

فهرست مطالب

پیشگفتار

مقدمه

فصل اول: بررسی علایم حیاتی ۱۵

درجه حرارت ۱۷

نبض ۲۱

تنفس ۲۴

فشارخون ۲۶

درد ۲۸

فصل دوم: انواع تزریقات ۳۱

تزریق داخل جلدی ۳۴

تزریق زیر جلدی ۳۵

تزریق عضلانی ۳۶

تزریق وریدی ۴۲

اسکالپ وین ۴۴

آنژیوکت (برانول) ۴۶

عوارض تزریق غیر اصولی ۴۹

فصل سوم: مایع درمانی وریدی ۵۱

انواع محلول‌های تزریقی ۵۳

سرم رینگر ۵۴

۵۵	.....	سرم رینگر لاکتات
۵۶	.....	سرم نرمال سالین
۵۶	.....	سرم قندی ۵ درصد
۵۷	.....	سرم قندی ۱۰ درصد
۵۸	.....	سرم قندی ۲۰ درصد
۵۸	.....	سرم دکستروز سالین
۵۸	.....	سرم ۱/۳ ۲/۳
۵۹	.....	سرم مانیتول
۶۱	.....	سرم دکستران
۶۲	.....	سرم آمینوآسیدی
۶۳	.....	سرم کریویدراتی
۶۳	.....	سرم اینترالیپید
۶۳	.....	هماکسل

فصل چهارم: ترانسفوزیون خون و فراورده های خونی ... ۶۵

۶۷	.....	اهداف تزریق خون
۶۷	.....	هموویژیلانس
۶۸	.....	اقدامات قبل از تزریق خون
۷۱	.....	روش گرم کردن خون
۷۲	.....	نحوه تزریق خون
۷۵	.....	انواع فراورده های خونی
۷۵	.....	خون کامل
۷۵	.....	گلبول قرمز متراکم
۷۵	.....	گلبول قرمز شسته شده
۷۶	.....	پلاکت متراکم
۷۷	.....	پلاسمای تازه منجمد
۷۸	.....	کرایو پرسیپیتیت

آلبومین	۷۹
عوارض انتقال خون	۷۹

فصل پنجم: اکسیژن درمانی ۸۳

موارد مصرف اکسیژن درمانی	۸۵
انواع هایپوکسی	۸۶
موارد احتیاط در اکسیژن درمانی	۸۷
روش‌های تجویز اکسیژن	۸۸
کانول بینی یا نازال	۸۹
ماسک ساده صورت	۹۱
ماسک ذخیره کننده اکسیژن	۹۲
چادر صورت	۹۳
چادر اکسیژن	۹۴
تی تیوب	۹۵
تجویز اکسیژن از طریق ترانس تراکیال	۹۵
ماسک ونچوری	۹۶
عوارض اکسیژن درمانی	۹۸

فصل ششم: مراقبت قبل، حین و بعد از جراحی ۱۰۱

طبقه بندی انواع جراحی ها	۱۰۳
مرحله قبل از عمل جراحی	۱۰۵
کلاس بندی (ASA)	۱۰۵
مرحله حین عمل جراحی	۱۰۸
مرحله بعد از عمل جراحی	۱۱۰

فصل هفتم: شوک و انواع آن ۱۱۳

- ۱۱۵..... علل ایجاد شوک
- ۱۱۵..... شوک ناشی از کاهش حجم خون
- ۱۱۶..... شوک قلبی
- ۱۱۷..... شوک ناشی از تغییر قطر رگ های خونی
- ۱۱۸..... تقسیم بندی انواع شوک
- ۱۲۱..... علائم و نشانه های شوک
- ۱۲۳..... مراحل شوک
- ۱۲۴..... درمان شوک

فصل هشتم: داروهای تروالی اورژانس ۱۲۵

- ۱۲۷..... فهرست داروهای کشوی اول
- ۱۲۸..... فهرست داروهای کشوی دوم
- ۱۲۹..... راه های تجویز داروهای احیاء قلبی- ریوی پیشرفته
- ۱۲۹..... آدنوزین
- ۱۳۱..... آمیودارون
- ۱۳۴..... آتروپین
- ۱۳۶..... گلوکونات کلسیم
- ۱۳۸..... کاپتوپریل
- ۱۴۰..... دکستروز
- ۱۴۲..... دیازپام
- ۱۴۴..... دیگوسین
- ۱۴۷..... دوبوتامین
- ۱۴۹..... دوپامین
- ۱۵۱..... اپی نفرین
- ۱۵۳..... فروزماید
- ۱۵۶..... هالوپریدول

