



وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

معاونت پرستاری

دفتر ارتقاء سلامت و خدمات پرستاری

گروه توسعه خدمات پرستاری



راهنمای تکمیل فرم علائم حیاتی



بهار ۱۴۰۵

آدرس: تهران شهرک قدس - بلوار فرحزادی، ایوانک شرقی - وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی بلوک A طبقه ششم

تهیه و تدوین

دکتر خورشید و سکویی اشکوری - دکتر خدیجه حیدری زاده - پرستو آریاملو - سمیه هداوند

میرزایی - زینب کاظم زاده

با همکاری

دکتر زهره کوهی رستمکلائی - زهرا سعیدی - مهناز نیک پیما - رضا فانی

زیر نظر:

عباس عبادی

معاون پرستاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

کلیات:

علائم حیاتی^۱ بهترین علائم و نشانه های حیات و زندگی انسان بوده و توسط این معیارها می توان زندگی و مرگ یک انسان را اعلام نمود. عمده ترین مقیاس های بررسی علائم مرتبط با سلامتی، درجه حرارت، نبض، فشارخون، تنفس می باشند. این مقیاس ها نشانه اثربخشی عملکرد سیستم های گردش خون، تنفس، اعصاب و غدد اندوکرین است که به دلیل اهمیت، علائم حیاتی نامیده می شوند. امروزه درد نیز به عنوان پنجمین علامت حیاتی خوانده می شود تا از غربالگری منظم و کنترل صحیح آن اطمینان حاصل شود. بررسی علائم حیاتی به پرستاران امکان تعیین تشخیص پرستاری، اجرای اقدامات برنامه ریزی شده و ارزشیابی اقدامات را می دهد. همچنین ثبت دقیق علائم حیاتی در تفسیر و پایش مؤثر آن الزامی است و جزء تکمیلی مراقبت پرستاری بوده و برای مراقبت مؤثر و ایمن لازم است. ثبت و کنترل این علائم در هنگام پذیرش، قبل، حین و بعد از عمل جراحی و پرو سیج های تشخیصی، تصادفات و تروماها و قبل از هرگونه مداخلات درمانی و همچنین زمانی که بیمار احساس تغییر در وضعیت جسمانی و درد می نماید، ضروری است.

هدف کلی:

بررسی سلامتی بیمار، مشکل یابی و ارزیابی درمان های انجام شده

اهداف اختصاصی:

بررسی بیمار از نظر پایش بیمار با توجه به علائم حیاتی
بررسی بیمار از نظر مشکلات موجود با توجه به میزان علائم حیاتی
بررسی بیمار از نظر ارزیابی اقدامات درمانی انجام شده

نکات ضروری تکمیل بخش های مختلف فرم کنترل علائم حیاتی

- در قسمت اطلاعات دموگرافیک ابتدای فرم، منظور از تاریخ پذیرش، تاریخ پذیرش در بخش است.
- ۱- تاریخ: در این قسمت، تاریخ انجام و ثبت کنترل علائم حیاتی بیمار درج می گردد.
- ۲- ساعت: منظور ساعتی است که کنترل علائم حیاتی بیمار انجام و ثبت می شود.
- ۳- حرارت: در این قسمت درجه حرارت به صورت دقیق و با اعشار (بر حسب سلسیوس) نوشته و ثبت شود.
- ۴- نبض: در این قسمت تعداد نبض در یک دقیقه اندازه گیری و ثبت می شود.
- ۵- تنفس: در این قسمت تعداد تنفس در یک دقیقه اندازه گیری و ثبت می شود.
- ۶- فشارخون: در این قسمت میزان فشارخون به صورت سیستول و دیاستول و بر حسب میلیمتر جیوه اندازه گیری و ثبت می شود.
- ۷- درد: در این قسمت میزان شدت درد و براساس معیار اندازه گیری شدت درد (خطی، شکلک) از طریق خود اظهاری بیمار ثبت می شود.

^۱ Vital Sign

- ۸- **مشاهدات و ملاحظات:** در این قسمت در صورتی که نیاز به توضیح در مورد اقدامات انجام شده پیرامون علائم حیاتی باشد ثبت می شود. در مورد درد، در صورتی که اقدامات دارویی یا غیر دارویی صورت پذیرفته باشد علاوه بر گزارش پرستاری در این قسمت ثبت شود.
- ۹- **امضاء:** در این قسمت بایستی امضاء پرستار مسئول بیمار (پرستاری که علائم حیاتی را اندازه گیری و ثبت کرده است) ثبت شود.

