

اصول و فنون پرستاری / علائم حیاتی

گردآورنده: زهرا عاملی

بیمارستان ثامن الائمه (ع) چناران

Brightflowers

We hold given to you

Flowers
2012.2.1

علائم حیاتی

- شامل درجه حرارت، نبض، تنفس و فشارخون است.
- وضعیت فیزیولوژیکی بدن با این نشانه های عملکردی سنجیده می شود.

درجه حرارت بدن

- Body Temperature

- درجه حرارت بدن عبارت است از گرمی و سردی بدن.

- ریتم دوره ای: self Regulation

- عقیده بر این است که فرایندهای فیزیولوژیکی و محیطی در دوره های مکرر پدید می آید. بعضی از وقایع انسان در ۲۴ ساعت تکرار می شود.

- درجه حرارت بدن تقریباً ۰.۶ درجه در صبح کمتر از بعد از ظهر است.

تنظیم درجه حرارات

- توسط هیپوتالاموس کنترل می شود.
- هیپوتالاموس قدامی: از دست رفتن درجه حرارات
- هیپوتالاموس خلفی: تولید حرارت

راه های حفظ گرما	راه های از دست دادن گرما
ترشح اپی نفرین، نوراپی نفرین، تیروکسین	تشعشع، جابجایی، تبخیر، انتقال،
ورزش	ادرار، مدفوع، تنفس
جذب سطح نور از افتاب	اتساع عروق محیطی
انقباض عضلات	
لرز	

درجه حرارت طبیعی بدن

پیشانی	مری	زیر بغل	مقعد	دهان
۳۴.۴	۳۷.۳	۳۶.۵	۳۷.۵	۳۷

- تبدیل سانتی گراد به فارنهایت:
- عدد به سانتی گراد ضرب در ۹ تقسیم بر ۵ به اضافه ۳۲
- مثال: $37 * 9 / 5 + 32 = 98$

بررسی و تعیین درجه حرارت

- اهداف:
- تعیین درجه حرارت پایه بدن برای مقایسه با سنجش های بعدی
- تعیین اختلال در درجه حرارت بدن
- ارزشیابی عکس العمل به درمان های انجام شده

نکات

- مشخص کردن درجه حرارت پایه
- بررسی علائم افزایش درجه حرارت: لرز، افزایش نبض، تنفس
- بررسی عوامل موثر بر سنجش درجه حرارت
- تعیین مناسب ترین محل سنجش درجه حرارت بر اساس شرایط بیمار
- بررسی مصرف غذا ۱۵ دقیقه قبل از کنترل درجه حرارت
- بررسی مصرف ادامس و سیگار ۱۵ قبل از درجه حرارت
- بررسی انجام فعالیت های فیزیکی قبل از سنجش درجه حرارت
- بررسی وضعیت هورمونی

افزایش درجه حرارت بدن (هایپرترمی)

- پیرکسی Pyrexia یا تب عبارت است از افزایش دمای طبیعی بدن که واژه عامیانه fever می باشد.
- افزایش درجه حرارت بدن یک مکانیسم دفاعی است که باعث:
- تحریک سیستم ایمنی بدن شده و تولید گلبول سفید را افزایش می دهد.
- کاهش غلظت آهن در پلاسمای خون و مهار رشد باکتری های می شود.
- تحریک تولید اینترفرون (ماده ضد ویروس)

هایپرپیرکسی

- عبارت است از تب بالا که معمولاً بیش از ۴۱ درجه سانتیگراد می باشد.
- تب بالای ۴۴ درجه ایجاد مرگ میکند. به علت آسیب به مرکز تنفس ایجاد میگردد.
- بیمار مبتلا به تب دچار:
- بی اشتهایی، سردرد، احساس گرما، پوست خشک، صورت برافروخته، تشنگی و بی قراری عمومی می شود.
- سایر علائم:
- دهیدراتاسیون، کاهش بازده اداری، ضربان سریع قلب

کاهش درجه حرارت (هایپوترمی)

- از دست دادن حرارت بدن
- درجه حرارت زیر ۳۴ درجه باعث مرگ می شود.
- علائم:
- لرز غیر قابل کنترل، کاهش حافظه، افسردگی و ضعف در قضاوت و تشخیص
- درجه حرارت زیر ۳۴ درجه: باعث کاهش تعداد ضربان قلب، تنفس و فشارخون