هپارین	۱۵۸
هیدروکورتیزون	۱۶۱
لیدوکائین	۱۶۳
متوکلوپرامید	۱۶۵
سولفات منیزیم	۱۶۷
میدازولام	۱۶۹
نالوکسان	۱۷۱
نیتروگلیرین	۱۷۳
فنوباریتال	۱۷۵
فنی توئین	۱۷۶
پروپرانولول	۱۷۹
رانیتیدین	۱۸۲
بیکربنات سدیم	۱۸۴
سدیم کلراید	۱۸۶
وراپامیل	۱۸۷
سالبوتامول	۱۹۰

فصل نهم: پیوست ها ۱۹۳

آسپیراسیون	۱۹۵
ساکشن	۱۹۶
لوله سینه ای یا چست تیوب	۲۰۱
پالس اکسی متر	۲۰۶
زخم بستر	۲۰۹
ترومبوز ورید عمقی	۲۱۱
لوله گذاری بینی معده ای	۲۱۶
منابع	۲۲۱

tnbook.ir

درجه حرارت^۱، نبض^۲، تنفس^۳ و فشار خون^۴، علائم حیاتی^۵ بدن انسان را تشکیل می‌دهند. در اغلب موارد درد را بعنوان علامت حیاتی پنجم در نظر می‌گیرند. تغییر در علائم حیاتی می‌تواند نشان دهنده تغییر در وضعیت سلامت باشد.

۱- درجه حرارت:

درجه حرارت بدن تفاوت میزان حرارت تولید شده توسط فرایندهای متابولیک و میزان حرارت از دست رفته به محیط است که توسط هیپوتالاموس کنترل می‌شود. انسان موجودی خون گرم^۶ است و تحت تاثیر دمای محیط، دمای درونی او چندان تغییر نمی‌کند. در حالی که بسیاری از حیوانات خون سرد^۷ هستند و با تغییر دمای محیط دمای درونی آنها تغییر می‌کند. درجه حرارت بدن با پیروی از ساعت بیولوژیک بدن در طی روز تغییر می‌کند و در ساعات اولیه صبح کمترین مقدار، و در ساعات پایانی روز، بیشترین مقدار را دارد.

عوامل مؤثر بر درجه حرارت بدن:

- سن: در نوزادان مکانیسم‌های کنترل درجه حرارت به خوبی رشد نکرده است در نتیجه درجه حرارت نوزاد تحت تاثیر تغییرات درجه حرارت محیط قرار می‌گیرد. حدود ۳۰٪ از حرارت تولید شده در بدن نوزادان از قسمت سر از دست می‌رود و

1 - Temperature (T)

2 - Pulse (P)

3 - Respiration (R)

4 - Blood Pressure (BP)

5 - Vital Signs (VS)

6 - Homothermic

7 - Poikilothermic

پوشاندن سر با کلاه می‌تواند به حفظ درجه حرارت بدن کمک کند. با افزایش سن درجه حرارت طبیعی بدن به تدریج کاهش می‌یابد. سالمندان نیز به تغییرات شدید درجه حرارت حساس می‌باشند.

- ورزش: افزایش متابولیسم در زمان ورزش، افزایش دهنده درجه حرارت است.
- هورمون‌ها: زنان به دلیل تغییرات هورمونی، بیش از مردان دچار نوسان درجه حرارت بدن می‌شوند.
- ریتم شبانه روزی^۱: در طول شبانه روز، درجه حرارت به طور طبیعی ۱-۰/۵ درجه سانتیگراد تغییر می‌کند.
- تنش: تغییرات هورمونی و عصبی ناشی از تنش، افزایش دهنده درجه حرارت است.

تب^۲

تب زمانی رخ می‌دهد که مکانیسم‌های اتلاف حرارت همگام با افزایش تولید حرارت عمل نکنند و درجه حرارت دهانی بیش از ۳۷/۶ درجه سانتیگراد شود.

هایپرترمی^۳ به حالتی اطلاق می‌شود که در آن درجه حرارت بدن به بیش از دامنه طبیعی آن افزایش یابد. هایپرترمی بدخیم^۴ (درجه حرارت بیش از ۴۰ درجه سانتیگراد یا تب شدید) ممکن است بر اثر استفاده از برخی داروهای بیهوشی از قبیل سوکسی نیل کولین ایجاد شود.

