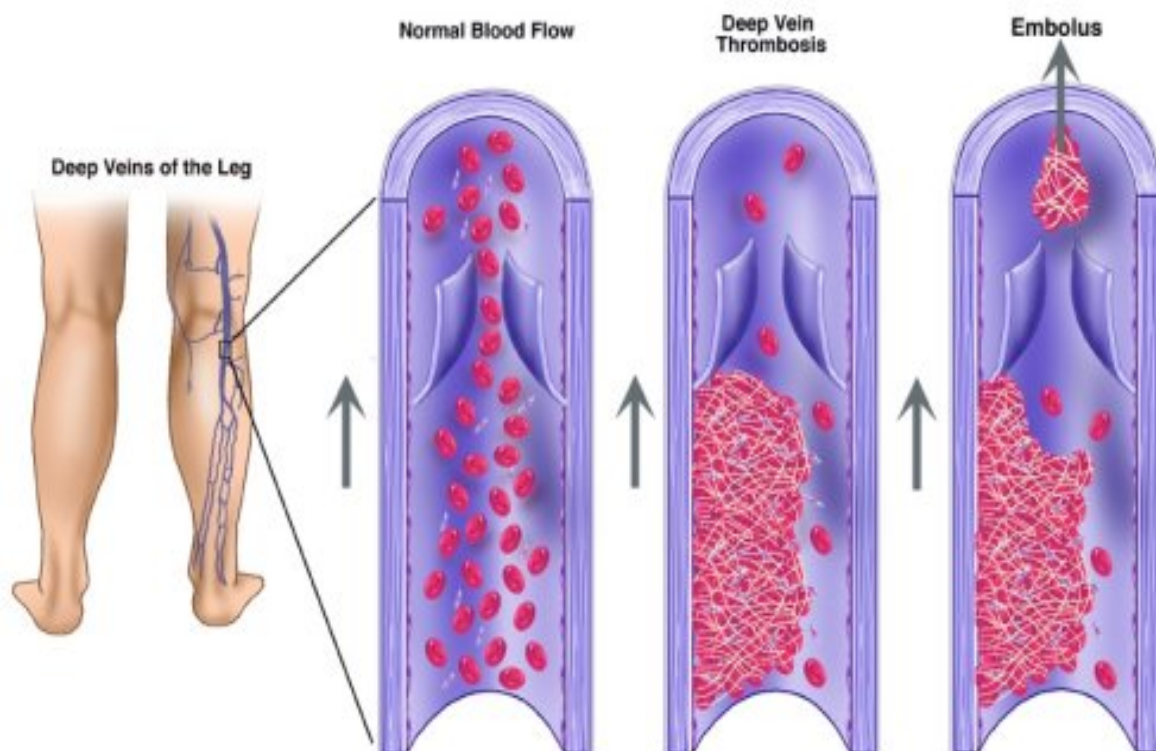
#### اقدامات پرستاری (Interventions)

\* اقدامات پرستاری در رابطه با نقص در تبادلات گازی بعلت انسداد عروق:

- ۱- بیمار در پوزیشن نیمه نشسته در وضعیت راحت قرار گیرد.
- ۲- اکسیژن تراپی طبق دستور پزشک جهت برقراری بهتر تبادلات گازی انجام گیرد.
- ۳- بیمار به حفظ آرامش جهت جلوگیری از اضطراب تشویق گردد.
- ۴- علائم حیاتی کنترل و در پرونده ثبت گردد.
- ۵- درمان دارویی ترومبولیتیک طبق دستور پزشک اجرا گردد.



\* اقدامات پرستاری در رابطه با اختلال در پرفیوژن بافت های محیطی بعلت ترومبوز:



- ۱- اندام ها بالاتر از سطح قلب قرار داده شود تا ادم پاها بهبود یابد.
- ۲- از ایستادن ، نشستن طولانی مدت خودداری شود.
- ۳- برای جلوگیری از جابه جایی ترومبوز بیمار استراحت مطلق شود.
- ۴- تغییر پوزیشن به صورت پهلو به پهلو هر دو ساعت بدون اینکه پاها روی هم بیافتند انجام گیرد.
- ۵- کنترل علائم حیاتی هر ۲ تا ۴ ساعت انجام و در پرونده ثبت گردد.

\* اقدامات پرستاری در رابطه با کاهش خونرسانی به بافت های محیطی بعلت اختلال در گردش خون :

- ۱- اندام ها پایین تر از سطح قلب قرار داده شوند.
- ۲- بیمار تشویق به قدم زدن ( در حد متوسط طبق دستور ) یا تمرینات درجه بندی شده اندام ها شود.

\* اقدامات پرستاری در رابطه با درد به علت انسداد عروقی و کاهش خونرسانی به بافت ها:



- ۱- Elevation قرار دادن عضو جهت افزایش گردش خون.
- ۲- تجویز ضد درد طبق دستور پزشک که با توجهات خاص پرستاری اجرا می شود.

