



اصول و مهارت‌های پرستاری

(اصول و فنون)

به همراه ارایه‌ی تجارب بالینی و کیس متد

مؤلفان:

فرهاد توحیدی

کارشناس ارشد پرستاری، دانشجوی دکترای تخصصی

افشین گودرزی

کارشناس ارشد آموزش پرستاری، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

کامران وفایی

کارشناس ارشد پرستاری مراقبتهای ویژه

سلیمان نارویی

کارشناس ارشد آموزش پرستاری، دانشجوی دکترای تخصصی

مهران فرزانه‌نیا

کارشناس ارشد آموزش پرستاری، گرایش داخلی جراحی

ولی‌الله دشت‌پور

کارشناس ارشد آموزش پرستاری داخلی جراحی

انتشارات دل‌آگاه
۱۳۹۵



اصول و مهارت‌های پرستاری (اصول و فنون)

به همراه ارایه‌ی تجارب بالینی و کیس متد

مؤلفان:

فرهاد توحیدی	:کارشناس ارشد پرستاری. دانشجوی دکترای تخصصی
افشین گودرزی	:کارشناس ارشد آموزش پرستاری. عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
کامران وفایی	:کارشناس ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه
سلیمان نارویی	:کارشناس ارشد آموزش پرستاری، دانشجوی دکترای تخصصی
مهران فرزانه‌نیا	:کارشناس ارشد آموزش پرستاری، گرایش داخلی جراحی
ولی‌الله دشت‌پور	:کارشناس ارشد آموزش پرستاری داخلی جراحی

انتشارات دل‌آگاه

۱۳۹۵

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
- چکیده	۱
فصل اول: مفهوم سلامت و بیماری	
- مفاهیم	۱
- الگوهای سلامت و بیماری	۱
- عوامل موثر بر سلامت و بیماری	۴
- ارتقاء سلامت و پیشگیری از بیماری‌ها	۹
- عوامل تاثیرگذار در پیشگیری	۱۰
- عوامل خطر ساز	۱۲
فصل دوم: نیازهای اساسی بشر	
- نیازهای فیزیولوژیک	۱۶
- نیازهای ایمنی و امنیت	۱۹
- نیاز به عشق و تعلق داش	۲۰
- نیاز به اعتماد به نفس	۱۸
- نیاز به تعالی نفس	۲۱
فصل سوم: آشنایی با تاریخچه پرستاری	
- تعریف پرستاری	۲۴
- ابعاد مهم تاریخی	۲۵
- پرستاری در اسلام	۲۵
- پرستاری در ایران	۲۷
- پرستاری به عنوان یک حرفه	۲۷
- اهداف پرستاری	۲۸
- آموزش پرستاری عملی و بالینی	۲۸
- نقش‌ها و وظایف پرستاری	۲۹
- حیطه‌های کاری گروه پرستاری	۳۱
- چارچوب تشکیلاتی حرفه پرستاری در ایران	۳۲

فصل چهارم: فرآیند پرستاری

۳۶.....	- مقدمه
۳۶.....	- مراحل فرآیند پرستاری
۳۶.....	- بررسی و شناخت
۴۴.....	- تشخیص پرستاری
۴۶.....	- برنامه‌ریزی
۴۷.....	- اجرای تدابیر پرستاری
۴۸.....	- ارزشیابی

فصل پنجم: کنترل عفونت

۵۰.....	- ماهیت عفونت
۵۰.....	- زنجیره عفونت
۵۵.....	- مراحل عفونت
۵۶.....	- دفاع بدن در مقابل عفونت
۵۸.....	- واکنش ایمنی
۵۹.....	- گندزدایی یا ضدعفونی
۵۹.....	- آموزش در مورد کنترل عفونت
۵۹.....	- گندزدایی طبی
۶۴.....	- گندزدایی جراحی
۶۵.....	- اقدامات پیشگیری کننده و کنترل عفونت
۶۶.....	- عفونت بیمارستانی
۶۷.....	- مجزا سازی
۶۸.....	- جمع‌آوری نمونه‌ها

فصل ششم: تامین امنیت مددجویان

۷۲.....	- امنیت و ایمنی
۷۲.....	- ایمنی در برابر آتش‌سوزی
۷۳.....	- ایمنی در برابر اشعه
۷۴.....	- ایمنی در برابر سقوط
۷۵.....	- ایمنی در برابر مسمومیت‌ها
۷۶.....	- ایمنی در برابر سوختگی
۷۶.....	- ایمنی در برابر عفونت
۷۶.....	- ایمنی در برابر برق گرفتگی و خفگی

فصل هفتم: مفهوم تغذیه در مراقبت از مددجویان

- ۷۸..... - هضم، جذب، متابولیسم
- ۸۰..... - میزان متابولیسم پایه
- ۸۱..... - نقش مواد غذایی در بدن
- ۸۲..... - تعادل بین دریافت نیتروژن و دفع نیتروژن
- ۸۹..... - تامین غذا در موقعیت‌های خاص

فصل هشتم: مفهوم تعادل مایعات و الکترولیت‌ها

- ۹۵..... - توزیع مایعات بدن
- ۹۵..... - تغییرات حجم مایع
- ۹۷..... - مکانیسم تنظیم کننده مایعات بدن
- ۹۸..... - هورمون‌های تنظیم کننده مایعات
- ۱۰۰..... - عدم تعادل حجم مایعات
- ۱۰۴..... - انواع اختلالات اسید و باز
- ۱۰۵..... - اسیدوز تنفسی
- ۱۰۵..... - آلکالوز تنفسی
- ۱۰۶..... - اسیدوز متابولیک
- ۱۰۷..... - آلکالوز متابولیک
- ۱۰۸..... - تصحیح انواع اختلالات تعادلی با جایگزینی مایعات
- ۱۱۲..... - فراورده‌های خونی

فصل نهم: نیازهای مربوط به دفع ادرار

- ۱۱۴..... - مختصری از آناتومی و فیزیولوژی دستگاه ادراری
- ۱۱۵..... - مشخصات ادرار طبیعی
- ۱۱۶..... - عوامل موثر بر دفع ادرار طبیعی
- ۱۱۹..... - اصول آموزش به مددجویان در پیشگیری و درمان مشکلات ادراری

فصل دهم: نیازهای مربوط به دفع روده‌ها

- ۱۲۰..... - آناتومی و فیزیولوژی دستگاه دفعی
- ۱۲۰..... - عمل دفع
- ۱۲۱..... - عوامل موثر بر عملکرد روده‌ها
- ۱۲۴..... - تست‌های تشخیصی

- انواع انما ۱۲۷

فصل یازدهم: مفهوم اکسیژن درمانی و ساکشن

- مروری بر آناتومی و فیزیولوژی تنفس ۱۳۰
- روش‌های تجویز اکسیژن ۱۳۲
- عوارض اکسیژن تراپی ۱۳۵

فصل دوازدهم: خواب استراحت

- ریتم‌های بیولوژیک ۱۳۸
- نظریه‌های خواب ۱۳۸
- سیکل خواب ۱۳۹
- مشکلات عمومی خواب ۱۴۰

فصل سیزدهم: مفهوم نیاز به آسایش و تسکین درد

- مقدمه ۱۴۲
- نظریه‌های درد ۱۴۲
- فیزیولوژی درد ۱۴۳
- انواع درد ۱۴۶

فصل چهاردهم: اندازه‌گیری و کنترل علائم حیاتی

- علائم حیاتی ۱۴۹
- درجه حرارت ۱۵۰
- نبض ۱۵۳
- تنفس ۱۵۵
- فشارخون ۱۵۷
- میزان اشباع اکسیژن شریانی ۱۶۱
- درد به عنوان علائم حیاتی پنجم ۱۶۲

فصل پانزدهم: زخم‌ها

- مقدمه ۱۶۴
- تقسیم‌بندی زخم‌ها ۱۶۴
- مراحل التیام زخم ۱۶۵
- عوارض زخم ۱۶۶

- زخم‌های فشاری ۱۶۷
- پیشگیری از زخم‌های فشاری ۱۶۸
- درجه‌بندی از زخم‌های فشاری ۱۶۸

فصل شانزدهم: مراقبت‌های پرستاری قبل و بعد از عمل جراحی

- مراحل اعمال جراحی ۱۷۱
- هدف از مراقبت قبل از عمل ۱۷۲
- فرآیند پرستاری در مراقبت از بیمار قبل از عمل ۱۷۲
- مراقبت حین عمل ۱۷۵
- مراقبت بعد از عمل ۱۷۵

فصل هفدهم: گزارش نویسی در پرستاری

- مقدمه ۱۷۹
- کاربرد گزارش نویسی در پرستاری ۱۸۰
- خصوصیات یک گزارش صحیح علمی و صحیح ۱۸۱
- ثبت پروسیجرها ۱۸۴
- گزارش ترزانسفوزیون خون ۱۸۷
- ترتیب نوشتن گزارش پرستاری ۱۸۸
- نکات مهم در گزارش نویسی ۱۹۲
- توصیه‌های لازم برای پیشگیری از بروز خطا ۱۹۶

فصل هجدهم: تجویز دارو و محاسبات دارویی

- مقدمه ۱۹۸
- واکنش‌های دارویی ۱۹۹
- عوامل موثر بر عملکرد داروها ۲۰۱
- شیوه‌های مختلف تجویز دارو ۲۰۱
- دستورات دارویی ۲۰۵
- محاسبات دارویی ۲۰۶

- فهرست منابع ۲۱۳

فهرست جداول

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۵۱.....	جدول (۵-۱).....
۹۸.....	جدول (۸-۱).....
۱۰۴.....	جدول (۸-۲).....
۱۰۸.....	جدول (۸-۳).....
۱۵۰.....	جدول (۱۴-۱).....
۱۵۲.....	جدول (۱۴-۲).....
۱۵۴.....	جدول (۱۴-۳).....
۱۵۴.....	جدول (۱۴-۴).....
۱۵۵.....	جدول (۱۴-۵).....
۱۵۶.....	جدول (۱۴-۶).....
۱۵۶.....	جدول (۱۴-۷).....
۱۵۷.....	جدول (۱۴-۸).....
۱۵۸.....	جدول (۱۴-۹).....
۱۵۸.....	جدول (۱۴-۱۰).....
۱۶۱.....	جدول (۱۴-۱۱).....

فهرست تصاویر

۳.....	شکل (۱-۱).....
۱۹.....	شکل (۲-۱).....
۵۱.....	شکل (۵-۱).....
۱۷۰.....	شکل (۱۵-۱).....

پیشگفتار

مقدمه:

پرستاری یک دانش علمی مهارت‌ها در شناخت رفتارهای موثر به منظور مراقبت از بیمار است که علاوه بر نیاز به آشنایی با نظام‌های پزشکی، نیازمند آشنایی و رعایت نظام‌های اجتماعی است. پرورش پرستاران مجرب و کارآموده از جمله مهمترین اقدامات فراهم نمودن زمینه داشتن جامعه‌ای سالم است. یکی از دروس بسیار مهم و زیربنایی در گروه آموزشی پرستاری، درس اصول و مهارت‌های پرستاری می‌باشد، که دانشجویان رشته پرستاری در همان نیم‌سال اول تحصیلی، با این درس آشنا شده و تا زمان تحصیلی و حتی بعد از آن و در حین اشتغال به حرفه پرستاری، نیاز مبرم به آن خواهند داشت. هرچند در این زمینه کتب مختلفی منتشر گردیده که هریک به نوبه خود حاوی مطالب مفید و ارزشمندی است، اما آنچه که باعث نگارش این مکتوب گردید عقیده نویسنده برارائه مطالب براساس تجارب حرفه‌ای بوده است.