- گرمازدگی^۵، سرکوب عملکرد هیپوتالاموس در اثر آب و هوای گرم است، که از اورژانسهای پزشکی به حساب می‌آید. درجه حرارت بدن به بیش از ۴۱ درجه

1- Circadian Rhythm

2 - Fever or Pyrexia

3 - Hyperthermia

4 - Malignant Hyperthermia

5 - Heat stroke

سانتیگراد افزایش یافته و حتی ممکن است به ۴۵ درجه سانتیگراد نیز برسد. مهمترین علایم این عارضه، پوست گرم و خشک، افزایش نبض و کاهش فشار خون می‌باشد. هیپوترمیا^۱ به افت درجه حرارت به کمتر از ۳۶ درجه سانتیگراد گفته می‌شود.

محل‌های اندازه‌گیری درجه حرارت:

مناسب‌ترین نواحی جهت کنترل درجه حرارت بدن شامل دهان، ناحیه زیر بغل، مقعد و گوش می‌باشند.

کنترل درجه حرارت از راه دهان

- مطمئن شوید بیمار ۲۰ - ۳۰ دقیقه قبل مایعات سرد یا گرم نخورده و سیگار مصرف نکرده است.
- دست‌ها را بشوئید و بیمار را در وضعیت مناسب که دهان وی در دسترس باشد قرار دهید.
- دماسنج را با پنبه الکلی به صورت دورانی تمیز و با دستمال کاغذی خشک کنید.
- توسط حرکات تند و سریع مچ دست درجه دماسنج را به زیر ۳۵/۵ برسانید.
- دماسنج را زیر زبان و نزدیک خط وسط زبان قرار دهید و از بیمار بخواهید لب‌های خود را ببندد و با دندان دماسنج را فشار ندهد.
- پس از ۲ - ۳ دقیقه درجه حرارت بیمار را خوانده و ثبت کند.

نکته: در جراحی‌های دهان، تروماهای دهان و بیمارانی که سابقه صرع دارند و یا فعلاً دچار لرز هستند استفاده از دماسنج دهانی مناسب نیست.

کنترل درجه حرارت از راه زیر بغل

- پس از شستن دست‌ها و رعایت حریم خصوصی بیمار با حوله زیر بغل بیمار را خشک کنید.
 - سطح جیوه دماسنج را به زیر ۳۵/۵ برسانید.
 - مدت ۵ - ۱۰ دقیقه دماسنج را زیر بغل بیمار قرار دهید و از بیمار بخواهید که بازوی خود را روی دماسنج بخواباند.
 - پس از برداشتن دماسنج از زیر بغل آن را از ترشحات و تعریق احتمالی پاک و سپس درجه حرارت را بخوانید.
- نکته:** در افراد بیهوش و نوزادان این روش برای کنترل درجه حرارت بدن مناسب تر است.

درجه حرارت زیر بغل ۵/۰ درجه از حرارت دهانی کمتر است.

کنترل درجه حرارت از راه مقعد

- دست‌های خود را بشوئید و یک حریم خصوصی برای بیمار فراهم کنید
- سطح جیوه دماسنج را به زیر ۳۵/۵ برسانید.
- بیمار را در وضعیت خوابیده به پهلو قرار داده و پای بالایی را کمی به طرف جلو خم کنید
- سر جیوه ای دماسنج با ژل لوبرکانت آغشته کنید
- از بیمار بخواهید نفس عمیق بکشد و خود را شل کند.
- سپس با دست باسن بیمار را کنار زده تا سوراخ مقعد مشاهده گردد.
- به نرمی تا ۳/۵ سانتی متر دماسنج را وارد مقعد کنید.
- پس از ۲ دقیقه دماسنج را به آرامی بردارید، با دستمال کاغذی پاک کنید و درجه حرارت را بخوانید.
- دماسنج را با آب گرم و صابون بشوئید.

نکته: این روش در صورتی که کنترل دهانی مقدور نباشد دقیق‌ترین روش کنترل درجه حرارت بدن است. در صورت وجود اسهال، زخم و اعمال جراحی رکتال، اضطراب و خجالت کشیدن بیمار این روش نباید انجام شود.

دمای کنترل شده از راه رکتال ۰/۵ درجه از دمای کنترل شده از راه دهان بیشتر است.