طبقه بندی هایپوترمی

درجه	سانتیگراد
خفیف	۳۶-۳۳
متوسط	۳۱-۳۳
شدید	۳۰-۲۷
عمیق (بسیار شدید)	۲۷>

انواع تب

- تب متناوب: Intermittent fever
- درجه حرارات بن مرتبا بين يك دوره تب و حد طبيعي يا کمتر از حد طبيعي تغيير ميكند.
- تب نوسانی: Remittent fever
- دما نسبت به درجات مختلف بدن نوسان پیدا می کند. اما این نوسانات به حد طبیعی نمی رسد.

- تب دائمی: Sustained fever
- افزایش مداوم درجه حرارت بدن در حد بالای ۳۸ درجه سانتیگراد

- تب راجعه: Relapsing fever
- درجه حرارت بدن دست کم برای یک روز به حد طبیعی می رسد. سپس تب عود می کند.

روش های کنترل دمای بدن

- گرفتن درجه حرارت از دهان: oral temperature
- سن بیمار، وضعیت هوشیاری، میزان درد، وضعیت دهان
- در افراد زیر ممنوع است:
- افراد بی هوش، حساس، بیماران دچار حمله تشنجی، نوزادان و کودکان، افراد دارای بیماری دهان

- گرفتن درجه حرارت مقعد: Rectal Temperature
- در بیماران تحت عمل جراحی مقعد، اسهال، بیماری های این ناحیه، بیماران قلبی (تحریک عصب واگ: برادیکاردی)

مراحل کنترل دما از طریق دهان

- وسایل مورد نیاز: ترمومتر شیشه ای، دستمال کاغذی، دستکش، ژل لوبریکانت، خودکار و برگه ثبت، کیسه نایلونی

- ۱- قبل از قرار دادن شیشه تکان دادن آن
- ۲- ترمومتر ۳ دقیقه در دهان قرار داده شود.
- ۳- بعد اتمام کار با آب شسته شود.
- ۴- ثبت علائم حیاتی

مراحل کنترل دما از مقعد

- ۱- سر ترمومتر ۲.۵ سانتی متر با مواد لغزنده آغشته شود
- ۲- بیمار یک طرفه و پاها خم شود.
- ۳- در بالغین ۴.۸ کودکان ۲.۵ و نوزادان ۱.۲۵ سانتیمتر وارد شود.
- ۴- ۲ تا ۳ دقیقه باقی بماند.

درجه حرارت زیر بغل

- ۱- زیر بغل شسته شود و ضایعه ای وجود نداشته باشد.
- ۲- ۱۰ دقیقه زیر بغل قرار گیرد.
- بهترین محل سنجش درجه حرارت در شیرخواران بعد از ۲ ماهگی زیر بغل و پرده صماخ است.

Pulse نبض:

- جهش خون به داخل شریان های محیطی قابل لمس بوده و نبض نامیده می شود.
- شمارش نبض های احساس شده در طی یک دقیقه را میزان نبض می گویند. Pulse rate
- برون ده قلبی: حجم خون پمپ شده توسط قلب در طی یک دقیقه را برون ده قلبی می گویند. که تحت تاثیر سرعت ضربان قلب و حجم ضربه ای بطن قلب می باشد.

عوامل افزایشنده نبض

- تحریک سمپاتیک
- درد
- هیجان
- ورزش
- کاهش فشارخون، خونریزی
- درجه حرارت بالا
- کاهش اکسیژن خون

pulse rhythm نبض

- عبارتست از چگونگی ضربان های قلب و استراحت بین آنها
- نقصان نبض: pulse deficit
- به تفاوت بین نبض رادیال و نوک قلب نقصان قلب می گویند.