کتاب حاضر براساس سرفصل دروس و منطبق با آخرین سرفصل رشته پرستاری اعلام شده از سوی شورای عالی برنامه‌ریزی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی تألیف و تدوین گردیده تا نیاز جامعه دانشگاهی و علاقمندان به این رشته را برآورده نماید.

مطالب به صورت پیوسته با ارائه مثال‌های گوناگون و بیانی ساده نگاشته شده است و برخلاف کتب ترجمه شده منابع انگلیسی، سعی شده است تا منطبق با فرهنگ جامعه و براساس موازین شرعی و عرفی و قوانین موجود تنظیم گردد.

امید است این کتاب که حاصل تجربه چندین سال تدریس در این زمینه می‌باشد مورد استفاده خوانندگان محترم قرار گیرد.

نویسنده لازم می‌داند از حمایت‌های بی‌دریغ مدیریت محترم درمان تامین اجتماعی استان سیستان و بلوچستان جناب آقای دکتر محمد حسین ابادری (متخصص جراحی) که همواره مشوق ما در امر پژوهش و تألیف در حیطه‌ی پرستاری و ارتقاء سلامت بیمار و جامعه بوده‌اند تقدیر و تشکر ویژه بعمل آورد. همچنین جا دارد از همکاران محترم اداره کل آموزش سازمان تامین اجتماعی کشور بابت حمایت از پژوهش و پژوهشگر تقدیر و تشکر بعمل آید.

گروه مؤلفین

فصل اول

مفهوم سلامت و بیماری

هر جامعه‌ای به عنوان بخشی از فرهنگ خود مفهوم خاصی از سلامت دارد. سلامتی نزد هر فرد به طور انفرادی تعریف می‌شود و تحت تاثیر عوامل متعددی می‌باشد، یک تعریف استاندارد از آن مشکل است. سلامتی مثل جام بلورین بسیار زیبا و شکننده است و نگهداری از آن احتیاج به مراقبت و دقت زیادی دارد. از طرفی سلامتی غالباً به عنوان یک نعمت در نظر گرفته می‌شود و ارزش آن به درستی شناخته نمی‌شود مگر زمانی که از دست برود.

مفاهیم

سلامتی^۱: وضعیت خوب و عالی بدن، فکر و روح و به خصوص عاری بودن از درد یا بیماری جسمی. (فرهنگ وبستر)

- وضعیت عالی جسم یا روح و حالتی که اعمال بدن به موقع و به طور موثر انجام شود. (فرهنگ آکسفورد)
- گسترده ترین تعریف پذیرفته شده در سال ۱۹۷۴ توسط سازمان بهداشت جهانی (WHO)^۲ ارائه گردید و عبارتست از : «سلامتی یک حالت رفاه کامل جسمی، روانی و اجتماعی و نه صرفاً عدم بیماری یا ناتوانی می‌باشد و در سال های اخیر با گنجاندن توانایی داشتن یک زندگی از نظر اقتصادی و اجتماعی مثمر، این تعریف تقویت شده است».

بیماری^۳: ساده ترین تعریف بیماری آن است که نقطه مقابل سلامتی است و عبارت است از هرگونه انحراف از سلامت کامل جسمی یا روانی که می‌تواند آشکار یا پنهان باشد.

بیماری وضعیتی است که در آن سلامت بدن کاهش یافته و از حالت سلامتی دور شده باشد به طوری که تغییر حالت بدن باعث قطع عملکرد اعمال حیاتی شود (فرهنگ وبستر).

بیماری حالتی است که بدن یا بعضی از اندام های بدن دچار قطع عمل طبیعی شوند یا از کار بیفتند (فرهنگ آکسفورد).

از دیدگاه اکولوژی، بیماری، بدی تنظیم عمل اندام های انسانی در رابطه با محیط زیست.

سازمان جهانی بهداشت سلامت را تعریف کرده و بیماری را تعریف نکرده است زیرا بیماری اشکال متعدد (طیف بیماری) دارد و از حالت ابتلای بدون نشانه بالینی تا بیماری شدید را در بر دارد.

به طور کلی بیماری واژه ای است طبی به منظور تغییر پاتولوژیک در ساختمان و عملکرد جسمی یا روانی است یک بیماری دارای علائم ، نشانه ها و مرزهای خاصی می‌باشد. به طور مثال درجه حرارت بالا، سرفه و درد قفسه سینه معمولاً در بیماران مبتلا به پنومونی^۴ دیده می‌شود.

ناخوشی^۵: پاسخ فردی نسبت به یک بیماری است که در طی آن، سطح عملکردی فرد در مقایسه با سطوح قبلی وی تغییر می‌یابد این پاسخ برای هر فرد انفرادی بود و تحت تاثیر ادراکات خود فرد، ادراکات دیگران، اثرات این تغییرات بر ساختمان و عملکرد بدن، روشها، نقش ها، روابط، اعتقادات و ارزش های فرهنگی و معنوی می‌باشد. یک فرد ممکن

^۱Health^۲World Health Organization^۳Disease^۴-Pneumonia^۵Illness

است در اثر ابتلا به یک بیماری احساس ناخوشی یا عدم تندرستی کند، اما شخص دیگری حتی در حضور بیماری احساس ناخوشی نداشته باشد. برای مثال بیماری مبتلا به یک بیماری جدی شده است، به دلیل آنکه قادر به انجام فعالیت های روزانه خود می باشد، احساس ناخوشی نمی کند. اما فرد دیگری که از یک سردرد معمولی رنج می برد، چون قادر به انجام فعالیت های روزانه خود به درستی نمی باشد، احساس ناخوشی و کسالت می کند.

تندرستی^۱: یک حالت فعال که ظرفیت افراد را به حداکثر افزایش می دهد عبارت است از درک ذهنی از توانایی، هماهنگی و سیر زندگی است که بین سلامتی و بیماری در نوسان است. تندرستی مانند ناخوشی، وضعیتی متغیر در زندگی روزانه فرد است. زمانی که فرد خود را در سطوح پایین تندرستی احساس می کند، خود را ناخوش، و وقتی به بالاترین حد رضایت می رسد، احساس رضایت به او دست می دهد.

طیف سلامت و بیماری

سلامت و بیماری به دنبال یکدیگرند و مرز مشخص و قاطع ندارند. در پایین ترین نقطه این طیف مرگ و در بالاترین نقطه این طیف بنابر تعریف (WHO) سلامت مثبت قرار دارد.

سلامتی مثبت
سلامتی خوب
بیمار نبودن
بیماری ناشناخته
بیماری متوسط
بیماری شدید
مرگ
طیف سلامت و بیماری

الگوهای سلامت و بیماری:

چون سلامت و بیماری را طبق تعاریف کلی استاندارد نمی توان ارائه نمود، و تنوع گسترده ای از تعاریف، معانی و درک شخصی را شامل می شود، بنابراین الگوهای سلامتی برای کمک به تشریح مفاهیم و روابط مربوط به سلامت و بیماری گسترش یافته اند.

الگوی بهبودی (خوب بودن) سطح بالا^۲

توسط هالبرت دان (۱۹۶۱) تحت عنوان بهبودی سطح بالا شرح داده شد. طبق نظر وی انسان حداکثر کارایی خود را در جهت حفظ تعادل در محیط بکار می بندد. دان بین بهبودی و سلامت خوب بودن تفاوت می گذارد و معتقد است که سلامت خوب حالتی است که شخص ناخوش نیست. ولی بهبودی (خوب بودن) حالت فعالتری است که فرد به سوی حداکثر توان، صرف نظر از وضعیت سلامتی اش پیش می رود.

هدف این مدل ارتقای عملکرد مددجو در بالاترین سطح ممکن برای یک زندگی بهتر در بهترین شکل ممکن. بر اساس این مدل مراقبت های پرستاری برای کمک به مددجو باید از یکسو سلامتی فرد را ارتقاء داده و از سوی دیگر از بیمار

^۱Wellness

^۲High level wellness model

شدن پیشگیری نماید. بنابراین این مدل ماهیتی کمال گرا و پویا داشته و تاکید آن ارجح بودن پیشگیری به جای درمان می باشد.

الگوی عامل – میزبان – محیط^۱

نکته: تا زمان لویی پاستور (۱۸۲۲-۱۸۹۵) مفاهیم علیتی بیماری ها مبهم بود و علت بیماری ها مشخص نبود.

۱- فرضیه ابتدایی: فرضیه میکروبی بیماری ها (عامل بیماری زا) انسان ↔ بیماری. انتقادی که بر این فرضیه

وارد است این است که چندین عامل ممکن است در بروز یک بیماری سهیم باشند.

۲- مثلث اپیدمیولوژیک: این الگو توسط لاول و کلارک ۱۹۶۵ توسعه یافته که برای بررسی علل بیماری، در یک

فرد موثر می باشد. شناخت عوامل خطر ساز ناشی از اثرات متقابل عامل – میزبان – محیط در پیشبرد و حفظ

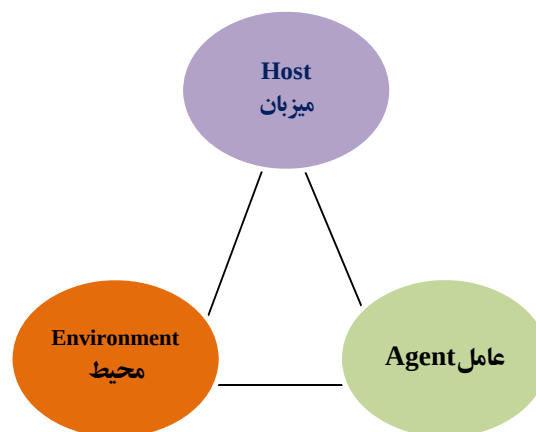
سلامتی مهم است و به صورت زیر سه عامل مزبور تعریف می شود.

عامل^۲: یک عامل محیطی یا استرسوری است که حضور یا عدم حضور آن برای ایجاد ناخوشی ضروری است. ممکن است شیمیایی، بیولوژیک، فیزیکی، مکانیکی، روانی باشد.

میزبان^۳: موجود زنده (انسان، حیوان) که وضعیت یا ظرفیت تحت تاثیر قرار گرفتن توسط عامل را داشته باشد. پاسخ میزبان تحت تاثیر استعداد ژنتیکی فرد، عوامل تغییر ناپذیر مثل جنس و سن، سبک زندگی و ایمنی و مقاومت قرار می گیرد.

محیط^۴: کلیه عوامل خارجی در مقابل میزبان که شدت بیماری را بیشتر یا کمتر می سازد. شامل هر چیزی که روی سلامتی تاثیر می گذارد از جمله عوامل فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است.

عامل – میزبان – محیط بطور مداوم بر یکدیگر تاثیر گذاشته و ترکیبی از آنها امکان بروز ناخوشی را افزایش می دهد. هنگامی که این عوامل متعادل باشند سلامتی حفظ شده و زمانی که از حد تعادل خارج شود بیماری رخ می دهد.



شکل (۱-۱) الگوی عامل میزبان محیط

^۱Agent host environment model

^۲Agent

^۳Host

^۴Environment

الگوی اعتقاد به سلامتی^۱

مدل اعتقاد به سلامتی روزن استوک^۲ (۱۹۷۴) و بیکر^۳ و میمن^۴ (۱۹۷۵) به رابطه بین اعتقاد شخص و رفتار او می‌پردازد.

این الگو سه جزء دارد که شامل:

اولین جزء: این مدل شامل درک فرد و آمادگی پذیرش بیماری است.

دانستن رابطه ارث با عروق کرونر).

دومین جزء: درک فرد از شدت بیماری است، این درک تحت تاثیر متغیرهای دموگرافیکی، روانی، اجتماعی و خطرات درک شده بیماری است. (بینش و سواد فرد نسبت به خطرات یک بیماری).