۲- نبض

نبض بر اثر رانده شدن خون توسط قلب بداخل شریان آئورت، شریان‌های بزرگ و شریان‌های محیطی تولید می‌شود. نبض را می‌توان در محل‌هایی که یک شریان در مجاورت یک بافت سخت از قبیل استخوان قرار گرفته باشد لمس کرد. عواملی از قبیل فعالیت بدنی، درجه حرارت بدن، هیجان و استرس، داروها، هورمون‌ها، مشکلات تنفسی، و وضعیت ایستاده یا نشسته می‌توانند باعث تغییر در ریت نبض شوند. در بررسی نبض باید به قدرت^۱، سرعت^۲ و نظم^۳ آن توجه کرد.

الف) قدرت

زیاد (پر)

کم (نخی)

ب) سرعت

نوزادان ۱۲۰-۱۶۰ بار در دقیقه

کودکان ۱۰۰-۱۲۰ بار در دقیقه

بالغین ۶۰-۱۰۰ بار در دقیقه

کهنسالان ۶۰-۸۰ بار در دقیقه

نکته: نبض بیش از ۱۰۰ بار در دقیقه در بالغین را تاکیکاردی و کمتر از ۶۰ بار در دقیقه را برادیکاردی می‌گویند.

1 - Strength

2 - Rate

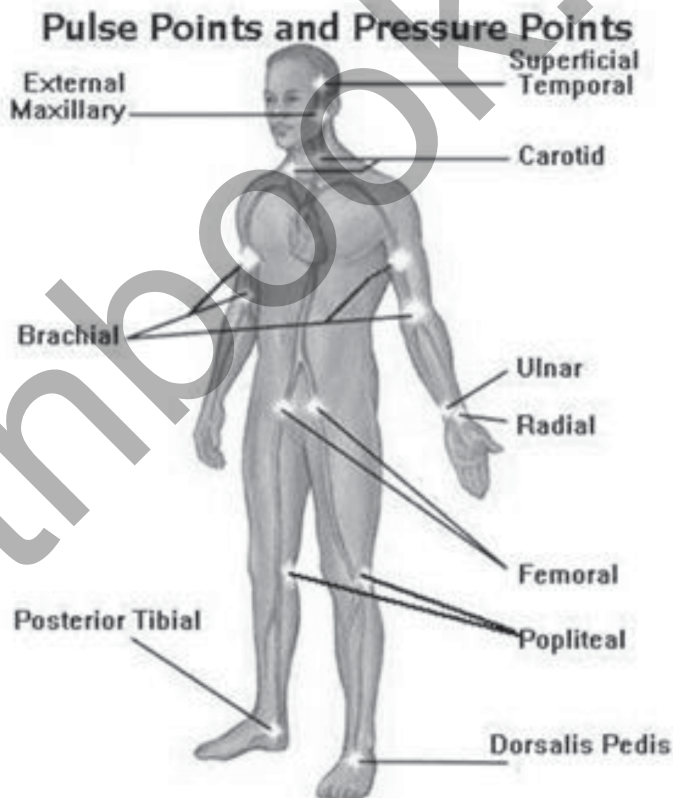
3 - Rhythm

ج) ریتم

نحوه گرفتن نبض:

نبض را با دو انگشت اشاره و میانی لمس کنید. با انگشت شست اقدام به گرفتن نبض نکنید چرا که شست خود دارای نبض است و با نبض بیمار تداخل ایجاد می کند. انگشتان اشاره و میانی باید روی شریان قرار گرفته و با اعمال فشار اندک در برابر یک ساختار محکم، نظیر استخوان، نبض لمس گردد.

محل های متداول نبض های محیطی:



- ۱- نبض رادیال یا زند زیرین: در سمت خارجی مچ دست (سمت انگشت شست) واقع شده است.
- ۲- نبض اولنار یا زند زیرین: در سمت داخلی مچ (انگشت کوچک) واقع شده است.
- ۳- نبض کاروتید و یا گردنی: در گردن در طول لبه خارجی نای و یا زیر فک واقع است.

توجه: از اعمال فشار زیاد روی شریان های گردنی جدا" اجتناب کنید، چراکه تحریک گیرنده های فشار آن (با لمس محکم) می تواند کاهش ضربان قلب و یا حتی توقف قلب را در پی داشته باشد.