**\* اقدامات پرستاری در رابطه با ضعف و سرگیجه به علت افت فشار خون وضعیتی:**

۱- با یک Tilt table و یا صندلی چرخدار تا شو به بیمار تغییر وضعیت داده شود تا از افت فشار خون وضعیتی جلوگیری شود .

نکته : فرد با آسیب نخاعی با گذراندن مدتی از روز بر روی Tilt table و تمرین با آن قادر خواهد بود با مشکلات ناشی از آسیب به مسیر های عصبی ، از هم گسیختگی آنها و عوارض حاصله سازگاری پیدا کند.  
Tilt table از طرق زیر به فرد در دستیابی به این سازگاری کمک می کند :

- \*\* افزایش کنترل بر رفلکس های نخاعی .
- \*\* افزایش هورمون های منقبض کننده عروق مانند رنین و آلدوسترون .
- \*\* افزایش حساسیت به هورمون های فوق .
- \*\* افزایش طبیعی آرژینین وازو پرسیسین ( AVP ) .
- \*\* افزایش اسپاسیتی که باعث افزایش در حجم ورید مرکزی می گردد .

- ۲- از کمر بند شکمی و جوراب های ضد آمبولی استفاده شود.
- ۳- پوزیشن سر توسط بیمار پایین نگه داشته شود و پاها را کنار تخت اویزان نگه داشته تا فشار خون ثابت بماند.
- ۴- فشار خون قبل و بعد از جابجائی و یا هنگام مصرف داروهایی که عوارض کاهش فشار خون دارند اندازه گیری شوند.
- ۵- بیمار به اندازه کافی هیدراته باشد.

**\* اقدامات پرستاری در رابطه با کمبود آگاهی بیمار در زمینه فعالیت ها و نحوه مراقبت از خود :**

- ۱- خانواده و افراد دخیل در امر مراقبت در برنامه آموزشی شرکت نمایند .
- ۲- آموزش درباره نحوه مراقبت از پاها که در مبحث آموزش به آن اشاره خواهیم داشت.

**\* اقدامات پرستاری در رابطه با اختلال در فاکتورهای انعقادی بعثت مصرف داروهای آنتی کوآگولان :**

- ۱- طبق دستور پزشک کنترل PT ، PTT ، INR ، Hb ، Hct، Plt و سطح فیبرینوژن پایش شود.

۲- در صورت مشاهده هر گونه علائم خونریزی شامل خونریزی از لثه ، خونریزی گوارشی ، کبودی ( اکیموز ) ، خونریزی از بینی و ... مصرف دارو قطع و به پزشک اطلاع داده شود.

\* اقدامات پرستاری در رابطه با کاهش احتمالی برون ده قلب بعلت دیس ریتمی :

- ۱- مانیتورینگ دیس ریتمی ها ( کنترل HR،BP،RR و سطح هوشیاری) انجام گردد.
- ۲- تفسیر ECG و اطلاع به پزشک و اجرا دستورات لازم جهت برقراری ریتم منظم قلب.

\* اقدامات پرستاری در رابطه با اضطراب بعلت فقدان آگاهی درباره دیس ریتمی ها و درمان آنها :

- ۱- به حداقل رساندن اضطراب بیمار در زمان بروز دیس ریتمی که پرستار باید با حفظ آرامش خود شرایطی را جهت کاهش اضطراب بیمار فراهم نماید . همچنین آموزش هایی جهت چگونگی فرایند درمان به بیمار توضیح داده شود.

\* اقدامات پرستاری در رابطه با کاهش خون در گردش بعلت شوک کاردیوژنیک ناشی از آمبولی ریه:

- ۱- انفوزیون مایعات وریدی طبق دستور پزشک ( سرم نرمال سالین – محلول رینگر لاکتات و ... ) .
- ۲- بیمار در وضعیت CBR (استراحت مطلق ) قرار داده می شود و در صورت هیپوکسی توسط پالس اکسی متری یا اندازه گیری گازهای خون شریانی (ABG) کنترل می شود.
- ۳- اکسیژن تراپی طبق دستور پزشک انجام می شود.
- ۴- سطح الکترولیت ها (Na,K,...) طبق دستور پزشک کنترل می شود.
- ۵- علائم حیاتی هر ۱۰ دقیقه تا زمان پایدار شدن ، کنترل و چارت می شود.
- ۶- میزان جذب و دفع ادراری کنترل و چارت می شود.

\* اقدامات پرستاری در رابطه با مصرف رژیم غذایی نامناسب به علت عدم آگاهی:

- ۱- به بیمار رعایت رژیم غذایی مناسب در ارتباط با پیشگیری و بهبود بیماری های قلبی – عروقی توصیه می شود که در مبحث آموزش به آن اشاره خواهد شد.