سومین جزء: احتمال اینکه شخص به علل پیشگیری دست بزند، ناشی از درک شخص از مزایا و موانعی است که از این عمل حاصل می‌گردد. پیشگیری شامل تغییر در سبک زندگی، جانبداری از معالجات پزشکی، جستجو برای درمان یا مشاوره پزشکی می‌باشد. (شناخت کافی از خطرات و عوارض یک بیماری و مزایای اجرای به موقع اقدامات پیشگیری کننده). این مدل به پرستار کمک می‌کند تا عوامل تاثیرگذار بر درک، باور و رفتار بیماران را شناخته و با بهره‌گیری از آنها برنامه مراقبتی بهتری را جهت پیشگیری یا درمان بیماری و بازگشت سلامتی افراد طرح ریزی کند.

الگوی ارتقاء سلامتی^۵

الگوی ارتقاء سلامتی پندر (۱۹۹۶) برای شرح دادن «ماهیت چند بعدی افرادی که ضمن دنبال کردن سلامتی، در تعامل با محیط شان می‌باشند» توسعه یافته است. این الگو ویژگی‌ها و تجربیات فردی، عواطف و رفتارهای شناختی خاص را با رفتار ارتقاء سلامتی به عنوان برآیند ترکیب می‌کند. این مدل سلامتی را بعنوان یک وضعیت پویای مثبت تعریف می‌کند و جهت افزایش سطح سلامتی مددجو تنظیم شده است.

الگوی چند علیتی یا شبکه علیت

توسط ماک ماهون و PUGH پیشنهاد شده است و برای بررسی بیماری‌های مزمن و هنگامی که عامل بیماری را غالباً نامعلوم ولی بیماری نتیجه تداخل عوامل متعدد باشد. الگویی فوق زمانی مطرح می‌شود که چندین علت باعث بروز یک بیماری است و شناسایی اینکه کدام یکی از این عوامل، باعث بروز بیماری شده امکان پذیر نیست. مثال بیماری سرخرگ های کرونر قلب (CAD)^۶ عواملی از قبیل: چاقی، استرس، دیابت، اعتیاد، افزایش چربی خون، کم حرکتی و افزایش فشار خون نقش دارند.

الگوی سلامتی کل نگر^۷

در این مدل مراقبت بهداشتی با یک دیدگاه جامع از سلامتی توسط توجه به رفاه روحی و عاطفی و در نظر گرفتن ابعاد دیگر یک فرد مانند جنبه‌های مهم تندرستی جسمی آغاز شده است. در این مدل از فرآیند پرستاری استفاده می‌شود. پرستاران با استفاده از این مدل، توانایی‌های طبیعی بدن برای بهبودی و مشارکت مداخلات مکمل و جایگزین را شناسایی می‌کنند. این مداخلات موثر اقتصادی، غیرتهاجمی و غیردارویی بوده و مکمل مراقبت پزشکی سنتی می‌باشند

^۱Heath belief model

^۲-Rosen Stocke

^۳-Becker

^۴-Maiman

^۵The health promotion model(HPM)

^۶-Coronary Artery Disease

^۷Holistic health model

و شامل موسیقی درمانی^۱، یادآوری خاطرات^۲، درمان با آرام سازی^۳ (تن آرامی درمانی)، لمس درمانی^۴ و تصویرپردازی هدایت شونده^۵ می باشند.

چهار الگوی پیشنهادی اسمیت در حرفه پرستاری

- ۱- الگوی ادیومنیستیک^۶: الگوی ایده آلی، که در این حالت فرد به خودیابی و حد کمال رسیده و توانایی های خود را از بالقوه به بالفعل در می آورد.
 - ۲- الگوی سازگاری: الگوی که در آن انسان به طور موثر قادر به کنش و واکنش با محیط فیزیکی و اجتماعی خود است.
 - ۳- الگوی ایفای نقش: الگوی که در آن میزان توانایی فرد در ایفای نقش خود به طور موثر است.
 - ۴- الگوی کلینیکی: الگوی که در آن فقدان علائم و نشانه های بیماری و ناتوانی قابل تشخیص با علم پزشکی است.
- از نظر اسمیت الگوی ایده آلی جامع ترین الگو و الگوی کلینیکی سطحی ترین الگو است.

عوامل موثر بر سلامت و بیماری:

عوامل متعددی بر وضعیت سلامتی فرد تأثیر می گذارد. این عوامل احتمالاً نسبت به فرد داخلی یا خارجی بوده و می توانند تحت کنترل آگاهانه یا ناآگاهانه قرار گیرند. به هر حال آن ها پاسخ های بیمار رانست به مراقبت پرستاری تحت تأثیر قرار می دهند. ابعاد مختلف فرد بر عقاید و عملکرد او درباره سلامتی موثر است.

بعد جسمی^۷: معمول ترین بعد سلامتی، سلامت جسمی است که نسبت به ابعاد دیگر سلامتی ساده تر می توان آن را ارزیابی کرد. سلامت جسمی در حقیقت ناشی از عملکرد درست اعضای بدن است. از نظر بیولوژیکی عمل مناسب سلول ها و اعضاء بدن و هماهنگی آنها با هم نشانه سلامتی جسمی است.

روش های بررسی سلامت جسمی عبارتند از:

الف: بررسی آزمایشگاهی

ب: معاینه بالینی

ج: سنجش وضعیت تغذیه

د: پرسش درباره مصرف دارو

ه: سنجش وضعیت کلی سلامت توسط خود شخص

بعضی از نشانه های سلامت جسمی عبارتند از:

ظاهر خوب و طبیعی - وزن مناسب - اشتها کافی - خواب راحت و منظم - اجابت مزاج منظم - اندام مناسب - حرکات بدنی هماهنگ - طبیعی بودن نبض و فشار خون - افزایش مناسب وزن در سنین رشد و وزن نسبتاً ثابت در سنین بالاتر و ...

¹-Music therapy

²-Reminiscence

³-Relaxation therapy

⁴-Therapeutic touch

⁵-Guided imagery

⁶Eduimonic

⁷Physical Dimension

بعد روانی^۱: تنها شامل نداشتن بیماری روانی نیست. بهداشت روانی حالت توازن بین شخص و دنیای اطراف او و سازگاری شخص با خود و دیگران و هم زیستی بین واقعیت های خود، مردم و محیط اطراف است.

شخصی که از نظر روانی سالم هست، دارای صفات زیر هست:

- سازگاری فرد با خودش و دیگران
- قضاوت نسبتاً صحیح در برخورد با مسایل
- داشتن روحیه انتقاد پذیری
- تشخیص نیازها، مشکلات و اهداف
- داشتن عملکرد مناسب در برخورد با مشکلات

بعد اجتماعی^۲: سازگاری و هماهنگی درون هر شخص و بین هر شخص با دیگر اعضای جامعه و بین اعضای جامعه و دنیایی که در آن زندگی می کنند. بعد اجتماعی سلامتی از دو جنبه قابل بررسی است، اول ارتباط سالم فرد با جامعه، خانواده، مدرسه و محیط شغلی، دوم سلامتی کلی جامعه که با توجه به شاخص های بهداشتی قابل محاسبه می توان سلامت جامعه را تعیین و با هم مقایسه کرد مثال: میزان بروز بیماری^۳ - میزان شیوع بیماری^۴ و

بعد عاطفی^۵: با احساس ارتباط دارد. چگونگی تعامل جسم و روان است. فشارهای روحی و روانی طولانی مدت سیستم های بدن را درگیر کرده و بر روی سلامتی تاثیر می گذارد. بر عکس تن آرامی و آرامش به طور بالفعل قادر به تغییر پاسخ های بدن به ناخوشی هستند.

بعد هوشی^۶ (ذهنی): توانایی های شناختی، سوابق آموزشی، تجارت گذشته بر عکس العمل مددجو به آموزش های بهداشتی و همچنین مراقبت های پرستاری از بیمار تاثیر می گذارد.

بعد اخلاقی^۷ (روحی - معنوی): شامل کمال، اخلاقیات، داشتن هدف در زندگی و تعهد به چیزی والاتر است. بهداشت روحی به آن بخش از فرد اطلاق می شود که در جستجوی معنا و مقصود زندگی چیست.

یکی از زمینه های عمده بیماری ها و مشکلات روانی و عوارض جسمی و اجتماعی، احساس پوچی، بیهودگی و تزلزل روحی است که ناشی از فقدان بعد معنوی در افراد است. ایمان، هدفدار بودن در زندگی، پایبند بودن به اخلاقیات، تعاون، داشتن حسن ظن و توجه بیشتر به مسایل معنوی زندگی باعث کاهش اضطراب، تزلزل و عوارض ناشی از آن می شود. توجه به این موارد و درک اهمیت آن ها برای خود بیمار از سوی پرستار حائز اهمیت است.

بعد محیطی^۸: بعد محیطی اثرات متعددی بر روی سلامت و بیماری می گذارد. آب و هوا، غذا، عناصری در بعد محیطی هستند. هوای آلوده باعث شیوع آسم و مشکلات تنفسی می گردد افزایش نور آفتاب باعث سرطان پوست می گردد. مواد غذایی آلوده باعث مسمومیت غذایی می شوند.

¹Mental Dimension

²Social Dimension

³-Incidence Rate

⁴-Prevalence Rate

⁵Emotional Dimension

⁶Intellectual Dimension

⁷Spiritual Dimension

⁸Environmental Dimension

بعد فرهنگی^۱: فرهنگ، رفتارها و اعتقادات بهداشتی را قویا تحت تاثیر قرار می دهد و مرتبط با وضعیت اقتصادی، سبک زندگی خانواده و فرد می باشد. به عنوان مثال گروه کم درآمد تا حد کمتری درصدد استفاده و از مراقبت های بهداشتی جهت پیشگیری از بیماری ها هستند و همچنین گروههای پردرآمد نسبت به بیماریهای ناشی از فشارهای روحی و روانی مستعدترند.

نکته: به طور کلی سلامتی یک مفهوم نسبی است و معیارهای سلامتی در بین گروه های سنی، فرهنگی و طبقات اجتماعی متفاوت است.

عوامل و متغیر های موثر بر سلامتی، باورها و رفتارهای بهداشتی افراد شامل متغیرهای داخلی و متغیرهای خارجی می باشد.

متغیرهای داخلی

سطح تکامل فرد: الگوی فکری و رفتاری فرد در سراسر زندگی تغییر می کند. بنابراین پرستار هنگام برنامه ریزی مراقبتی برای مددجو باید سطح رشد و تکامل او را مورد توجه قرار دهد. همچنین دانش رشد و تکامل به پرستار کمک می کند که واکنش مددجو را در آینده پیش بینی کند. به عنوان مثال به یک کودک نمی توان عواقب وخیم و احتمالی ابتلا به نوع بیماری خاص را با کلمات و جملات پیچیده توضیح داد. بلکه برای ایجاد انگیزه در کودک و استقرار یک رفتار بهداشتی صحیح در وی باید از راه های موثر دیگری مثل نمایش فیلم، نشان دادن نقاشی، قصه گفتن و غیره استفاده نمود.

آموخته های قبلی: باورهای شخصی هر فرد درباره سلامتی تا حدود زیادی از آموخته ها و دانش او سرچشمه می گیرد. پرستار از طریق بررسی و شناخت میزان معلومات و آگاهی مددجویان (آگاهی از نحوه عملکرد دستگاه های بدن، مکانیسم بروز بیماری، سطح تحصیلات و تجربیات گذشته) به خوبی می تواند برخوردهای متفاوت آن ها با بیماری و مراحل درمان را پیش بینی کرده و از این طریق چالش ها و برخوردهای احتمالی را تا حد ممکن کاهش دهد.