همچنین نباید دو شریان گردنی همزمان لمس گردند. لمس همزمان دو شریان گردنی غش و یا ایسکمی مغز (کاهش خورسانی موقت به مغز) را در پی خواهد داشت.

- ۴- نبض بازویی و یا براکیال^۱: میان عضلات دو سر و سه سر و در قسمت میانی و داخلی آرنج واقع است.
- ۵- نبض رانی^۲: در کشاله ران واقع شده است
- ۶- نبض پس زانو: در پشت زانو واقع شده است. برای لمس آن زانو بایستی ۱۲۰ درجه خم گردد.
- ۷- نبض پشت پای^۳: در روی پا و وسط دو قوزک واقع است.
- ۸- نبض درشت نی خلفی^۴: در پشت قوزک داخلی پا واقع است.
- ۹- نبض گیجگاهی: روی شقیقه ها درست کنار گوش واقع است.

1 - Brachial

2 - Femoral

3 -Dorsalis pedis

4 - Posterior tibial

* بررسی ضربان نوک قلب:

نبض آپیکال همان مکانی است که پرستاران و پزشکان با گوشی طبی ضربان قلب را شمارش می‌کنند. محل آن در فضای بین دنده ای ۵ یا ۶ طرف چپ خط وسط ترقوه است.

توجه: متداول ترین محل برای لمس نبض مچ دست و نبض رادیال است. نبض کاروتید دقیق ترین نبض است که از آن برای تایید یا رد ایست قلبی استفاده می‌شود. از نبض براکیال در کودکان استفاده می‌شود.

۳- تنفس

تبادل دائمی گازها بین ریه، هوا و سلول‌ها را تنفس گویند. مرکز تنفس در بصل النخاع قرار دارد که کنترل غیر ارادی تنفس را بر عهده دارد.

تنفس شامل ۴ مرحله تهویه^۱، انتشار^۲، خورسانی^۳، و انتقال^۴ است.

- تهویه: عبارت از ورود و خروج هوا به داخل و خارج از ریه‌هاست که عمدتاً بر اثر حرکات قفسه سینه و دیافراگم صورت می‌گیرد.

- انتشار: عمل تبادل اکسیژن و دی اکسید کربن بین آلوئول‌ها و مویرگ‌های ریوی انتشار نامیده می‌شود.

- - خورسانی: به عبور خون حاوی گلبول‌های قرمز از درون مویرگ‌های ریوی اتلاق می‌گردد که باعث تبادل اکسیژن و دی اکسید کربن بین آلوئول‌ها و مویرگ‌ها می‌شود.

- انتقال: نیز شامل حمل اکسیژن به قسمت‌های مختلف بدن و آزاد سازی آن برای استفاده توسط سلول‌ها است.

1 - Ventilation

2 - Diffusion

3 - Perfusion

4 - Transport

مقادیر طبیعی تعداد تنفس:

نوزاد: ۳۵ تا ۴۵ بار در دقیقه

کودک: ۲۰ تا ۳۰ بار در دقیقه

بزرگسال: ۱۲ تا ۲۰ بار در دقیقه

- عواملی از قبیل فعالیت، درد، استرس، سیگار، وضعیت بدن، داروها، صدمات بستر مغز و بیماری‌های ریوی می‌توانند بر تعداد تنفس تاثیر بگذارند.

الگوهای مختلف تنفس عبارتند از:

- برادی پنه^۱: تنفس کمتر از ۱۲ بار در دقیقه
- تاکی پنه^۲: تنفس بیشتر از ۲۰ بار در دقیقه
- هایپرپنه^۳: افزایش عمق تنفس
- آپنه^۴: قطع تنفس به مدت حداقل ۱۰ ثانیه
- هایپرونتیلیاسیون^۵: افزایش تعداد و عمق تنفس (همراه با کاهش CO₂)
- هایپوونتیلیاسیون^۶: کاهش تعداد و عمق تنفس (همراه با افزایش CO₂)
- شین استوک^۷: سیکل متغیر تنفسی به صورت تنفس سطحی سپس عمیق، سپس آپنه و بعد تکرار مجدد این سیکل
- کاسمال^۸: وجودهایپرپنه و تاکی پنه با هم

1 - Bradypnea

2 - Tachypnea

3 - Hyperpnea

4 - Apnea

5 - Hyperventilation

6 - Hypoventilation

7 - Chyestokes

8 - Kussmal