اصول کلی ثبت در فرم کنترل علائم حیاتی بیمار

- پرستار باید به صورت تئوری و عملی، جنبه های قانونی و حرفه ای، آناتومی و فیزیولوژی، روش بررسی و اندازه گیری و میزان طبیعی پارامترهای مربوط به علائم حیاتی در سنین مختلف را آموزش دیده باشد و نحوه گزارش یافته های غیرطبیعی را بداند.
- ۱- پرستار مراقب بیمار، مسئول اندازه گیری علائم حیاتی بیمار می باشد.
 - ۲- وسایل و تجهیزات مورد استفاده باید سالم و براساس وضعیت و ویژگی های بیمار انتخاب شود.
 - ۳- پرستار باید از محدوده VS بیمار آگاه باشد و آن را برای مقایسه با یافته های بعدی به کار ببرد.
 - ۴- پرستار باید از تاریخچه پزشکی، درمان و داروهای تجویز شده برای بیمار و تأثیر آنها بر VS آگاه باشد.
 - ۵- پرستار باید عوامل محیطی و عاطفی مؤثر بر VS را کنترل نماید.
 - ۶- علیرغم تعیین دفعات اندازه گیری VS توسط پزشک، پرستار با توجه به شرایط بیمار مسئول تصمیم گیری در مورد دفعات بررسی علائم حیاتی است.

درجه حرارت (Temperature):

درجه حرارت، تفاوت میزان حرارت تولید شده توسط فرایندهای متابولیک و میزان حرارت از دست رفته در محیط است که توسط هیپوتالاموس کنترل می شود. مکانیسم هایی که باعث از دست رفتن حرارت می شوند؛ شامل: تعریق، متسع شدن عروق، کاهش تولید حرارت بدن (کاهش متابولیسم سلول) و مکانیسم هایی که باعث تولید حرارت می شوند؛ شامل: لرزش عضلانی، انقباض عروق، افزایش تولید حرارت در بدن (افزایش متابولیسم سلول) می باشند.

نکات قابل توجه:

- ✓ بدن به طور مداوم مقداری از حرارت را از طریق تبخیر آب از پوست و ریه ها از دست می دهد و مقدار آن در یک فرد ۵۵ کیلوگرمی و در حرارت ۳۷ درجه در شبانه روز ۹۵۵ - ۶۵۵ سی سی می باشد.
- ✓ متابولیسم پایه ^۲(BMR): حتی در حالت استراحت مطلق نیز در بدن حرارت تولید می شود. متابولیسم پایه بدن، بستگی به سطح بدن ^۳(BSA) دارد.

عوامل مؤثر بر درجه حرارت:

- ۱- سن: در نوزادان، مکانیسم های کنترل درجه حرارت به خوبی رشد نکرده است در نتیجه درجه حرارت نوزاد ممکن است به تغییرات محیطی سریع و شدید پاسخ دهد. با افزایش سن، درجه حرارت طبیعی بدن به تدریج کاهش می یابد. سالمندان نیز به تغییرات شدید درجه حرارت حساس می باشند.

^۲ Basal Metabolic Rate

^۳ Body Surface Area

- ۲- ورزش: افزایش متابولیسم در زمان ورزش، افزایش دهنده درجه حرارت است.
- ۳- میزان هورمون: به دلیل تغییرات هورمونی، زنان بیش از مردان در معرض نوسانات درجه حرارت می باشند.
- ۴- تنش: تحریکات هورمونی و عصبی ناشی از تنش، افزایش دهنده درجه حرارت است.
- ۵- عوامل محیطی: نوزادان و سالمندان بیشتر تحت تأثیر این عوامل می باشند. یک چرخه تقریباً ۲۴ ساعته در فرایندهای بیوشیمیایی، فیزیولوژیک یا رفتاری موجودات زنده وجود دارد که به بدن برای سازش با چرخه روزانه (نور و تاریکی) کمک می کند.

اصطلاحات:

تب یا پیرکسیا^۴: تب زمانی رخ می دهد که مکانیسم های اتلاف حرارت، همگام با افزایش تولید حرارت عمل نکنند و درجه حرارت بیش از ۳۷/۶ درجه سانتی گراد شود. در صورتی که کمتر از ۳۹ درجه سانتی گراد باشد مخاطره آمیز نیست. با یک بار اندازه گیری نمی توان به وجود تب پی برد.

هایپرترمیا^۵: افزایش درجه حرارت بدن در نتیجه کاهش از دست دادن حرارت یا افزایش تولید حرارت است.

هایپرترمی بدخیم^۶: باعث تولید غیرقابل کنترل حرارت شده و می تواند ارثی، در اثر داروهای بیهوشی یا آلرژن ها باشد؛ که خطرناک است.

هیپوترمیا^۷: افت درجه حرارت به کمتر از ۳۶ درجه سانتی گراد است.

گرمزدگی: سرکوب عملکرد هیپوتالاموس در اثر آب و هوای گرم است، که از اورژانس های پزشکی است. مرگ و میر بالا داشته و حتی ممکن است درجه حرارت به ۴۵ درجه سانتی گراد نیز برسد.