درک شخصی از قابلیت های فردی: برداشت هر فرد درباره میزان توانایی خود برای انجام اعمال فیزیکی می تواند باورها و نحوه عملکرد بهداشتی وی را تحت تاثیر قرار دهد. به عنوان مثال افراد مبتلا به بیماری های مزمن قلبی اعتقاد پیدا کرده اند که سطح سلامتی آنها پایین تر از مردم عادی می باشد و به همین دلیل آنها نمی توانند بسیاری از کارهای به ظاهر عادی و روزمره را مثل دیگران انجام دهند. بنابراین پرستار با آگاهی از این محدودیت ها از طریق جمع آوری اطلاعات ذهنی^۲ (درد - خستگی زودرس - تنگی نفس) و اطلاعات عینی^۳ (اندازه گیری فشارخون - قد - وزن)، می تواند برنامه های مراقبتی هر فرد را با توجه به قابلیت ها و توانایی های شخصی وی طرح ریزی و اجرا نماید.

عوامل روحی و عاطفی: شرایط روحی و عاطفی افراد نقش تعیین کننده ای در چگونگی برخورد آنها با فرآیند بیماری و درمان بازی می کنند. مثال افرادی که از آرامش و ثبات روحی برخوردار هستند بیماری را خیلی زود قبول کرده و

^۱ cultural Dimension

^۲ - Subjective Data

^۳ - Objective Data

برخورد منطقی با پروسیجرهای درمانی و مراقبتی از خود نشان می‌دهند. در حالی که افراد ضعیف و حساس نه تنها ممکن است که پیگیری اقدامات درمانی را نپذیرند بلکه ممکن است که به کلی منکر ابتلا به بیماری گردند. اعتقادات مذهبی افراد نیز می‌تواند نقش مهمی در باورهای بهداشتی آنان بازی کند. مثال اگر فرد اعتقاد داشته باشد که هرگونه بلا و بیماری نوعی تنبیه برای انسان می‌باشد ممکن است این مجازات را قبول کرده و از پیگیری اقدامات درمانی سرباز زند. اما در شرایط معکوس اگر اعتقادات دینی فرد سلامت جسم و جان را موهبتی خداوندی بدانند که انسان باید در حفظ آن کوشا باشد، پذیرش بیماری و پیگیری اقدامات درمانی برای وی نوعی وظیفه محسوب خواهد شد. توجه به ارزش‌های روحی و معنوی حاکم بر ذهنیت افراد امری ضروری است که پرستاران باید در هنگام برنامه ریزی پرستاری به آن توجه کافی و درخور داشته باشند.

متغیرهای خارجی:

عملکرد بهداشتی خانواده: روش‌هایی که برای استفاده از خدمات بهداشتی درمانی از سوی خانواده مددجو به کار گرفته می‌شود، اغلب بر روی عملکرد بهداشتی آنان تاثیر می‌گذارد. بنابراین میزان اهمیتی که هر شخص به حفظ سلامتی خود یا نادیده انگاشتن آن می‌دهد تا حد زیادی ریشه در رفتار گذشته خانواده وی دارد. مثال والدینی که به طور مرتب جهت معاینات دوره ای به پزشک مراجعه می‌کنند، به طور غیر مستقیم این رفتار سازنده بهداشتی را به فرزندان خود نیز منتقل می‌نمایند.

عوامل اجتماعی و اقتصادی: عوامل اجتماعی، روانی-اجتماعی و اقتصادی می‌توانند بر نحوه تعریف شخص از سلامتی و بیماری و واکنش وی نسبت به آنان تاثیرگذار باشند.

متغیرهای روانی-اجتماعی شامل: ثبات روابط زناشویی و صمیمانه شخص، عادات مربوط به سبک زندگی و محیط کار شخص می‌باشند. یک فرد معمولاً موافقت و حمایت شبکه‌های اجتماعی (همسایه‌ها-همسالان-همکاران) را جستجو می‌کند و این تمایل جهت جلب موافقت و حمایت بر اعتقادات مربوط به سلامتی و اعمال مربوط به آن موثر هستند. مثال گروهی از جوانان را در نظر بگیرید که یکی از معیارهای امروزی بودن را کشیدن سیگار می‌دانند. در چنین شرایطی حتی اگر شخصی به مضرات استعمال سیگار واقف باشد، برای عضو شدن در این گروه مجبور است که سیگار بکشد.

متغیرهای اجتماعی تا حدودی چگونگی فراهم کردن مراقبت پزشکی توسط سیستم مراقبت بهداشتی را تعیین می‌کنند. از آن جایی که سیستم مراقبت بهداشتی به روش مشخصی سازمان دهی شده است، تعیین می‌کند که مددجو چگونه می‌تواند مراقبت، روش درمان، هزینه اقتصاد برای مددجو و بازپرداخت به موسسه مراقبت بهداشتی را به دست آورد.

متغیرهای اقتصادی ممکن است بر سطح سلامت مددجو اثر بگذارند. وضعیت بد اقتصادی نیز از طریق ایجاد محدودیت برای استفاده از امکانات رفاهی بهداشتی و پایین آوردن کیفیت زندگی می‌تواند خطر ابتلا به بیماری را افزایش دهد. مطالعات اپیدمیولوژی نشان می‌دهد که طبقات ضعیف جامعه در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به بیماری‌های ریوی، سرطان و دیابت ملیتوس هستند.

همچنین تعداد زیادی از افرادی که در مناطق فقیرنشین زندگی می‌کنند، به دلیل شرایط بد زندگی، فقر، بیکاری و عدم آگاهی کافی، خواسته یا ناخواسته در معرض ابتلا به بیماری‌هایی مثل بیماری‌های انگلی، عفونی، اعتیاد، روماتیسم قلبی، بیماری‌های جنسی و ... قرار می‌گیرند (دیویدسون ۱۹۷۱، گلداسمیت ۱۹۷۵).

به این ترتیب می‌توان نتیجه گرفت که طبقه اجتماعی، محیط زندگی و سطح درآمد افراد به طور غیر قابل انکاری بر سلامت، بیماری و باورهای بهداشتی آنان نقش دارد. بنابراین پرستار هنگام تنظیم برنامه‌های مراقبتی بهداشتی باید این عوامل را به دقت مد نظر قرار دهد.

عوامل فرهنگی: زمینه فرهنگی بر اعتقادات، ارزش‌ها و رسوم اثر می‌گذارد و می‌تواند دستیابی به سیستم مراقبت بهداشتی، اعمال بهداشتی فردی و ارتباط بین مددجو و پرستار را تحت الشعاع قرار دهد و از کیفیت ارایه مراقبت‌های پرستاری بکاهد. در صورتی که پرستار الگوهای فرهنگی رایج در جامعه خود را شناسد قادر نخواهد بود که عقاید، باورها و رفتارهای بیماران را درک نموده و در نتیجه ناخودآگاه باعث بروز تنش و مشکل در روابط روزمره خود با آنان می‌شود. مثال فردی با اعتقادات مذهبی بسیار قوی شاید قادر نباشد ارتباط نزدیکی با پرستار که لازمه موفقیت یک برنامه مراقبتی است برقرار نماید. این موضوع مخصوصاً در زمانی که پرستار مربوطه از جنس مخالف باشد، محسوس‌تر می‌گردد.

بنابراین پرستار قبل از طرح و اجرای برنامه‌های مراقبت پرستاری باید زمینه فرهنگی مددجویان را شناسایی و مدنظر قرار دهد. زیرا این امر می‌تواند تا حد زیادی از برخوردها و مخالفت‌های احتمالی مددجویان در زمینه قبول اهداف و روش‌های ارایه برنامه‌های مراقبتی جلوگیری نماید.

پنداشت از خود:^۱ متغیر دیگری که روی سلامتی و بیماری تاثیر می‌گذارد مفهوم خود است، که عبارت است از یک رشته نگرش که فرد از توانایی‌ها و ضعف‌های خود در همه جنبه‌های شخصیت خویشدارد (تصور فرد از خود یا درجه تایید، پذیرش و ارزشی که فرد نسبت به خویش دارد). یک مفهوم خود فردی حاصل انواعی از تجارب گذشتگان، تعاملات بین فردی، تاثیرات جسمی و فرهنگی و آموزشی است و ادراکات فردی از نقاط ضعف و قدرت خویش را نیز شامل می‌گردد.

این مفهوم دارای ۴ جزء است.

- جزئی که فرد خودش و دیگران از آن آگاهند.

- جزئی که دیگران نمی‌دانند و شخص هم خودش آگاه نیست.

- جزئی که فرد می‌داند و دیگران نمی‌دانند.

- جزئی که فرد نمی‌داند و دیگران می‌دانند.

نکته: پنداشت از خود آموختنی و قابل تغییر است.

تصور ذهنی از خود:^۲ یک مفهوم ذهنی از ظاهر فیزیکی خود است. بعضی از بیماری‌ها باعث تغییر در ظاهر فیزیکی فرد می‌شوند و مددجویان و خانواده‌ها عکس‌العمل‌های متفاوتی نسبت به این تغییرات از خود نشان می‌دهند، مثلاً آمپوتاسیون پا بدنبال بیماری دیابت.

¹Self Concept

²Body Image

ارتقاء سلامت و پیشگیری از بیماری ها

بیماری حاد و مزمن : بیماری به انواع حاد و مزمن دسته بندی می گردد. یک فرد ممکن است یک بیماری حاد، یک بیماری مزمن یا در آن واحد هم بیماری حاد و هم بیماری مزمن داشته باشد، برای مثال یک فرد مبتلا به دیابت (مزمن) آپاندیسیت (حاد) نیز می تواند داشته باشد.

بیماری حاد^۱: معمولاً بیماری های حاد دارای شروع سریع علائم است. ناگهانی ظاهر شده و بعد از یک دوره کوتاه فروکش می کند و ممکن است عملکرد فرد را در هر بعد تحت تاثیر قرار دهد، بیماری حاد از قبیل سرماخوردگی یا اسهال که با خوددرمانی و مصرف OTC (داروهای بدون نسخه) برطرف شوند.

بیماری مزمن^۲ : بیماری مزمن اصطلاحی است برای بیماری های طولانی مدت، پیشرفت این نوع بیماری ها آهسته بوده و اغلب در طول دوره بیماری با تغییرات نسبی همراه می باشند. مثال بیماری های دیابت، COPD و آرتروز. بیماریهای مزمن مشکلات بهداشتی عمده ای را در جهان ایجاد کرده اند که نیاز به مراقبت های پرستاری دارند.

مشخصات تغییرات متعدد جسمی و روانی در بیماری های مزمن

- یک تغییر دائمی است.
 - بوسیله تغییرات غیرقابل برگشت در آناتومی و فیزیولوژی طبیعی ایجاد می گردد.
 - به آموزش خاص جهت نوتوانی نیاز دارد.
 - به مراقبت یا حمایت طولانی مدت احتیاج دارد.
 - علیرغم وجود علائم و درمان های که فرد احساس تفاوت با دیگران می نمایند، زندگی تا حد امکان بصورت طبیعی ادامه می یابد.
 - یادگیری مواردی برای تغیر فعالیت های روزمره زندگی، روابط و فعالیت های مراقبت از خود.
 - حفظ یک مفهوم خود مثبت و حس امیدواری
 - احساس غم و اندوه شدید به دنبال فقدان یا تغییراتی در ساختار و عملکرد فیزیکی، درآمد مالی ، موقعیتهای، نقش ها و مقام، شان و ارزش.
 - فراگیری چگونگی زندگی با ناراحتی مزمن
 - پیشگیری درمان های طبی تجویز شده
 - حفظ یک حس کنترل داشتن
 - روبرویی غیرقابل اجتناب با مرگ
 - پیشگیری سطح سوم در این افراد لازم است.
- تجربه فردی نسبت به بیماری شامل ۳ مرحله زیر می باشد:

¹Acute Disease

²Chronic Disease

تجربه نشانه‌های بیماری: در این مرحله نشانه‌ها و علائم بیماری بروز می‌کند، بیمار احساس ناخوشی داشته و علائم نگرانی را نشان می‌دهد. بیمار ممکن است در منزل و یا بیمارستان بستری شود. همچنین در این مرحله افراد به گونه‌های مختلف (انکار، عصبانیت، سکوت و انزوا) در مقابل علائم بیماری واکنش نشان می‌دهند.