\* نتایج مورد انتظار:

- ۱- در پایش گازهای خون شریانی ABG ، پارامترهای مربوط به PH ، PCO<sub>2</sub> ، Po<sub>2</sub> و ... در شرایط طبیعی و پایدار می باشد.
- ۲- علائم دیسترس تنفسی و اختلالات ناشی از نقص در تبادلات گازی بعلت انسداد عروق ریوی دیده نمی شود.
- ۳- بیمار در وضعیت آرام بدون اضطراب می باشد.
- ۴- علائم افزایش خونرسانی به اندام ها مشاهده می شود ( اندام ها در لمس گرم و رنگ آنها بهبود یافته است – درد عضلانی با فعالیت کاهش یافته است)
- ۵- علائم کاهش ادم اندام ها مشاهده می شود.
- ۶- درد بیمار با استفاده از مسکن های تجویز شده طبق دستور پزشک بهبود یافته است.
- ۷- فشار خون بیمار در زمان تغییر وضعیت پایدار می باشد.
- ۸- علائم هیدراتاسیون کافی در بیمار که شامل : رنگ ، تورگور پوست و ... مشاهده می شود.
- ۹- بیمار می تواند در برنامه های مراقبتی از خود شرکت نماید و اقدامات مراقبتی را توضیح دهد.
- ۱۰- تجویز داروهای ضد انعقادی طبق دستور پزشک انجام می گیرد و فاکتورهای مربوطه (PT، PTT و...) پایش و در سطح طبیعی قرار دارد.
- ۱۱- طبق دستور پزشک، بیمار وضعیت خود را مکرراً تغییر می دهد و از قرار دادن پاها روی هم جلوگیری می شود.
- ۱۲- بیمار علائم و نشانه های خطر و خونریزی را می شناسد و در زمان بروز هر یک به پزشک معالج مراجعه می نماید.
- ۱۳- بیمار از عوارض داروهای تجویز شده مطلع می باشد.
- ۱۴- برون ده قلبی حفظ شده باشد (HR-BP-P- هوشیاری) در سطح طبیعی می باشد.
- ۱۵- با وجود دیس ریتمی ، بیمار نسبت به زندگی نگرش مثبت دارد.
- ۱۶- اعتماد به نفس بیمار افزایش یافته و در موارد فوری واکنش های مناسب نشان می دهد.
- ۱۷- بیمار درباره دیس ریتمی و درمان ان اطلاعات مناسب کسب کرده است.
- ۱۸- دیس ریتمی ها اصلاح شده است.
- ۱۹- هر گونه فعالیت غیر مجاز و بیشتر از قلب کاهش یافته و علائم بهبود اکسیژناسیون و بازسازی پرفیوژن بافتی مشاهده می شود.
- ۲۰- بیمار با رژیم غذایی خود را جهت پیشگیری یا بهبود بیماریهای قلبی-عروقی رعایت می نماید.

آموزش به مددجوی SCI مبتلا به بیماریهای قلبی-عروقی:

- ۱- قبل از شروع به تغییر شیوه زندگی خود، با پزشک معالج مشورت نماید.
  - ۲- اهمیت پوزیشن نیمه نشسته جهت برقراری بهتر اکسیژناسیون به بیمار توضیح داده شود.
  - ۳- بیمار به حفظ آرامش دعوت شود.
  - ۴- به بیمار جهت اهمیت کنترل علائم حیاتی در فواصل زمانی لازم توضیح داده می شود.
  - ۵- چگونگی نحوه استفاده از جورابه‌های الاستیک فشاری که میزان و مقدار فشار آن بر حسب شدت بیماری توسط پزشک معالج تعیین می گردد، آموزش داده شود.
- نکته: باید توجه داشت که جورابه‌های الاستیک فشار، هنگام شب باید خارج شده و قبل از برخواستن از بستر، پوشیده شود. زیرا در صورت استفاده غلط از جوراب های الاستیک، همانند تورنیکت عمل کرده و باعث افزایش رکود خون در اندامها می شود.
- ۶- آموزش به بیمار درباره چگونگی استفاده از وسایل فشارنده متناوب هوایی طبق دستور پزشک که از بروز ترومبوز ورید عمقی DVT پیشگیری مینماید.
- این وسایل دارای کنترل کننده الکتریکی متصل به لوله های خرطومی هوایی پلاستیکی در ساق پاها هستند. این وسیله در طول ساق پا و ران به بخش هایی تقسیم شده که بصورت متوالی پر و خالی می شوند تا فشاری بر مچ پا، ساق پا و ران در حدود ۳۵ تا ۵۵ میلی متر جیوه بوجود آورند. این وسایل می توانند سرعت جریان خون را بیشتر از جورابه‌ها ایجاد نمایند.
- ۷- به بیمار زمانی که در وضعیت استراحت در تخت می باشد آموزش داده شود که پاها باید بصورت دوره ای بالاتر از سطح قلب قرار گیرد.
  - ۸- آموزش به بیمار جهت تمرینات تنفسی که موجب افزایش فشار منفی داخل قفسه سینه و خروج خون از ورید های بزرگ که سبب جلوگیری از DVT می گردد.
  - ۹- آموزش در مورد خودداری از مصرف الکل و دخانیات.
  - ۱۰- اهمیت کنترل اندازه ساق هر دو پا و مقایسه آنها با هم، توجه به گرمی، قرمزی در ساق پاها، ران یا هر دو.
  - ۱۱- تغییر وضعیت از حالت نشسته به ایستاده که باید ابتدا سر را پائین آورده، پاها کنار تخت اویزان باشد تا فشار خون پایدار و سپس اقدام به ایستادن نمایند.
  - ۱۲- مصرف کافی مایعات و نوشیدنی ها به منظور جلوگیری از دهیدراتاسیون.
  - ۱۳- اهمیت اجرای کنترل منظم سطح قند خون، میزان کلاسترول و تری گلیسیرید خون که توسط پزشک معالج دستور داده شده است.