افراد در معرض خطر گرمزدگی شامل: افراد با سن کم یا بسیار زیاد، کار یا ورزش شدید، ابتلا به بیماری های قلبی عروقی، هیپوتیروئیدیسم، دیابت، الکلیسم، دریافت کننده فنوتیازین، آنتی کلینرژیک ها، دیورتیک ها، آمفتامین ها، مهارکننده های بتا آدرنرژیک هستند.

پوست گرم و خشک، افزایش نبض و کاهش فشار خون، هذیان، تشنگی شدید، تهوع، کرامپ عضلانی، اختلالات بینایی از جمله علائم گرمزدگی هستند.

محل های اندازه گیری درجه حرارت:

اندازه گیری درجه حرارت می تواند از نواحی دهان، مقعد، زیر بغل و گوش (پرده صماخ) انجام شود.

انواع ترمومتر:

ترمومترهای نواری یکبار مصرف^۸: نوارهای دارای نقاط حساس به گرما بوده و در دو نوع پیشانی و دهانی موجود است. دقت آن پایین است. در مدت ۶۵ ثانیه درجه حرارت را نشان می دهد.

^۴ Fever or pyrexia

^۵ Hyperthermia

^۶ Malignant hyperthermia

^۷ Hypothermia

^۸ Disposable

ترمومترهای الکترونیکی و دیجیتالی: دارای پروب های با پوشش پلاستیکی یکبار مصرف، دارای دقت بالا بوده و در مدت ۱۵ ثانیه درجه حرارت را نشان می دهد.

ترمومترهای تیمپانیک: بالای ۲ سال قابل استفاده است. در صورت وجود عفونت گوش میانی دقت یافته ها کاهش یافته و باعث درد می شود. در مدت ۳ - ۲ ثانیه درجه حرارت را نشان می دهد.

ترمومترهای temporal artery: در بزرگسالان و کودکان کاربرد دارد.

سایر نکات مهم در کنترل درجه حرارت:

- ✓ پرستار باید ایمن ترین و دقیق ترین محل اندازه گیری درجه حرارت بیمار یا مددجو را انتخاب کند.
- ✓ در صورتی که مددجو از مایعات یا غذای گرم یا سرد استفاده کرده یا سیگار کشیده است، درجه حرارت دهانی پس از ۳۵ - ۲۵ دقیقه اندازه گیری شود.
- ✓ برای اندازه گیری درجه حرارت مقعدی، ترمومتر مناسب به اندازه ۳/۵ - ۲/۵ سانتی متر با ماده لغزنده لوبریکنت آغشته شود تا مخاط مقعد آسیب نبیند. پرستار علاوه بر شستن دست، باید دستکش پوشیده، خلوت بیمار را تأمین نموده، او را در وضعیت به پهلو در حالی که پاها به درون شکم خم شده است، قرار دهد.

نبض (Pulse):

جهش خون به واسطه انقباض عضله قلب به داخل شریان های محیطی قابل لمس را نبض نامند که شاخص وضعیت جریان خون است.

اصطلاحات مرتبط با نبض:

انقباض^۹: عبور محرک های الکتریکی تولید شده توسط گره SA از میان عضله قلب باعث انقباض قلب می گردد .
حجم ضربه ای (SV)^{۱۰}: مقدار خونی است که در هر انقباض وارد آئورت می شود که در بالغین ۷۵ - ۶۵ سی سی می باشد.

تعداد نبض (PR)^{۱۱}: به شمارش نبض های احساس شده بر روی سطوح عضلانی و استخوانی در یک دقیقه گفته می شود.

برون ده قلبی (CO)^{۱۲}: به حجم خون پمپ شده توسط عضله قلب در یک دقیقه گفته می شود. $(CO = SV \times PR)$

ضربان نوک قلب (PMI)^{۱۳}: محل سمع آن در فضای بین دنده ای ۵ یا ۶ طرف چپ خط میدکلاویکولار است.

معمولاً نبض رادیال لمس می شود، اما در شرایط حاد مانند شوک که این نبض به راحتی قابل بررسی نیست از نبض کاروتید یا فمورال استفاده می شود. نبض براکیال بیشتر در کودکان بررسی می شود و سمع نبض اپیکال با گوشی در نوزادان و در مواردی که نبض رادیال غیرطبیعی یا نامنظم یا به سختی قابل لمس باشد یا بیمار از داروهای مؤثر بر ضربان قلب استفاده کند، به کار می رود.