مرحله حاد بیماری: در این مرحله تمام اعمال بدنی شخص دچار اختلال می‌شود. اگر مشکل او یک مشکل جسمی باشد، نه تنها از نظر جسمی دچار عدم تعادل می‌شود بلکه تعادل روانی و عاطفی وی نیز دستخوش تغییرات می‌شود. ضعف، تحلیل نیرو و انرژی بدن، آسیب‌پذیری در قبال شوک، اختلال در مایعات و الکترولیت‌ها و عفونت در این مرحله رخ می‌دهد. از نظر روانی، انرژی و عوامل بیمار روی بیماری متمرکز می‌گردد و نسبت به محیط و اطرافیان کم توجه می‌شود. احساس وابستگی به دیگران در این مرحله به چشم می‌خورد. بنابراین پرستار باید در نهایت احترام و نزاکت با بیمار رفتار نماید تا اعتماد و احترام وی را حفظ کند.

مرحله نقاهت و بازتوانی: در این مرحله بیمار تعادل جسمی، روانی و اجتماعی خود را باز می‌یابد. اغلب افراد در این مرحله تحریک پذیر می‌شوند. در این مرحله فرد باید خود را با تغییرات بسیاری در زندگیش تطبیق دهد. اضطراب در مورد نحوه مراقبت از خود و از سرگیری فعالیت‌های روزمره نیز مشهود است. تمرکز و توجه اولیه مراقبت‌های پرستاری در طول دوران نقاهت، تقویت قوای بیمار جهت مراقبت از خود و حفظ استقلال وی می‌باشد.

پیشگیری^۱: پیشگیری در یک مفهوم ساده به معنای جلوگیری قبل از وقوع حادثه است. مفهوم متداول پیشگیری شامل کلیه اقداماتی است که از آنها برای قطع سیر بیماری یا آهسته کردن سیر بیماری استفاده می‌شود.

اهداف کار پرستاری از تاکید و تمرکز بر پیشگیری عبارتند از: ارتقای سلامتی، حفظ سلامتی و احیای سلامتی به هنگام آسیب دیدن و به حداقل رساندن رنج و ناراحتی مردم به جای پرداخت صرف به آرایه مراقبت پس از ابتلا به بیماری.

عوامل تاثیرگذار بر موفقیت در پیشگیری:

- ۱- آگاهی از علت بیماری
- ۲- شناخت راه‌های انتقال بیماری
- ۳- شناخت عوامل خطر^۲
- ۴- شناخت گروه‌های در معرض
- ۵- تشخیص زودرس
- ۶- شناخت سیر بیماری
- ۷- در دسترس بودن تدابیر پیشگیری

سطوح پیشگیری شامل:

پیشگیری را معمولاً در ۴ سطح تعریف می‌نمایند یا شامل ۳ سطح می‌باشد:

- ۱- پیشگیری زیربنایی یا اساسی^۳
- ۲- پیشگیری سطح اول^۱

^۱Prevention

^۲Risk Factors

^۳Primordial Prevention

۳- پیشگیری سطح دوم^۲۴- پیشگیری سطح سوم^۳

پیشگیری زیربنایی یا اساسی: مربوط به قانونگذاران جامعه و قبل از پیشگیری نوع اول است و منجر به توسعه بهداشت عمومی می شود. مثال: بهداشت محیط در سطح کلان مثل مبارزه با آلودگی هوا در برنامه ریزی ها (گازسوز کردن خودروها و ...). مهمترین اقدام مداخله ای در این مرحله از راه آموزش شخصی و آموزش همگانی صورت می گیرد.

هدف از پیشگیری اساسی: جلوگیری از پیدایش و برقراری عوامل خطرزای بیماری است.

پیشگیری سطح اول: مربوط به مرحله پذیرندگی بیماری می باشد که عبارت است از جلوگیری از پیدایش بیماری با تغییر حالت پذیرندگی شخص حساس و یا کاهش بیماری زایی عوامل پاتوژن برای شخص حساسی که در معرض آن قرار گرفته است. بعبارت دیگر شامل اقداماتی است که پیش از شروع بیماری انجام می گیرد و امکان بروز بعدی بیماری را از بین می برد.

مثال هایی از فعالیت های پیشگیری سطح اول: آموزش بهداشت، ایمن سازی (واکسیناسیون)، بهینه سازی تغذیه، ایمنی شغلی، آموزش نحوه خود آزمایی پستان، مشاوره بهداشتی، سالم سازی محیط و ...

هدف از پیشگیری سطح اول: کاهش بروز بیماری است.

پیشگیری سطح دوم: مربوط به مرحله قبل از استقرار علائم بیماری است و عبارت است از کشف به موقع و درمان زودرس بیماری ها و جلوگیری از پیدایش ناتوانی ها قبل از بروز علائم بالینی.

اگر به طیف سلامتی و بیماری توجه کنیم، متوجه می شویم که اولین مرحله بیماری ها، مرحله بیماری غیر آشکار یا ناشناخته است، در این مرحله با این که فرد بیمار است ولی هیچ گونه علائم ظاهری ندارد، تشخیص بیماری در این مرحله و درمان سریع آن، قسمت مهمی از اقدامات پیشگیری نوع دوم می باشد. با اجرای برنامه های غربالگری^۴، معاینات دوره ای عمومی و اختصاصی، پروسیجرهای تشخیصی و درمانی مثل سی تی اسکن^۵ و آنژیوگرافی^۶ می توان به تشخیص بیماری ها در مراحل اولیه دست یافت.

مثال: تشخیص و درمان به موقع یک بیماری عفونی (مثل بیماری مقاربتی) پیشگیری سطح دوم برای خود بیمار می باشد، این در حالی است که بعنوان پیشگیری سطح اول دیگران را از ابتلای به بیماری محافظت می کند.

جلوگیری از پیدایش ناتوانی ها مربوط به مواردی از بیماری ها است که در مراحل بالینی پیشرفته تر قرار دارند و اقدامات پیشگیری در این قسمت بیشتر متوجه فرد بیمار است. در حقیقت درمان بیماری ها در مراحل آشکار و پیشرفته است که هرچه زودتر انجام گیرد کاهش قابل ملاحظه ای در میزان ناتوانی ها و مرگ و میر ناشی از بیماری ها به وجود خواهد آمد، مثال بیمار مبتلا به گلودرد چرکی اگر به موقع معالجه شود از عوارض وخیم بیماری نظیر روماتیسم مفصلی و روماتیسم قلبی جلوگیری خواهد شد.

نکته: پیشگیری سطح دوم عمدتاً در حیطه پزشکی بالینی است.

¹Primary Prevention

²Secondary Prevention

³Tertiary Prevention

⁴-Screen

⁵-CT Scan

⁶-Angiography

هدف از پیشگیری سطح دوم: درمان بیماری یا متوقف کردن آن به منظور پیشگیری از عوارض جلوگیری از بروز ناتوانی های پایدار و دیرپا، پیشگیری از انتشار بیماری در صورتی که بیماری مسری باشد.

پیشگیری سطح سوم: مربوط به مرحله پیشرفت بیماری یا ناتوانی است و عبارت است از تخفیف ناتوانی حاصل از بیماری و کوشش برای برگرداندن عملکرد اعضا و دستگاه های بدن که به حالت موثر به کار گرفته شوند. و بعد از ابتلا به یک بیماری و تشخیص و درمان آن برای کمک به نوتوانی بیماران و برگرداندن آنان به حداکثر سطح عملکرد آغاز می گردد. این مرحله شامل محدود کردن ناتوانی و انجام نوتوانی^۱.

مثال: تلاش هایی که از طریق فیزیوتراپی برای برگرداندن حرکت به یک عضو عارضه دیده صورت می گیرد در یک فرد مبتلا به بیماری پولیومیلیت، نمونه ای از محدود کردن ناتوانی است.

نوتوانی عبارت است از بازگرداندن یک فرد ناتوان به فرد مفید، راضی و در صورت امکان خودکفا در جامعه و بیشترین توجه آن معطوف به این است که با تاکید روی آنچه برای فرد باقیمانده است او را قادر سازد که از قابلیت های مانده خود حداکثر استفاده را بنماید. مثال: تاسیس مدارس مخصوص نابینایان، تدارک وسایل کمکی برای معلولین (عینک، سمعک و ...).

هدف از پیشگیری سطح سوم: محدود کردن ناتوانی و انجام نوتوانی در بیماران است.

عوامل خطر ساز

عوامل خطر ساز^۲ شانس ابتلا به بیماری را افزایش می دهند. ریسک فاکتور به هرگونه موقعیت، شرایط محیطی، وضعیت فیزیکی یا متغیر دیگری اطلاق می شود که افراد یا گروه های اجتماعی را در مقابل بیماری و حادثه آسیب پذیر سازد.

- **عوامل ژنتیکی و وراثت:** بسیاری از بیماری ها و معلولیت ها ممکن است از طریق انتقال ژنتیکی از یک نسل به نسل های بعدی منتقل گردد. ژن انتقال دهنده بیماری در تعدادی از مددجویان کاملاً شناخته شده است به عنوان مثال در سندرم داون^۳ یا بیماری هموفیلی^۴ و در تعدادی دیگر نیز طریقه انتقال هنوز به طور کامل شناخته شده نیست که شایع ترین نمونه آن دیابت^۵ و فشارخون^۶ بالا می باشند.

- **عوامل فیزیولوژیکی:** این فاکتورها شامل تغییراتی می باشند که ممکن است به طور طبیعی در بدن هر شخص ایجاد شده و او را نسبت به بعضی از خطرات و بیماری ها آسیب پذیر سازند. مثلاً حاملگی^۷ به عنوان فرآیندی فیزیولوژیک، تغییراتی مختلفی را در بدن یک زن ایجاد نموده و وی را مستعد بروز اختلالاتی همچون افزایش فشارخون، هموروئید^۸، واریس^۹، افتادگی مثانه^۱ می نماید. از دیگر فاکتورهای فیزیولوژیک چاقی می باشد. افراد چاق معمولاً استعداد بیشتری برای ابتلا به مشکلات تنفسی، تصلب شرایین^۲، دیابت و سکته قلبی^۳ دارند.