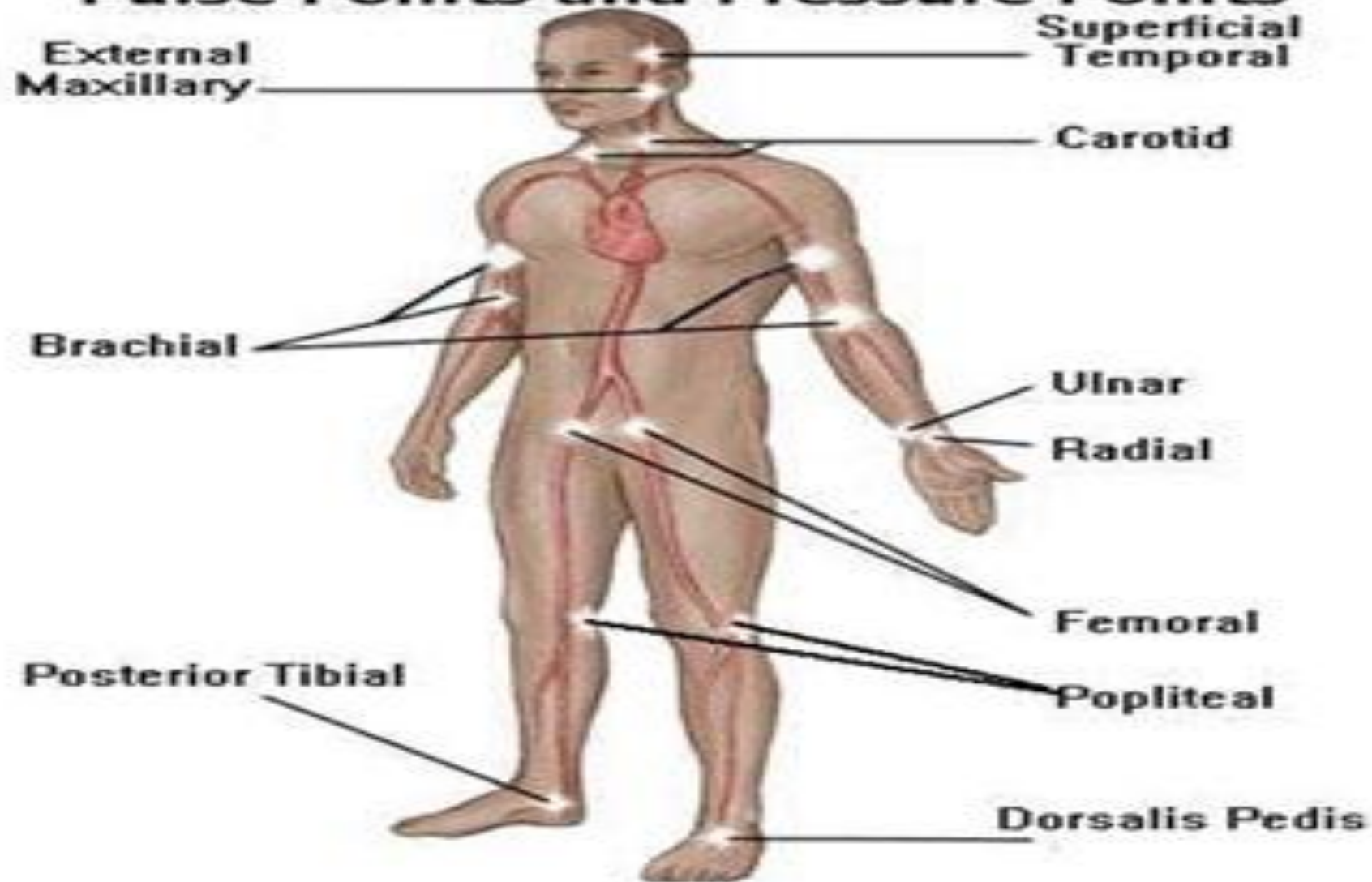
pulse Amplitude دامنه نبض

- کیفیت نبض در مسیر عروقی با توجه به قدرت انقباض بطن چپ تعیین می گردد. این امر از طریق جریان خون در رگ ها احساس می شود.
- قدرت نبض صفر: نبض احساس نمی شود.
- قدرت نبض یک: نبض نخی شکل: براحتی احساس نمی شود و زود گم می شود.
- قدرت نبض دو: نبض ضعیف: از حالت طبیعی کمی ضعیفتر است و با مختصر فشاری گم می شود.
- قدرت نبض سه: نبض طبیعی: براحتی لمس می شود.
- قدرت نبض چهار: نبض جهنده یا کوبنده: نبض قوی و با فشار متوسط هم از بین نمی رود.