^۹ Contraction

^{۱۰} Stroke Volume

^{۱۱} Pulse Rate

^{۱۲} Cardiac Output

^{۱۳} Point of Maximal Impulse/ Apical Pulse

محدوده قابل قبول نبض براساس سن	
نوزادی : ۱۲۵-۱۶۵ بار در دقیقه	نوپایی: ۹۵-۱۴۵ بار در دقیقه
نوباوگی: ۸۵-۱۱۵ بار در دقیقه	سن مدرسه: ۷۵-۱۵۵ بار در دقیقه
نوجوانی: ۶۵-۹۵ بار در دقیقه	بزرگسالی: ۶۵-۱۵۵ بار در دقیقه

بررسی نبض شامل اندازه گیری چهار مولفه تعداد (در صورتی که در بالغ بیش از ۱۰۰ بار در دقیقه باشد تاکی کاردی نامیده می شود و در صورتی که کمتر از ۶۵ بار در دقیقه باشد برادی کاردی نامیده می شود)، ریتم (معمولاً بین دو ضربان قلب یا نبض فاصله زمانی منظمی وجود دارد، شامل: منظم یا نامنظم)، قدرت (بستگی به قدرت عضلانی قلب و دیواره عروق، حجم خون در گردش و وضعیت بیمار دارد. شامل: قوی، ضعیف، باریک، جهنده) و کیفیت نبض است. در صورت سمع PMI توجه به صداهای S۱ صدای کم فرکانس (lub) و S۲ صدای پر فرکانس (dub) لازم است.

محل های قابل بررسی نبض و خصوصیات آنها

محل نبض	خصوصیات
نبض گیجگاهی (Temporal): بر روی استخوان گیجگاهی	کودکان، دسترسی راحت
نبض کاروتید (carotid): در طول عضله استرنوکلیدوماستوئید	دسترسی راحت در شوک یا MI
نبض اپیکال (apical): فضای بین دنده ای ۵ یا ۶ طرف چپ خط میدکلاویکولار	سمع نبض اپیکال
نبض براکیال (brachial): بین عضله دوسر و عضله سه سر در محل چین قدامی آرنج	بررسی گردش خون پایین بازو
نبض رادیال (radial): بر روی مچ دست در طول شست	محل معمول بررسی نبض محیطی
نبض اولنار (ulnar): ناحیه اولنار بر روی مچ دست	محل بررسی وضعیت گردش خون دست و انجام تست آلن
نبض فمورال (femoral): زیر لیگامان اینگوئینال	بررسی نبض در زمان شوک یا ایست قلبی، بررسی گردش خون پاها
نبض پوپلیته آل (popliteal): پشت زانو	بررسی گردش خون ناحیه تحتانی پا
پشت قوزک خلفی (posterior tibia): ناحیه داخلی قوزک پا	بررسی گردش خون کف پا
نبض دورسال پدیس (dorsal pedis): بر روی پا	بررسی گردش خون کف پا

عوامل مؤثر بر تعداد نبض

عامل	افزایش نبض	کاهش نبض
ورزش	کوتاه مدت	ورزشکار حرفه ای در زمان استراحت
درجه حرارت	تب و گرما	هیپوترمی
عواطف	درد حاد و اضطراب	درد شدید تسکین نیافته
داروها	کرونوتروپ مثبت مانند اپی نفرین	کرونوتروپ منفی مانند دیگوکسین
خونریزی	از دست دادن خون	
تغییر وضعیت	ایستاده یا نشسته	خوابیده
بیماری های ریه	COPD، آسم	

تنفس (Respiration) :

حیات انسان به توانایی اکسیژن رسانی به سلول ها و دفع CO_2 از آنها بستگی دارد. تنفس مکانیسمی است که بدن برای تبادل گازها بین اتمسفر، خون و سلول ها به کار می برد. مرکز تنفس در مدولای مغز قرار دارد که کنترل غیرارادی تنفس را برعهده دارد.

تنفس شامل ۴ مرحله می باشد:

- تهویه^{۱۴}: حرکت مکانیکی گازها به داخل و خارج مجاری هوایی (از بینی و دهان تا آلوئول ها)
- انتشار^{۱۵}: جابجایی O_2 و CO_2 بین آلوئول ها و گلبول های قرمز
- خون رسانی^{۱۶}: توزیع گلبول های قرمز به داخل و خارج مویرگ های ریوی
- انتقال^{۱۷}: انتقال O_2 از هموگلوبین به داخل سلول ها جهت مصرف

نکات مهم در رابطه با کنترل تنفس:

- تهویه از نظر تعداد، عمق و ریتم تنفس بررسی می گردد.
- انتشار و خون رسانی از طریق اندازه گیری میزان اشباع اکسیژن بررسی می گردد.
- انتقال از طریق کنترل گازهای خون و بررسی سطح هو شیاری بیمار ارزیابی می گردد. مقادیر طبیعی گازهای خون شریانی یا به اختصار ABG شامل:

PH: ۷,۳۵-۷,۴۵

PaO₂: ۸۰-۱۰۰

PaCO₂: ۳۵-۴۵

SaO₂: ۹۵-۱۰۰

عوامل مؤثر بر تنفس	
ورزش	افزایش تعداد و عمق تنفس
درد حاد	تغییر تعداد و عمق تنفس، تنفس سطحی، درد قفسه سینه یا شکم مانع حرکت قفسه سینه می شود.
اضطراب	افزایش تعداد و عمق تنفس
سیگار	طولانی مدت: تغییر راه های هوایی که باعث افزایش تعداد تنفس در حین استراحت می شود.
داروها	مسکن های مخدر، داروهای بیهوشی عمومی و آرام بخش ها باعث کاهش تعداد و عمق تنفس می شوند. آفتامین ها و کوکائین باعث افزایش تعداد و عمق تنفس می شوند. برنکودیلاتورها باعث کاهش تعداد تنفس می شوند.