^۱Rehabilitation

^۲Risk factors

^۳-Downs Syndrom

^۴-Hemophilia

^۵-Diabet

^۶-Hypertension

^۷-Pregnancy

^۸-Hemorrhoid

^۹-Varicosis

- **سن و دوره های رشد و تکامل:** یکی دیگر از فاکتورهای موثر سن می باشد. به عنوان مثال در دوران نوزادی و کودکی به دلیل عدم تکامل نیروهای جسمی و ذهنی، فرد در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به بیماری های عفونی یا صدمات ناشی از حوادث می باشد. در دوران نوجوانی و بلوغ، فرد در معرض هجوم استرس ها و بیماری های روحی قرار می گیرد.
- در دوران پیری خطراتی همچون ابتلا به سرطان، بیماری های قلبی و عروقی، پوکی استخوان^۴ و سکنه مغزی سلامتی انسان را تهدید می کند. از سوی دیگر با افزایش سن و گذشت زمان طرز تفکر و نگرش افراد به مفهوم سلامتی یا بیماری نیز دچار تغییر می شود. به عنوان مثال ابتلای یک نوجوان ۱۸ ساله به آرتریت روماتوئید^۵ یا دیابت ممکن است وی را نسبت به ادامه حیات کاملاً ناامید و بی تفاوت نماید. در صورتی که همین بیماری ها در سن ۷۰ سالگی فرد را وامیدارد تا با بهره گیری از حداکثر امکانات و قابلیت های خود به درمان یا کند کردن سیر بیماری بپردازد.
- **جنس:** جنسیت به صورت مستقل یا وابسته قادر است که زمینه ساز بروز یا پیشرفت بعضی از بیماری ها شود. به عنوان مثال سرطان پروستات فقط در آقایان و سرطان پستان فقط در خانمها ظهور می کند. استعمال دخانیات، آقایان را ده برابر بیشتر از خانمها در معرض ابتلا به سرطان ریه قرار می دهد. یائسگی در خانمها فرآیند تصلب شرائین و پوکی استخوان را تسریع می کند.
- **نژاد:** آمارها نشان می دهند که تعدادی از بیماری ها در یک گروه یا نژاد خاص بیشتر از سایر گروه ها بروز می کند. با آن که علت این پدیده کاملاً مشخص و روشن نیست. به عنوان مثال فشارخون بدخیم در سیاه پوستان، افزایش فشار داخل چشم (گلوکوم) در سرخ پوستان و دیابت در زنان یهودی بیشتر از سایر نژادها و گروه ها شیوع دارد.
- **عوامل محیطی:** محیط فیزیکی که انسان مشغول کار و زندگی در آن می باشد به طرق گوناگون می تواند احتمال ابتلای او به بعضی از بیماری ها را افزایش دهد. برای مثال خطر ابتلا به سرطان در کارگران کارخانه های تولید کننده مواد شیمیایی، ابتلا به بیماری های تنفسی در ساکنین مناطقی که هوای آلوده دارند و اختلالات شنوایی در ساکنین مناطقی که آلودگی صوتی در آنجا وجود دارد از جمله فاکتورهای مربوط به محیط فیزیکی محسوب می گردند. زندگی در مناطق پرجمعیت نیز می تواند به عنوان یکی دیگر از فاکتورهای مربوط به محیط فیزیکی افراد را در معرض ابتلا به انواع بیماری های عفونی مسری قرار دهد.
- روابط فرهنگی و اقتصادی حاکم بر محیط زندگی نیز از فاکتورهای تاثیرگذار بر سطح سلامتی افراد می باشند. به عنوان مثال فرهنگ غذایی مرسوم در جامعه مثلاً علاقه زیاد به مصرف نمک یا شیرینی یا عدم مصرف غذاهای دریایی و لبنیات در رژیم غذایی روزانه نیز می تواند مستعد کننده بروز بیماری هایی همچون پرفشارخونی، اختلالات کلیوی، دیابت یا افزایش چربی خون باشند. فقر اقتصادی به عنوان یکی دیگر از فاکتورهای محیطی باعث عدم دسترسی افراد به غذا، مسکن و امکانات بهداشتی مناسب می شود. معمولاً این افراد تنها زمانی به فکر سلامتی

^۱ -Prolapse of Bladder^۲ -Atrosclerosis^۳ -Myocard Infarction^۴ -Osteoporosis^۵ -Rheumatoid Arthritis^۶ -Glaucoma

می‌افتند که دچار علایم ناشی از ابتلا به یک بیماری شده باشند. به این ترتیب توان اقتصادی ناچیز گروه‌های اجتماعی پایین جامعه بیشتر از پیشگیری صرف درمان می‌شود که اغلب نتیجه مطلوبی نخواهد داشت.

- **عادات و سبک‌های زندگی:** سبک زندگی و رفتارها می‌توانند اثرات مثبت یا منفی بر سلامتی داشته باشند. اعمالی که می‌توانند تاثیر منفی داشته باشند شامل: شیوه زندگی بی‌تحرک، پرخوری، تغذیه نامناسب یا سوء تغذیه، کمبود خواب و استراحت، بهداشت فردی ضعیف و

فصل دوم

نیازهای اساسی بشر «Basic human needs»

نیاز چیزی است که برای سلامت فیزیولوژیکی، عاطفی و بقاء انسان ها ضرورت دارد. نیازهای اساسی بشر در همه افراد ضروری و مشترک هستند. فردی که نیازهایش برآورده می شود به عنوان فرد سالم شناخته می شود و آنکه یکی یا تعدادی از نیازهایش برآورده نشود، در خطر زیادی برای بیماری قرار می گیرد.

نیازهای فیزیولوژیک^۱

کلیه فرآیندهای فیزیولوژیکی بدن از جمله آب، غذا، هوا، دفع^۲، استراحت و خواب، تنظیم درجه حرارت، رفع درد^۳ را در بر می گیرد، که بر سایر نیازها مقدم هستند و باعث حفظ ثبات داخلی بدن یا هوموستاز^۴ می شوند.

نیاز به هوا: اکسیژن موجود در هوا برای ادامه حیات ضروری می باشد، از طرفی میزان نیاز بافت های مختلف بدن به اکسیژن با هم متفاوت است، برای مثال عضلات اسکلتی برای مدت کوتاهی می توانند بدون اکسیژن به فعالیت ادامه دهند در مقابل بافت های دیگری مثل قلب، مغز و ریه در مقابل کاهش اکسیژن بسیار حساس بوده و ممکن است در عرض چند دقیقه دچار آسیب های غیر قابل جبران گردند. اختلال در اکسیژن گیری باعث بروز علایمی مثل: خواب آلودگی^۵، گیجی^۶ (به علت کاهش اکسیژن رسانی به مغز) – عدم تحمل وضعیت درازکش و استراحت در وضعیت نشسته (جهت کمک گیری از نیروی جاذبه برای هواگیری ریه ها) – تنفس تند و سطحی^۷ (جهت بهره گیری هرچه بیشتر از اکسیژن هوا) – کبودی پوست و غشاهای (سیانوز)^۸ که در مراحل پیشرفته تر دیده می شود.

اقدامات پرستاری: دادن اکسیژن، قراردادن مددجو در حالت نشسته، فراهم کردن محیط مناسب برای استراحت مددجو، تجویز به موقع داروهای تجویز شده توسط پزشک

نیاز به آب: بین مقدار مایعات دریافتی و دفعی^۹ بدن باید تعادل برقرار باشد. مایعات اغلب از راه دهان و یا به طور مستقیم از طریق ورید وارد بدن شده و توسط ارگان هایی مثل کلیه، روده، ریه ها و پوستاز بدن دفع می شود. هرگونه اختلال در دریافت و یا دفع مایعات ممکن است منجر به بروز کم آبی^{۱۰} یا ادم^{۱۱} گردد. کم آبی که معمولاً با ازدست دادن مواد معدنی یا الکترولیت ها همراه می باشد ممکن است به دنبال تب^{۱۲}، استفراغ^{۱۳} و اسهال^{۱۴} طولانی مدت و یا سوانح مختلف بروز نماید.

^۱-Physiological Needs

^۲-Elimination

^۳-Pain

^۴-Hemostasis

^۵-Lethargy

^۶-Confusion

^۷-Rapid & Shallow Respiration

^۸-Cyanosis

^۹-Intake & Output (I&O)

^{۱۰}-Dehydration

^{۱۱}-Edema

^{۱۲}-Fever =Pyrexia

^{۱۳}-Vomiting

علائم و نشانه‌های کم آبی: از بین رفتن خاصیت ارتجاعی پوست بدن^۲، برافروختگی و گرم شدن پوست بدن، کاهش ترشح اشک و بزاق خشک شدن مخاط زبان، کاهش حجم ادرار (الیگوری)^۳ و گیجی و بیقراری می باشد. ادم نیز که به جمع شدن غیر عادی مایع در فضاهای میان بافتی اطلاق می گردد ممکن بدنبال نارسایی قلبی، کلیوی یا کبدی و بدخیمی‌ها تظاهر نماید.

علائم و نشانه‌های ادم: افزایش قطر مچ و ساق پا در حالت ایستاده یا افزایش قطر ناحیه ساکروم^۴ در حالت خوابیده، افزایش غیر عادی و سریع وزن بدن.

اقدامات پرستاری: کنترل دقیق میزان جذب و دفع مایعات، افزایش یا کاهش مایعات دریافتی، تجویز به موقع داروهای تجویز شده توسط پزشک مثل KCL و مدرها (لازیکس).

نیاز به غذا: بدن کاهش دریافت مواد غذایی را در مقایسه با کاهش دریافت مایعات به مدت طولانی تری تحمل می کند. غذا توسط دستگاه گوارش تجزیه و به موادی چون گلوکز، اسیدهای آمینه و اسیدهای چرب تبدیل می شود و برای فعالیت ارگان‌ها در اختیار سلول‌های بدن قرار می گیرد.

سریع‌ترین و راحت‌ترین راه برای کسب انرژی در بدن، سوخت و ساز گلوکز است. وجود گلوکز به ویژه برای ادامه حیات و فعالیت سلول‌های مغزی الزامی است. کمبود ویتامین D و کلسیم باعث ضعف و شکستگی استخوان می شود.

علائم اختلالات تغذیه‌ای: کاهش وزن^۵، کاهش سطح پروتئین‌های سرم، کاهش قطر توده عضلانی، خستگی^۶، رنگ پریدگی^۷، زخم‌های عودکننده و مقاوم در دهان و لثه‌ها

اقدامات پرستاری: دخالت مستقیم در نحوه تغذیه مددجو از طریق سوند معده و یا تغذیه وریدی (مثل مبتلایان به سکتة مغزی^۸ و فلج^۹ اندام‌ها). دخالت غیر مستقیم در نحوه تغذیه مددجو مثل آموزش تغذیه در بیماران دیابتی یا بیماران کلیوی

نیاز به دفع: مواد دفعی بدن که در نتیجه متابولیسم تولید می شوند توسط ارگان‌هایی مثل ریه‌ها، پوست، کلیه‌ها و روده‌ها دفع می شوند. ریه‌ها دی اکسیدکربن تولید شده توسط متابولیسم سلولی را از طریق تنفس به بیرون دفع می کنند. اختلال در دفع این گاز ممکن است منجر به اسیدوز^{۱۰} و حتی مرگ شود.

پوست آب و سدیم را به صورت عرق از منافذ خود دفع نموده و با این کار به تنظیم دمای بدن کمک می کند. تعریق ممکن است محسوس یا نامحسوس باشد ولی به طور متوسط هر شخص روزانه حداقل ۲۰۰ CC مایع از طریق عرق دفع نماید. افرادی که دارای تب بالا هستند یا در هوای گرم و مرطوب فعالیت می کنند ممکن است مقدار زیادی آب بدن خود را از طریق پوست دفع کرده و مستعد بروز کم آبی شوند.

کلیه‌ها اصلی‌ترین ارگان‌های دفعی بدن، مسئول دفع مایعات اضافی، الکترولیت‌ها، یون‌های هیدروژن و مواد اسیدی را به عهده دارند. مقدار ادرار هر شخص به طور طبیعی وابسته به میزان مایعات دریافتی و حجم خون در گردش وی می باشد.

¹ -Diarrhea

² -Skin Turgor

³ -Oliguria

⁴ -Sacrum

⁵ Weigh Lose

⁶ -Fatigue

⁷ -Pale

⁸ -Stroke

⁹ -Paralysis

¹⁰ -Acidosis

بنابراین مبتلایان به اختلالات کلیوی نیز ممکن است در مقدار یا کیفیت مواد دفعی موجود در ادرار دچار مشکل شوند، و حیات آنان نیز مورد تهدید قرار بگیرد.