محل بررسی نبض های

- کاروتید: carotid هنگام شوک و ایست قلبی
- نوک قلب Apical: کنترل نبض در اطفال
- بازویی: Brachial بررسی جریان خون قسمت تحتانی بازو و کنترل نبض در اطفال و نوزادان
- رادیال: Radial: بررسی ویژگی های نبض محیطی
- اولنا Ulnar: جهت تست آرنج
- رانی: femoral شوک و ایست قلبی
- پشت زانویی: Popliteal بررسی گردش خون ناحیه تحتانی پا
- پشت قوزک میانی: Posterior tibial pulse بررسی جریان خون کف پا
- پشت پایی: Dorsalis pedis pulse بررسی جریان خون کف پا

Pulse Points and Pressure Points



تعداد نبض

- تاکی کاردی:
- به حالتی گفته میشود که سرعت ضربان قلب افراد بالغ به بیش از ۱۰۰ بار در دقیقه برسد.
- برادی کاردی:
- حالتی است که سرعت ضربان در افراد بالغ کمتر از ۶۰ بار در دقیقه شود

محدوده ضربان قلب

سن	سرعت ضربان قلب
شیرخوارگی	۱۶۰ - ۱۲۰
نوپایی	۱۴۰ - ۹۰
سنین قبل از دبستان	۱۱۰ - ۸۰
سنین دبستان	۱۰۰ - ۷۵
نوجوانی	۹۰ - ۶۰
بالغین	۱۰۰ - ۶۰

عوامل افزایش دهنده ضربان قلب

- ورزش و فعالیت بدنی
- تب و گرما
- درد حاد و اضطراب
- داروهای کرونوتروپیک مثبت (آتروپین)
- خونریزی
- ایستادن و نشستن
- کاهش اکسیژن رسانی قلب

عوامل کاهش دهنده ضربان قلب

- ورزشکاران در حالت استراحت
- داروهای کرونوتروپیک منفی مانند دیژیتال
- داراز کشیدن و خوابیدن

اهداف سنجش نبض

- دستیابی به اطلاعات پایه
- سنجش و مقایسه وضعیت بیمار با حالت پایه
- ارزیابی عکس العمل بیمار به داروها
- بررسی خونرسانی به اندام ها

مراحل انجام

- شستن دست
- توضیح روش کار به بیمار
- ثبت تعداد و کیفیت نبض

شمارش نبض رادیال

- ۱- بیمار درحالتی خوابیده به پشت و یا نشسته که کف دست پایین باشد
- ۲- نوک سه انگشت میانی دست را روی نبض رادیال بیمار قرار دهید.
- ۳- بررسی قدرت و نظم نبض
- ۴- ثبت عدد نبض

شمارش نبض اپیکال

- ۱- دیافراگم گوشی را ۵ تا ۱۰ ثانیه در کف دست گرم کنید
- ۲- دیافراگم را روی پنجمین فضای بین دنده ای نزدیک خط وسط ترقوه ای چپ قرار داده
- ۳- اولین نبض را صفر در نظر بگیرید.
- ۴- تعداد و نظم نبض چک شود.

Blood Pressure فشار خون

- نیرویی که از طرف خون بر دیواره شریان ها وارد می شود.
- فشار ماگزیمم: فشاری است که بر دیواره شریان ها وارد می شود. این عمل با انقباض بطن چپ انجام می گیرد. بنابراین بالاترین حد فشار، فشار سیستولیک نامیده می شود.
- فشار حداقل: هنگامی که قلب بین ضربانات استراحت دیاستول قرار دارد، فشار خون پایین می آید. این فشار دیاستولیک نامیده می شود.

Pulse Pressure فشار نبض

- اختلاف فشار سیستولیک و دیاستولیک فشار نبض نام دارد.
- عوامل موثر بر فشار خون:
- مقاومت محیطی peripheral resistance
- پمپاژ قلب
- حجم خون
- غلظت خون Viscosity

عوامل موثر بر میزان فشار خون افراد

- سن
- تغییرات طی روز، در بعد ظهر ۵ تا ۱۰ میلیمتر جیوه بالا می رود.
- جنس
- پس از صرف غذا
- به هنگام ورزش
- عصبانیت، ترس، درد
- فشار خون در وضعیت دمر نسبت به حالت نشسته یا ایستاده کمتر است.