^{۱۴} Ventilation

^{۱۵} Diffusion

^{۱۶} Perfusion

^{۱۷} Transport

اختلال در تعداد و ریتم تنفس	صدمه عصبی
کاهش هموگلوبین باعث کاهش قابلیت حمل اکسیژن و در نتیجه افزایش تعداد تنفس می شود. ارتفاع بلند باعث کاهش هموگلوبین اشباع شده و موجب افزایش تعداد و عمق تنفس می شود. عملکرد غیرعادی گلبول های قرمز (مانند بیماری داسی شکل) باعث افزایش تعداد و عمق تنفس می شود.	عملکرد هموگلوبین
وضعیت نیمه نشسته با زاویه ۴۵ - ۳۵ درجه باعث اتساع کامل قفسه سینه و تنفس بهتر می شود. وضعیت خمیده باعث اختلال در تهویه و وضعیت صاف به پشت خوابیده مانع اتساع کامل قفسه سینه می گردد .	وضعیت بدن
افزایش درجه حرارت (بخصوص بیش از ۳۸ درجه) باعث افزایش تعداد و عمق تنفس می گردد .	درجه حرارت

تعداد تنفس طبیعی براساس سن	
سن	تعداد
۱ ماه تا یکسالگی	۲۴ تا ۳۸
۱ تا ۳ سالگی	۲۲ تا ۳۰
۴ تا ۶ سالگی	۲۰ تا ۲۴
۷ تا ۹ سالگی	۱۸ تا ۲۴
۱۰ تا ۱۴ سالگی	۱۶ تا ۲۲
۱۴ تا ۱۸ سالگی	۱۴ تا ۲۰

تغییرات الگوی تنفس	
تنفس منظم اما آهسته (کمتر از ۱۲ بار در دقیقه)	برادی پنه (Bradypnea)
تنفس منظم اما سریع (بیشتر از ۲۵ بار در دقیقه)	تاکی پنه (Tachypnea)
تنفس مشکل با صرف انرژی، افزایش تعداد و عمق تنفس، معمولاً در هنگام ورزش	هایپرپنه (Hyperpnoea)
توقف چند ثانیه ای تنفس	آپنه (Apnea)
افزایش تعداد و عمق تنفس، ممکن است منجر به هیپوکربیا شود.	هایپرونتیلیسیون (Hyperventilation)
کاهش تعداد و عمق تنفس	هیپوونتیلیسیون (Hypoventilation)
تعداد و عمق تنفس نامنظم، دوره های مکرر آپنه و هایپرونتیلیسیون (شروع با تنفس آهسته و سطحی، سپس افزایش تدریجی عمق و تعداد تنفس و در ادامه تنفس آهسته و سطحی شده و آپنه ایجاد می شود).	شاین استوک (Cheyne- stokes)
تنفس های عمیق و نامنظم	کاسمال (kussmaul)
دو تا سه تنفس غیرطبیعی و سطحی به دنبال دوره های نامنظم آپنه	بیوت (Biot)

فشار خون (Blood Pressure: BP)

فشار خون سیستمیک شاخص خوبی جهت بررسی سلامت قلب و عروق است. با انقباض قلب، خون با فشار به آئورت وارد می شود.

حداکثر فشار هنگام خروج خون را فشار خون سیستولیک می نامند. وقتی قلب از حالت انقباض خارج می شود، خون باقیمانده در شریان ها حداقل فشار را ایجاد می کند که فشار دیاستولیک نام دارد.

واحد اندازه گیری فشار خون میلیمتر جیوه mmHg می باشد. برای ثبت فشار خون، میزان فشار سیستولیک در صورت کسر و میزان فشار دیاستولیک در مخرج کسر نوشته می شود. به عنوان مثال: ۱۲۰/۸۰ mmHg

فشار خون تحت تأثیر حجم خون، ویسکوزیته خون، الاستیسیته عروق، مقاومت محیطی، و وضعیت ماهیچه قلب، ژنتیک، رژیم غذایی، وزن، فعالیت و وضعیت عاطفی فرد می باشد.

شاخص بهتر برای تعیین خطر بیماری های قلبی عروقی فشار نبض^{۱۸} است که تفاوت فشار سیستولیک و دیاستولیک می باشد و میزان طبیعی آن ۴۰ mmHg است. در صورتی که بیش از ۶۰ mmHg باشد همراه با عوارض و مرگ و میر بیشتری بدون توجه به میزان فشار خون سیستولیک و دیاستولیک است.