مقداری از آب دفعی بدن نیز همراه باقیمانده مواد غذایی از طریق روده ها دفع می شوند. هرگونه افزایش در حرکات روده مثلا در اسهال می تواند موجب دفع مقدار زیادی از آب و الکترولیت از بدن گردد. این حالت به خصوص در افراد سالمند و کودکان خردسال به سرعت موجب بروز علائم کم آبی خواهد شد.

علائم اختلالات دفع ادراری: بی اختیاری ادرار^۱، سوزش ادرار^۲، کاهش میزان ادرار.

نکته: حداقل میزان دفع ادرار نباید از ۳۰ CC در ساعت یا

۵۰۰ CC در ۲۴ ساعت کمتر شود.

علائم اختلالات دفع روده ای: تغییر در الگوی دفع، بی اختیاری مدفوع، یبوست، اسهال

اقدامات پرستاری: کنترل جذب و دفع، تغییر رژیم غذایی، حفظ حریم شخصی، تنقیه^۳، سوندگذار

نیاز به استراحت و خواب: میزان خواب مورد نیاز هر فرد با افراد دیگر متفاوت است و به عواملی مثل کیفیت خواب، وضعیت سلامتی، میزان فعالیت، شیوه زندگی و سن مددجو بستگی دارد. شرایطی مثل ابتلا به بیماریهای مزمن، حاملگی، شیردهی، جراحی یا استرس های جسمی و عاطفی می توانند نیاز به خواب را تغییر دهند. در صورت ناکافی بودن خواب، تغییراتی در الگوهای رفتاری و ظاهر فرد پدید می آید. از جمله سیاه شدن دور چشم، سر و وضع آشفتگی و ژولیده، احساس خستگی، کاهش انگیزه، تحریک پذیری یا گوشه گیریشماره نمود.

اقدامات پرستاری: تنظیم الگوی مناسب برای خواب و فعالیت

توجه به عادات زمان خواب مثل دوش گرفتن، مطالعه، نوشیدن یک لیوان شیر و گوش دادن به موسیقی، محیا کردن یک محیط راحت و امن

نیاز به تنظیم درجه حرارت: بدن برای ادامه اعمال حیاتی خود نیاز به ثابت بودن درجه حرارت داخلی در حد ۳۷ درجه سانتیگراد داشته و تنها قادر است تغییرات جزئی در حد 1 ± 37 درجه سانتیگراد را تحمل نماید. افزایش غیرعادی درجه حرارت^۴ در مواردی مثل ابتلا به عفونت، گرمزدگی^۵، فرآیندهای التهابی و ... بروز می نماید.

کاهش غیر عادی درجه حرارت^۶ در مواردی مثل شوک^۷، سوختگی و سرمازدگی^۸ دیده می شود.

بالا رفتن طولانی مدت درجه حرارت باعث افزایش نیازهای متابولیکی و همچنین افزایش نیاز به اکسیژن گیری اعضای گردد بروز علائمی مثل افزایش تعداد ضربان قلب، افزایش تعداد تنفس، افزایش فشار خون و در موارد وخیم تر ممکن منجر به کم آبی، اختلالات الکترولیتی، تشنج^۹ و اغما^{۱۰} گردد.

^۱-Incontinence

^۲-Dysuria

^۳-Enema

^۴-Hyperthermia

^۵-Heat Stroke

^۶-Hypothermia

^۷-Shock

^۸-Frostbite

^۹-Convulsion

^{۱۰}-Coma

کاهش طولانی مدت درجه حرارت باعث کند شدن اعمال متابولیکی و بروز علائمی مثل کاهش تعداد ضربان قلب، کاهش تعداد تنفس یا کاهش میزان ادرار می‌گردد.

سرمازدگی باعث انقباض عروق پوستی در نتیجه کاهش جریان خون واختلال در اکسیژن گیری بافتی و ایسکمی^۱ و در نهایت نکروز^۲ می‌گردد.

اقدامات پرستاری در کاهش درجه حرارت: حفظ و تثبیت درجه حرارت طبیعی بدن، اقدام به گرم نمودن بدن با آرامی، قرار دادن فرد در یک محیط گرم و پوشاندن وی با پتو، عدم استفاده از گرمای مستقیم روی موضع مثل کیف آب گرم و بخاری، عدم ماساژ دادن عضو سرمازده چون ممکن باعث تخریب پوست و بافت های زیرجلدی گردد.

اقدامات پرستاری در افزایش درجه حرارت: پاشویه، حمام دادن بیمار با اسفنج و آب ولرم، جایگزینی آب و الکترولیت، تجویز داروهای تجویز شده در صورت لزوم

نیازهای ایمنی و امنیت^۳

نیازهای ایمنی و امنیت در اولویت های بعدی قرار دارند و هم بخش **جسمی** و هم بخش **روانی** را در بر می گیرد. امنیت جسمی: منظور از امنیت جسمی، حمایت و پیشگیری از شخص در برابر صدمات احتمالی محیط که ممکن است زندگی و حیات شخص را در معرض تهدید قرار دهند. به همین منظور پرستار باید خطرات واقعی و احتمالی موجود در محیط زندگی فرد را مشخص نماید و جهت جلوگیری از بروز این خطرات یا دفع آنها برنامه ریزی نماید (مثال: افرادی که در معرض بی حرکتی^۴ طولانی مدت هستند، ممکن دچار خطراتی همچون قفل شدن مفاصل^۵، شکنندگی و آسیب لایه های پوست و تحلیل عضلات^۶ شوند. یا بیمارانی که به طور مداوم از کانول های داخل وریدی یا سوندهای ادراری استفاده می کنند در معرض خطر عفونت های ثانویه قرار دارند).

اقدامات پرستاری در افزایش امنیت جسمی^۷: شناخت صحیح از خطرات موجود و احتمالی محیط زندگی فرد و ارایه آموزش های صحیح به مددجو و خانواده اش از وظایف مهم پرستار می باشد.

- ❖ شستن دست ها و استفاده از روش استریل جهت پیشگیری از عفونت
- ❖ استفاده از تجهیزات الکتریکی به طور مناسب
- ❖ بستن نرده در اطراف تخت
- ❖ حفظ روشنایی کافی در محیط
- ❖ در دسترس بودن زنگ اخبار
- ❖ دادن داروها به طور آگاهانه
- ❖ استفاده از مهارت ها و اصول صحیح جهت حرکت دادن بیمار در تخت
- ❖ آموزش به والدین در مورد مواد شیمیایی که در منزل نگهداری می شود و خطرزا بودن آن ها برای بچه ها

¹ -Ischemia

² -Necrosis

³ -Safety Needs

⁴ -Immobility

⁵ -Joint Contraction

⁶ -Atrophy

⁷ -Needs for Love and Belonging

امنیت روانی: منظور از امنیت روانی، اطمینان و اعتماد فرد نسبت به توانایی و قابلیت های خود در مقابله با شرایط جدید و پیش بینی نشده، به علاوه تشخیص و تامین انتظارات دیگران از وی و همچنین انتظارات وی از دیگران می باشد.

بررسی نیازهای مربوط به امنیت روانی اغلب مشکل تر بوده و در این راستا پرستار ممکن است با زبان ها، فرهنگ ها، عقاید و رفتارهای گوناگونی روبرو شود. به عنوان مثال در صورت ابتلا به سرطان اشخاص ممکن دچار گوشه گیری یا خشم و پرخاشگری شده و از شرکت در برنامه های درمانی سر باز زنند. یا اینکه به راحتی آن را قبول نموده و با اراده ای راسخ در سرکوب بیماری خود تلاش کنند.

برخی از استرس هایی که ممکن است امنیت روانی شخص را مورد تهدید قرار دهند عبارتند از:

- تغییر در نقش (از دست دادن شغل و منبع درآمد)
- تغییر در تصویر ذهنی از خود (قطع عضو و معلولیت)
- تکنیک های تشخیصی و اعمال جراحی (آنژیوگرافی^۱ و پیوند عروق^۲)

اقدامات پرستاری در افزایش امنیت روانی:

- ❖ آگاهی از ماهیت رفتارهای انسانی
- ❖ شناخت مکانیسم های دفاعی موثر در برابر استرس ها
- ❖ آموزش روش های صحیح مقابله با استرس ها به مددجو و خانواده وی
- ❖ داشتن نقش حمایت کنندگی از جانب پرستار جهت اعاده ی امنیت بیمار و جلوگیری از آسیب
- ❖ دانستن این نکته که ایمنی و امنیت روحی با مسائل دیگری مثل رهایی از ترس، اضطراب و هراس در ارتباط است

نیاز به عشق و تعلق داشتن^۳

به رابطه فرد و جامعه با افراد خانواده، دوستان و سایرین ارتباط می یابد و یک حس تعلق داشتن به گروه و مورد علاقه واقع شدن از سوی دیگران است. عدم تامین آن باعث احساس تنهایی و مجزا بودن می شود و یا فرد دچار توقع بی جا و یا انتقاد کردن می گردد.

حال در صورت بیماری و بستری شدن فرد در بیمارستان برآورده کردن این نیاز ابعاد پیچیده تری پیدا خواهد کرد. به علت محدودیت ساعات ملاقات و درگیری مددجو با انواع اقدامات تشخیصی و درمانی، زمان و انرژی کمی برای برطرف کردن این نیاز در بیمارستان باقی می ماند. همین موضوع اهمیت نقش پرستار در پر کردن این خلاء را نشان می دهد. مددجویان ممکن است به اشکال گوناگونی برآورده نشدن این نیاز را نمایان کنند. مواردی همچون بی تفاوتی نسبت به وضعیت ظاهری، رعایت نکردن بهداشت فردی، شکایت از مشکلات جسمی مثل سردرد و ناراحتی گوارشی، تغییر در الگوی خواب و تغذیه، گوشه گیری و پرخاشگری و ...

اقدامات پرستاری:

- مشارکت دادن خانواده و دوستان در برنامه های مراقبتی بیمار

^۱-Angiography

^۲-Bypass

^۳-Esteem Needs

- پایه ریزی ارتباط دوجانبه بین پرستار و بیمار (توسط اجرای مراقبت، تشویق به برقراری ارتباط و احترام به قلمرو بیمار، صحبت کردن با بیمار و خانواده اش)
- ارجاع بیمار به گروه های حمایتی خاص (ارجاع بیمار به گروههای حمایتی از قبیل حمایت از بیماران سرطانی)

نیاز به اعتماد به نفس^۱

در برگیرنده احساسات فرد از قبیل ترس، خوشحالی و اندوه و تنهایی و احساس بودن در مورد خود می باشد. در واقع تمامی انسانها جهت موفقیت در ارتباطات روزمره و اعمال خود نیاز به اعتماد به نفس دارند. چنین نیازی را می توان به صورت احساس توانایی برای انجام کارها، احساس کفایت و شایستگی، احساس اطمینان و استقلال تفسیر نمود. از سوی دیگر همه مردم دوست دارند که در اجتماع اطراف خود شناخته شده و مورد پذیرش و تشویق دیگران قرار گیرند. در صورت برآورده شدن هر دو نیاز فوق، شخص به خود اطمینان پیدا کرده و احساس مفید بودن می نماید و اما در غیر این صورت دچار احساس درماندگی و حقارت خواهد شد.

یک سری عوامل بر روی اعتماد به نفس تاثیر می گذارند مانند تغییر در تصویر ذهنی^۲ (قطع عضو^۳، برداشتن رحم^۴، پائسگی^۵، رینوپلاستی) و تغییر در نقش ها^۶ و مسئولیت ها (از دست دادن همسر، شغل، بیماری) عدم رفع این نیاز در افراد را می توان با علایم و رفتارهایی همچون ناتوانی در تصمیم گیری، بیقراری، پرخاشگری، خواب آلودگی، احساس ناامیدی، اجتناب از شرکت در فعالیت ها و برقراری ارتباط، بدبینی و سوءظن نسبت به آینده شناسایی نمود.