هایپرتانسیون (فشارخون بالا)

- اولیه:
- فشار خون بالایی که علت مشخص ندارد
- ثانیه:
- فشار خون بالا به علت بیماری مشخص

- هایپوتانسیون:
- فشارخون کمتر از حد طبیعی را می گویند.
- هایپوتانسیون ارتواستاتیک:
- کاهش فشارخون همراه با حالت ضعف یا غش که هنگام برخاستن و قرار گرفتن به صورت ایستاده بروز می کند.
- این امر ناشی از اتساع عروق محیطی بدون افزایش جبرانی در بازده قلبی است.
- معمولاً پس از استراحت طولانی در تخت پدید می آید.

دستگاه فشارخون

- بازوبند، مانومتر، گوشی
- بازوبند باید متناسب با دست فرد باشد. در صورتی که عرض بازوبند کم باشد فشار خون سهواً افزایش خواهد داشت.
- بزرگسالان: عرض بازوبند ۱۳ و طول ۲۴
- کودکان: عرض بازوبند ۸ و طول ۱۳

گوشی پزشکی

- کار تقویت صدا را دارد.
- دو بخش دارد:
- دیافراگم : برای شنیدن صداهای با فرکانس پایین مثل صداهای تنفسی
- ، بل : برای شنیدن صداهای با فرکانس بالا مانند صداهای قلب و شریان ها

صداهای کورتوکوف

- مرحله یک: صدای واضح و ضربه ای که نخستین بروز خفیف و سپس قدرت می گیرد.
- مرحله دوم: صدایی با مشخصات پایین
- مرحله سوم: صدای موج دار و ضربه ای شدید
- مرحله چهارم: صدایی گنگ و کم فرکانس : نخستین مرحله دیاستولیک
- مرحله پنجم: مرحله بی صدا : اندازه دیاستولیک ثانویه

محل های گرفتن فشار خون

- بازوبند فشار خون ۲.۵ سانتیمتر بالاتر از آرنج دور بازوی بیمار بسته می شود.
- وضعیت خوابیده یا نشسته باشد.
- کف دست به سمت بالا و ساعد در سطح قلب باشد.
- در صورت گرفتن فشار شریان پشت پایی فشار سیستولیک ۱۰ تا ۴۰ میلی متر جیوه بیشتر مشخص میگردد.