میزان فشارخون براساس سن	
۸۵ / ۵۴ mmHg	۱ ماهگی
۹۵ / ۶۵ mmHg	۱ سالگی
۱۰۵ / ۶۵mmHg	۶ سالگی
۱۱۰ / ۶۵mmHg	۱۳-۱۵ سالگی
۱۲۰ / ۷۵mmHg	۱۴-۱۷ سالگی
<۱۲۰ / ۸۰mmHg	بالای ۱۸ سالگی

عوامل مؤثر بر فشارخون:

سن: فشارخون فرد بالغ با افزایش سن، افزایش می یابد. فشارخون مطلوب در بزرگسالان کمتر از ۱۲۰ / ۸۰ mmHg است.

تنش: باعث افزایش فشارخون می شود.

نژاد: در نژاد آفریقایی، آمریکایی بیش از اروپایی، آمریکایی می باشد.

جنس: پس از بلوغ، مردان افزایش فشارخون بیشتری دارند.

تغییرات روزانه: اوایل صبح در کمترین مقدار، در غروب حداکثر است.

داروها: در زمان کنترل فشارخون، پرستار باید از مصرف داروهای قلبی و یا ضد هیپرتانسیون آگاه باشد. مسکن های مخدر باعث کاهش فشارخون می شود.

طبقه بندی فشارخون از ۱۸ سالگی به بالا		
نتایج	سیستولیک	دیاستولیک
طبیعی	< ۱۲۰mmHg	< ۸۰mmHg
Prehypertension	۱۲۰- ۱۳۹mmHg	۸۰- ۸۹mmHg
Hypertension: stage ۱	۱۴۰- ۱۵۹mmHg	۹۰- ۹۹mmHg
Hypertension: stage ۲	≥ ۱۶۰mmHg	≥ ۱۰۰mmHg

^{۱۸} Pulse pressure

اصطلاحات مرتبط با فشار خون:

✓ **هیپرتانسیون:** میانگین دو یا چند فشار دیاستولیک اندازه گیری شده در حداقل دو ویزیت پی در پی، 90 mmHg یا بیشتر است و یا میانگین دو یا چند فشار سیستولیک اندازه گیری شده در حداقل دو ویزیت پی در پی، 140 mmHg یا بیشتر است. از جمله علل هیپرتانسیون می توان به ژنتیک، چاقی، سیگار، مصرف الکل، افزایش چربی خون (کلسترول و تری گلیسیرید)، تنش، رژیم غذایی و ... اشاره کرد.

هیپرتانسیون ابتدا بدون علامت است ولی ممکن است همراه با سردرد، خونریزی از بینی، سنگینی سر، برافروختگی و ... باشد.

✓ **هیپوتانسیون:** میزان فشارخون سیستولیک 90 mmHg یا کمتر می باشد. از جمله علل هیپوتانسیون، مصرف داروهایی مانند وازودیلاتورها، از دست دادن حجم (خونریزی، اسهال، استفراغ)، مشکلات قلبی (اختلال در عملکرد بطن چپ) و ... می باشد. رنگ پریدگی، پوست لکه لکه، سرد و مرطوب، گیجی، درد قفسه سینه، افزایش ضربان قلب، کاهش ادرار و ... از علائم هیپوتانسیون هستند.

✓ **هیپوتانسیون ارتوستاتیک یا وضعیتی^{۱۹}:** به حالتی گفته می شود که فشارخون مددجو با تغییر وضعیت از نشسته به ایستاده کاهش پیدا کند. علائم هیپوتانسیون ارتوستاتیک سرگیجه، احساس سبکی در سر و حتی غش (سنکوپ) می باشد. سالمندان، بیماران دیابتی، بیمارانی که داروهای ضدهیپرتانسیون دریافت می کنند، مستعد این عارضه هستند. در این بیماران باید ابتدا بیمار ۵ دقیقه دراز کشیده و سپس فشارخون گرفته شود و بعد، در حالی که کاف فشارخون در محل می باشد، بیمار در حالت ایستاده قرار می گیرد (حمایت از بیمار برای پیشگیری از افتادن احتمالی لازم است)، ۱ دقیقه بعد در همان وضعیت ایستاده، فشارخون مجدداً اندازه گیری شود. در صورتی که افت فشارخون سیستولیک به میزان $30-20\text{ mmHg}$ و دیاستولیک 10 mmHg و افزایش نبض به میزان ۳۵ ضربه در دقیقه باشد، هیپوتانسیون ارتوستاتیک وجود دارد.

روش های اندازه گیری فشارخون:

✓ **روش مستقیم:** روش تهاجمی که با قرار دادن کاتتر ظریف در شریان و متصل کردن آن به دستگاه مانیتور الکتریکی فشارخون اندازه گیری می شود.