۱۴- انجام فعالیت روزانه حداقل به مدت 30 دقیقه (حداقل 5 روز در هفته) که این زمان میتواند به چند دوره کوتاهتر در طول روز تقسیم شود (مانند سه بخش ده دقیقه ای).

۱۵- به بیمار نحوه اندازه گیری صحیح فشار خون آموزش داده شود

۱۶- رعایت رژیم غذایی و تشویق به استفاده از میوه ها، سبزیجات، غلات سبوس دار و محصولات لبنی کم چرب یا بدون چربی، همچنین محدودیت استفاده از گوشت قرمز. استفاده از ماهی های چرب (مانند ساردین، آزاد، ماهی تن، شیر ماهی) به علت داشتن سطح بالای اسیدهای چرب امگا ۳.

\* استفاده از پروتئین های گیاهی مانند لوبیا، نخود، عدس، سویا بجای پروتئین های حیوانی.

\* محدودیت مصرف روغن با ترانس بالا، چربی و نمک.

\* استفاده از آنتی اکسیدان ها مثل میوه ها، سبزیجات، غلات سبوس دار.

\* مطالعه برچسب های غذایی قبل از خرید به دلیل آگاهی از میزان کالری، قند، کربوهیدرات، چربی های اشباع، فیبر غذایی.

۱۷- آشنایی بیمار با عوارض داروهای ضد انعقاد از جمله خونریزی از لثه، بینی، گوارشی، کبودی در نواحی سطح بدن و ... که باید به محض خونریزی دارو قطع و به پزشک مراجعه نمایند.

۱۸- آموزش به بیمار درباره مراقبت از پاها که شامل استفاده از کفش مناسب، شستشوی مرتب پاها، توجه به زخم های احتمالی در پاها، استفاده از کرم های مرطوب کننده جهت جلوگیری از خشک شدن پوست و مصرف مایعات کافی داده می شود.

منابع:

[www.isaarsci.ir](http://www.isaarsci.ir)

[www.bijanfr.blogfa.com](http://www.bijanfr.blogfa.com)

- کاشی ، عباس . راهنمای افراد مبتلا به آسیب نخاعی . اول ، تهران : پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان ، 1388 .
- نیک پژوه ، اکبر . راهنمای پیشگیری و درمان بیماری های قلبی عروقی . اول ، تهران : موسسه پیشگیری و ارتقای سلامت ایرانیان معاصر ، 1388 .
- برونر و سودارث 2010 . پرستاری داخلی و جراحی قلب و عروق . ترجمه ژاله محمدعلیها و ضدیقه سالمی ، تهران : جامعه نگر : سالمی ، 1388 .
- برونر و سودارث 2010 پرستاری داخلی جراحی، بیماری های اعصاب – ویرایش 12- ترجمه مریم حضرتی- زهرا نسابه ، راضیه بیگی بروجنی-انتشارات جامعه نگر
- پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان، آنچه که يك فرد نخاعي باید بداند. مرکز ضایعات نخاعي . چاپ صادق 1388

[irandavoudi@yahoo.com](mailto:irandavoudi@yahoo.com)

نویسنده مسئول : لیلی فصیح رامندی ( کارشناس پرستاری )

دکتر هادی کاظمی ، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شاهد و رئیس بیمارستان و رئیس مرکز تحقیقات علوم اعصاب شفاء بیمارستان فوق تخصصی خاتم الانبیاء(ص)

دکتر ظاهر درودی –معاون آموزش و پژوهش مرکز علوم اعصاب