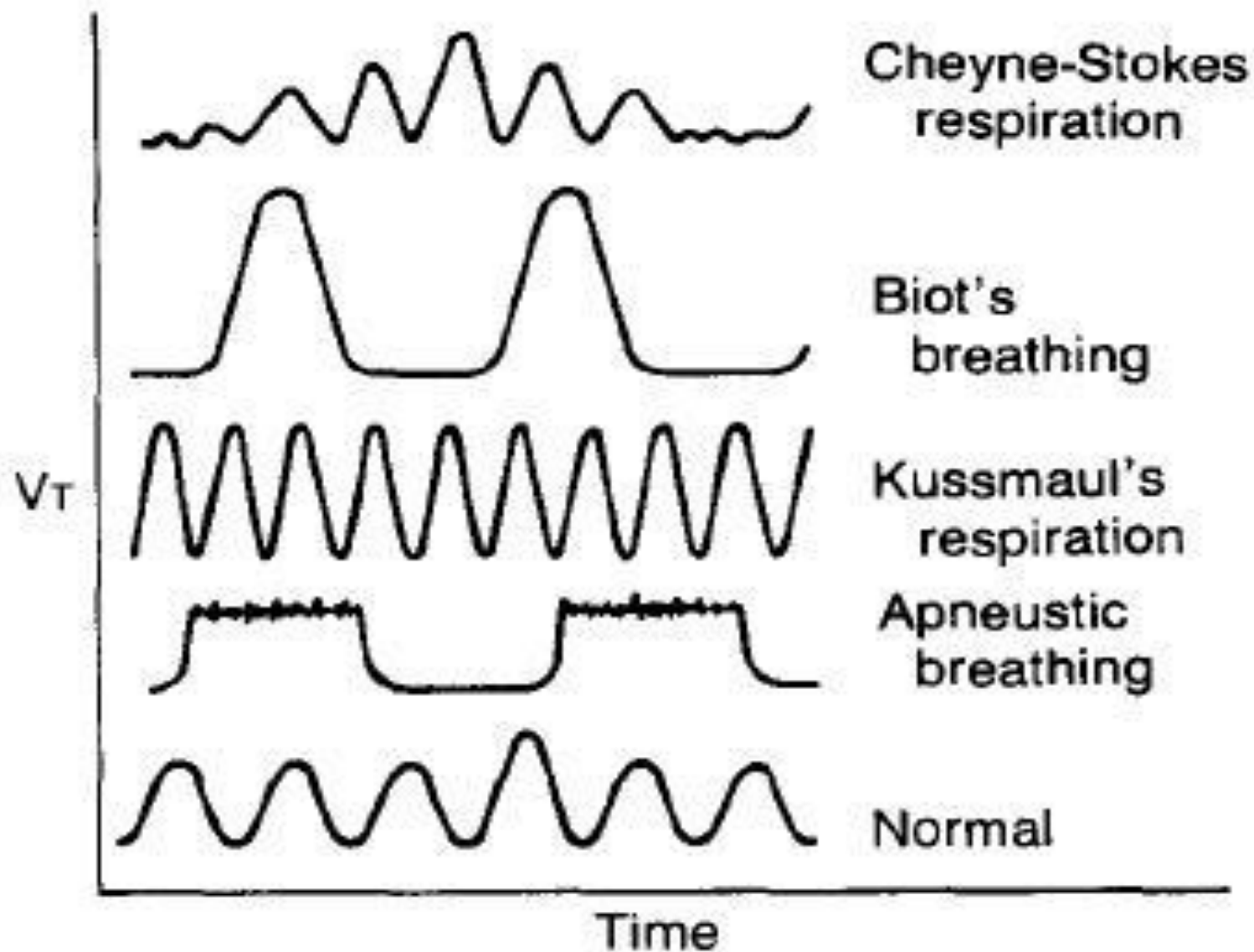
تنفس

- هدف از اندازه گیری تنفس:
- بررسی وضعیت تنفس از لحاظ تعداد و کیفیت
- ارزشیابی تاثیر داروها و درمان های مربوط به تنفس

مراحل کنترل تنفس

- ابتدا تاریخچه بیماری های که می تواند وضعیت تنفسی را تغییر دهد سوال کنید (صدمات، مصرف سیگار، مصرف داروها)
- علائم اختلالات سیستم تنفسی: سیانوز، چماقی شدن انگشتان
- کاهش سطح هوشیاری، دیس پنه، سرفه، خلط
- تجهیزات لازم: ساعت، برگه ثبت علائم حیاتی
- پروسیجر را برای بیمار توضیح ندهید

Respiratory patterns



نوع	مشخصات	علل احتمالي
آپنه	عدم وجود تنفس پريوديك	- گرفتگي مكانيكي راه هوايي - عواملې كه بر مركز تنفس در بصل النخاع تاثير مي گذارد.
آپنوستيك	دم طولاني و با تقلا كه به دنبال آن بازدم خيلي كوتاه و ناكافي به وجود مي آيد	ضايعات مركز تنفس
برادی پنه	تنفس منظم و آهسته با عمق يكنواخت	- الگوي طبيعي در زمان خواب - شرايط تأثير گذار بر مركز تنفس ، اختلالات متابوليك، عدم جبران تنفسي، استفاده از الكل و مواد مخدر
شاین- استوك	تنفس سريع و عميق بين ۳۰ تا ۱۷۰ بار در دقيقه با دوره هاي آپنه به مدت ۲۰ تا ۶۰ ثانيه	افزايش فشار داخل مغز، نارسايي شديد احتقاني قلب، نارسايي كلييه، مننژيت
يوپنئالEupneal (تنفس طبيعى)	تعداد و ريتم طبيعي	تنفس نرمال
كاسمالKussmaul	تنفس سريع، يابيشتر از ۲۰ بار در دقيقه، عميق (مثل آه كشيدن)، تنفس بدون توقف	نارسايي كلييه، اسيدوز متابوليك خصوصاً كتواسيدوز ديابتي
تاكي پنه tachypnea	تنفس سريع ، افزايش تعداد همراه با افزايش دماي بدن، با ۱ درجه افزايش بدن ۴ تنفس افزوده مي شود.	پنوموني، الكالوز تنفسي جبران شده، نارسايي تنفسي ، صدمات مركز تنفس و مسموميت با ساليسيلا ت ها