✓ **روش غیرمستقیم:** روش غیرتهاجمی با استفاده از فشارسنج و گوشی پزشکی قابل انجام است.

انواع مانومتر کنترل فشارخون:

✓ **جیوه ای (mercury):** نیاز به تمیز کردن و کنترل کردن دوره ای توسط تکنسین تجهیزات پزشکی دارد. (خطر آلودگی جیوه وجود دارد.)

✓ **عقر به ای (aneroid):** دقت کمتری نسبت به نوع جیوه ای دارد اما نیازمند کالیبراسیون دوره ای می باشد.

✓ **الکترونیکی (دیجیتالی):** نیازمند گوشی نمی باشد.

^{۱۹} Postural Hypotension

نکات مهم در کنترل فشار خون:

- ۱- کاف فشارسنج دارای ۲ قسمت پارچه ای و پلاستیکی است. کاف باید متناسب با دست یا پای مددجو انتخاب و ۲۵ درصد بیشتر از قطر محل اندازه گیری باشد و عرض کاف فشارسنج باید ۴۵ درصد دور بازو باشد.
- ۲- طبق توصیه انجمن قلب آمریکا فشارخون باید به صورت کامل (سیستول و دیاستول)، همراه با محل اندازه گیری آن ثبت گردد مانند: mmHg ۱۲۰/۸۰ از بازوی راست
- ۳- در زمان کنترل فشارخون، انداختن پا بر روی پا، صحبت کردن و انجام فعالیت ذهنی امکان افزایش فشارخون را ایجاد می کند.
- ۴- به طور طبیعی بین دو دست ۵-۱۰ mmHg تفاوت فشارخون وجود دارد. بنابراین در بررسی اولیه فشارخون، باید فشارخون هر دو دست کنترل و در اندازه گیری های بعدی از دست دارای فشارخون بیشتر استفاده شود. تفاوت بیش از ۱۰ mmHg نشانه وجود مشکلات عروقی است که باید گزارش شود.
- ۵- بسیاری از تصمیم گیری های پزشکی و تدابیر پرستاری با توجه به مقادیر فشارخون انجام می گردد، لذا کنترل دقیق آن اهمیت دارد.
- ۶- اگر پرستار از دقت فشارخون گرفته شده اطمینان ندارد، باید از همکار خود کمک بگیرد.
- ۷- ۳۵ دقیقه قبل از کنترل فشارخون، مددجو به عدم مصرف قهوه، نکشیدن سیگار و عدم انجام ورزش تشویق شود.
- ۸- اندازه گیری فشارخون از دستی که کاتتر مرکزی، گرافت یا فیستول شریانی وریدی^{۲۰} دارد و یا دستی که ماستکتومی در آن سمت انجام شده باشد، انجام نشود.
- ۹- در صورتی که در زمان کنترل فشارخون، نبض سمع نشد، از پروب داپلر استفاده می شود. در این حالت فقط فشارخون سیستول قابل اندازه گیری است. همچنین می توان با لمس نبض، فشارخون را کنترل کرد که در این حالت نیز فقط فشارخون سیستول قابل اندازه گیری می باشد.
- ۱۰- در صورتی که امکان اندازه گیری فشارخون فقط از پای بیمار وجود داشته باشد، کاف مناسب دور ران بسته می شود و از شریان پوپلیته آل استفاده می شود. در این حالت فشار سیستول ۲۵ - ۱۵ درصد بیشتر از سیستول کنترل شده از بازو می باشد. اگر کمتر از ۱۵ درصد بیشتر باشد، بیماری سرخرگ های محیطی وجود دارد.
- ۱۱- در صورتی که به دلیل فشارخون بالا دارو تجویز شده است، حداکثر یک ساعت بعد مجدداً^{۲۱} فشارخون اندازه گیری و پایش شود.
- ۱۲- بین هر بار اندازه گیری فشارخون حداقل باید یک دقیقه تأمل شود تا احتقان وریدی^{۲۱} رخ ندهد و فشارخون به طور کاذب بیشتر نشان داده نشود.

^{۲۰} ArterioVenous Fistula

^{۲۱} Venous congestion

خطاهای رایج در کنترل فشارخون		
ردیف	نوع خطا	تأثیر بر فشارخون
۱	کاف بسیار پهن	افت کاذب فشارخون
۲	کاف بسیار باریک	افزایش کاذب فشارخون
۳	شل بستن کاف به دور عضو	افزایش کاذب فشارخون
۴	تخلیه آهسته هوای کاف	افزایش کاذب فشارخون دیاستول
۵	تخلیه سریع هوای کاف	افت کاذب فشارخون دیاستول و کاهش کاذب فشارخون سیستول
۶	بازو پایین تر از سطح قلب	افزایش کاذب فشارخون
۷	بازو بالاتر از سطح قلب	افت کاذب فشارخون
۸	عدم حمایت از بازو	افزایش کاذب فشارخون
۹	قرارنگرفتن کامل گوشی بر روی پوست یا اختلال شنوایی پرستار	کاهش کاذب فشارخون سیستول، افزایش کاذب فشارخون دیاستول
۱۰	قرارگرفتن بسیار محکم گوشی بر روی چین آرنج	افت کاذب فشارخون دیاستول
۱۱	بسیار آهسته باد کردن کاف	افزایش کاذب فشارخون دیاستول
۱۲	تکرار سریع اندازه گیری	افزایش کاذب فشارخون سیستول
۱۳	باد کردن کاف به اندازه نامناسب	تفسیر نادرست فشار خون در سیستول و دیاستول

درد:

درد (به عنوان علامت حیاتی پنجم) پدیده ای بی اهمیت نیست؛ بلکه یک مسأله و مشکل بهداشتی به شمار می آید. به منظور تأمین بهترین مراقبت از بیمار، پرستار باید درد را بررسی نموده و با اطلاع از پاتوفیزیولوژی درد و شناخت روش های درمان آن، با توجه به فرایند پرستاری درد را مدیریت و کنترل نماید.

دلایل اهمیت بررسی درد:

بررسی تجربه درد یک جزء اساسی در تأمین مدیریت مؤثر درد می باشد. فرایند سیستماتیک بررسی درد، اندازه گیری و ارزیابی مجدد آن، توانایی تیم مراقبت سلامتی را در جهت دستیابی به اهداف بررسی درد ممکن می سازد. هدف از بررسی درد، کاهش تجربه درد، افزایش و تأمین راحتی، بهبود عملکرد فیزیکی، روانی و فیزیولوژیکی و افزایش رضایت بیمار می باشد. بنابراین همان طور که کنترل علائم حیاتی جدی تلقی می شود، اگر درد نیز توأم با سایر علائم حیاتی بررسی شود، شانس درمان بهتر آن وجود خواهد داشت.

زمان بررسی درد:

- ۱- به عنوان علامت حیاتی پنجم با سایر علائم حیاتی
- ۲- کنترل منظم و روتین
- ۳- در صورت گزارش درد جدید
- ۴- در فواصل منظم پس از مداخله فارماکولوژیک یا غیرفارماکولوژیک

روش کنترل و بررسی درد:

- ✓ خطر وجود درد مانند انجام پروسیجرهای تهاجمی، بیماران مضطرب، بیمارانی که قادر به برقراری ارتباط نمی باشند را در بیمار بررسی نمایید.
- ✓ از بیمار بپرسید که آیا درد دارد؟ گاهی بیمار نمی تواند شدت درد را بیان کند.
- ✓ از بیمار بپرسید آیا درد "زیاد، کم یا متوسط" است؟ بسیاری از سالمندان مقیاس طبقه بندی درد مانند "درد شدید، درد متوسط، درد خفیف و عدم وجود درد" را بیش از مقیاس عددی می فهمند. برخی از مقیاس های بررسی درد شامل:

- NRS(Numeric Rating Scale)
- Wong -Baker Faces Pain Rating Scale
- FLACC^{۲۲} scale
- Checklist of Non-Verbal Indicators (CNVI)
- CRIES^{۲۳} Pain Scale

- ✓ محل درد بیمار را معاینه کنید. تغییر رنگ، تورم و وجود درناژ را مشاهده نمایید. تغییر درجه حرارت و حس در ناحیه دردناک، نواحی دارای درد کم را لمس کنید. در صورتی که امکان پذیر باشد؛ محدوده حرکتی مفاصل درگیر را بررسی نمایید. برای مشخص شدن ناهنجاری ها(بطور مثال وجود توده و ...)و تخمین علت درد از تکنیک های دق و سمع استفاده کنید.
- ✓ علایم و نشانه های فیزیکی، رفتاری و عاطفی درد را بررسی کنید .

با بکارگیری PQRSTU خصوصیات درد را بررسی کنید:

- Proactive/ Palliative factors: چه عواملی درد شمار را تشدید کرده و چه عواملی درد شما را تسکین می دهد؟
- Quality: درد شبیه چیست؟
- Region/ Radiation: محل درد کجاست؟ درد به کجا منتشر می شود؟
- Severity: استفاده از مقیاس شدت درد متناسب با سن بیمار، سطح تکامل و درک او. از بیمار بخواهید شدت درد خود را از بین ۱۰ - ۰ مشخص کند .
- Timing: آیا درد پایدار، متناوب، مداوم، یا ترکیبی از آنها است؟ بپرسید آیا در زمان های خاصی، یا با فعالیت های خاصی درد افزایش می یابد؟
- You: درد چه تأثیری بر فعالیت های روزانه زندگی ADLs ، ارتباطات و زندگی شما دارد؟

^{۲۲} Face, Legs, Activity, Cry, Consolability scale

^{۲۳} Crying, Requires increased oxygen administration, Increased vital signs, Expression, Sleeplessness