اقدامات پرستاری:

- برقراری ارتباط مناسب بر پایه احترام و حفظ حرمت
- کمک به انطباق مددجو با وضعیت جدید (در صورت تغییر در نقش یا تصویر ذهنی)
- استفاده از منابع موجود مثل اعضای خانواده، سرویس هاس مددکاری و توانبخشی
- پذیرش ارزش ها و عقاید مددجو

نیاز به تعالی نفس

تعالی نفس بالاترین نیاز انسانی در هرم مازلو محسوب می شود. نیاز به بالاترین حد رشد و تکامل بر اساس قدرت و توان پذیرش خود و دیگران همانطور که هستند، احترام گذاشتن به همه افراد، احساس شادی و عاطفه، توانایی تشخیص دادن بین خوب و بد، قدرت ایجاد یک راهنمایی برای حل مشکلات (یا خلاق بودن)، داشتن انگیزه زندگی و دوست داشتن اصولا انسان ها زمانی به این مرحله می رسند که بتوانند تعادلی بین نیازها، محیط اطراف و استرسورهای موجود در آن برقرار کنند. جهت دستیابی به نیاز تعالی نفس، پرستار باید روی قدرت و مسئولیت هایش بیشتر از مشکلات موجود توجه کند.

¹ -Needs for Self Actualization

² -Changes in Body Image

³ -Amputation

⁴ -Hysterectomy

⁵ -Menopause

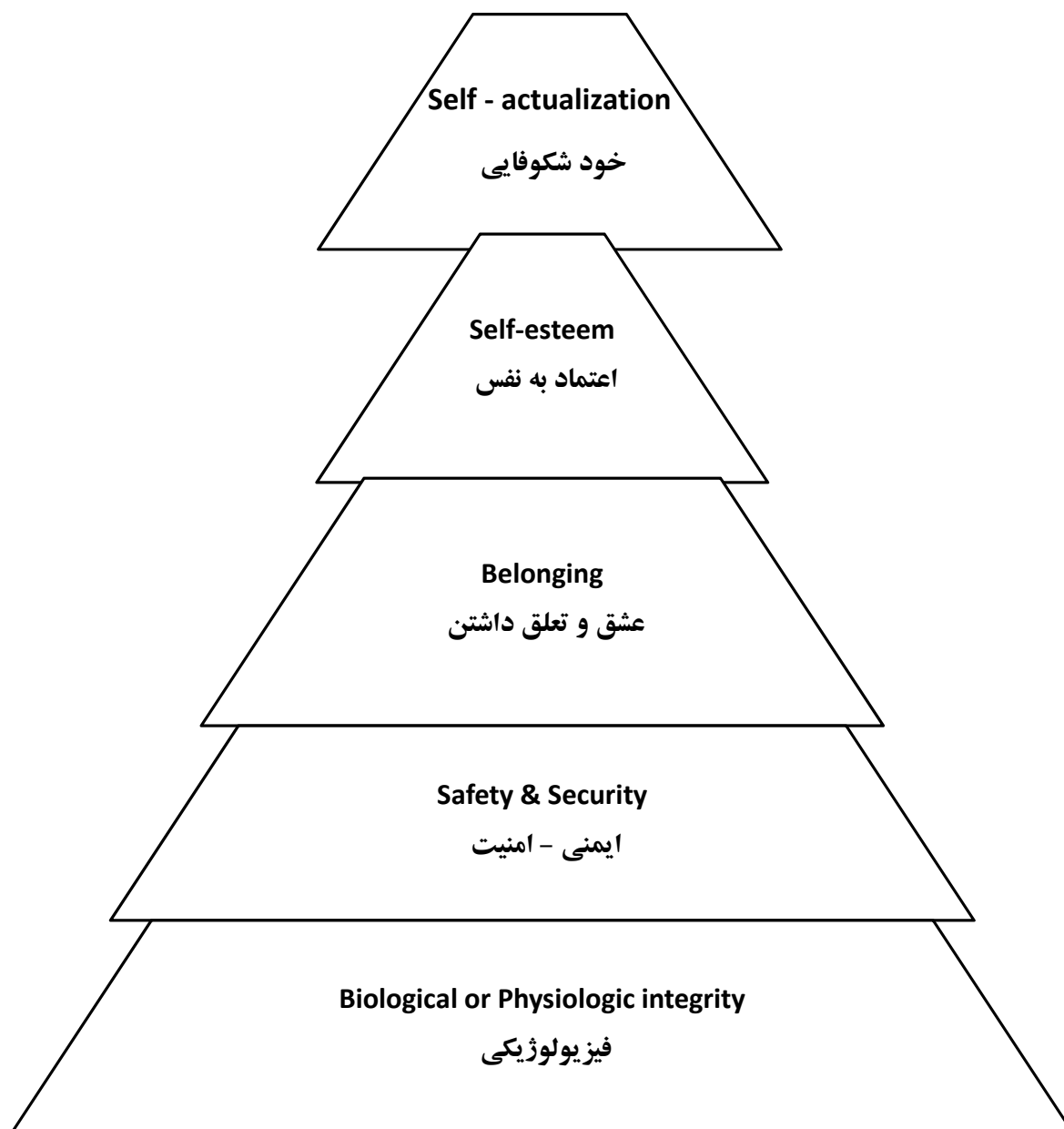
⁶ -Change in Roles

اقدامات پرستاری:

- توجه به توانایی ها و امکانات موجود
- جهت دهی اهداف و مراقبت ها به سوی ایجاد امیدواری صحیح در مددجو جهت رسیدن به حداکثر توانایی ها
- تشویق مددجو برای تصمیم گیری صحیح
- تقویت قوه آفرینشو ابتکار (مهیا نمودن بازی های فکری)
- توجه به حریم شخصی و تامین خلوت مددجو

مشخصات نیازهای اساسی

- کمبود آن باعث ایجاد بیماری می شود
- تامین آن از بیماری پیشگیری می کند
- تامین این نیاز باعث حفظ تمامیت فردی می شود
- احساس ناراحتی در صورتیکه امکان دستیابی به نیاز وجود ندارد
- احساس رضایت هنگام دستیابی به نیاز



شکل (۱-۲) (Maslows Hierachy of Needs)

فصل سوم

آشنایی با تاریخچه پرستاری

پرستاری^۱ در زبان انگلیسی از کلمه لاتین Nutrix اقتباس شده است که معنای آن پروراندن، حمایت، حفظ و نگهداری می باشد. پرستاری یک هنر و یک علم است بدین معنا که پرستار حرفه ای ارائه مراقبت ماهرانه همراه با همدلی و احترام به شخصیت مددجو را می آموزد. به عنوان یک علم پرستاری بر مبنای دانشی استوار شده است که همواره با اکتشافات و نوآوری های جدید تغییر می کند. زمانیکه پرستاران علم و هنر را در اعمال خود ادغام می کنند کیفیت مراقبت ارائه شده به مددجویان به سطح عالی رسیده و به روش بی شماری به مددجویان سود می رساند.

در مرکز حرفه پرستاری مددجو قرار دارد که می تواند فرد، خانواده یا جامعه باشد. مددجویان با طیف وسیعی از مشکلات، تجربیات، آسیب ها و انتظارات وارد سیستم مراقبت بهداشتی می شود. این مسائل پرستاری را پیچیده و در عین حال ارزشمند می سازد. ایجاد تغییر در زندگی مددجو می تواند بسیار رضایت بخش باشد. هنگام ارائه مراقبت، پرستار حرفه ای خدمات اختصاصی را براساس استانداردهای حرفه ای فراهم نموده و از اصول اخلاقی پیروی می کند. اساس اعمال حرفه ای این شغل، از تئوری های پرستاری و علوم مرتبط با ارزش های اجتماعی، استقلال حرفه ای، احساس تعهد، ادراک اجتماعی و قوانین اخلاقی نشأت گرفته است.

تعریف پرستاری

مجمع پرستاران کانادا (CNA)^۲ پرستاری را اینگونه تعریف می کند:

حرفه پرستاری در پاسخ به نیاز جامعه به وجود آمده است و در رابطه با سلامت انسان در طول زندگی ایده آل هایی را مد نظر دارد. پرستاران در جهت پیشبرد، حفظ و بازگرداندن سلامت و پیشگیری از بروز بیماری؛ تسکین دردها تلاش می کنند.

پرستاری حرفه ای پویا و حمایت گر است که از قوانین اخلاقی خاصی پیروی می کند و ریشه آن مراقبت از بیمار یعنی مفهومی که در چهار زمینه فعالیت آن (کار عملی؛ آموزش؛ مدیریت و تحقیق) نهفته می باشد.

تعریف پرستاری توسط انجمن پرستاران آمریکا (ANA)^۳

پرستاری حفظ، ارتقاء و بهبود سلامتی و توانایی ها، پیشگیری از بیماری و صدمه، تسکین رنج و ناراحتی از طریق تشخیص و درمان پاسخ انسان و حمایت در مراقبت از افراد، خانواده ها و جمعیت ها می باشد. پرستاری یک حرفه کمک دهنده و ارائه دهنده خدماتی جهت دستیابی به سلامتی و بهبودی می باشد. پرستاری امری حیاتی در رساندن خدمات به افراد بوده و نیازهای برآورده نشده فرد را برآورده می سازد.

اجزاء اصلی حرفه پرستاری شامل مراقبت، بهبودی و هماهنگی می باشند. جنبه مراقبت فراتر از یک توجه ساده است بلکه مراقبتی است برای فرد در خصوص بهبودی می باشد. در زمان اضطراب، تنهایی و ناامیدی فرد، پرستار راحتی و آرامش را برای وی ایجاد می کند. بهبود سلامتی و تندرستی، جنبه شفابخشی حرفه پرستاری می باشد. پرستار به بیمار

^۱Nursing

^۲- Canadian Nursing Association (CNA)

^۳American Nurses Association

در جهت شناخت مشکلات سلامتی و تطابق با تغییر کمک می‌کند. پرستار مسئول سلامتی، آسایش و رفاه همه افراد جامعه می‌باشد و در برنامه‌های طراحی شده جهت پیشگیری از بیماری و حفظ سلامتی شرکت می‌نماید. پرستار با سایر افراد ارائه دهنده مراقبت سلامتی و خدمات موثر بر بیمار مشارکت دارد.

پرستار، سرپرست آموزش دهنده و اداره کننده همه کسانی است که به نحوی در مراقبت از بیمار سهیم هستند. در فرهنگ اسلامی و تعبیر قرآنی، آن هنگام که پرستار برای یاری انسان نیازمندی تلاش می‌کند و نیازهایش را برمی‌آورد، مثل آن است که او را از مرگ‌رهایی بخشیده و بدین کار، موجبات خرسندی خداوند را فراهم کرده است؛ زیرا پرستاری که با تلاش خویش جان مجروح یا بیمار ناتوانی را نجات می‌دهد و برای بهبودی وی فعالیت می‌کند، به یقین او را زنده کرده است.

ابعاد مهم تاریخی

پرستاری در فرهنگ اسلام‌پسند فرهنگ اسلامی و تعبیر قرآنی، آن هنگام که پرستار برای یاری انسان نیازمندی تلاش می‌کند و نیازهایش را برمی‌آورد، مثل آن است که او را از مرگ‌رهایی بخشیده و بدین کار، موجبات خرسندی خداوند را فراهم کرده است؛ زیرا پرستاری که با تلاش خویش جان مجروح یا بیمار ناتوانی را نجات می‌دهد و برای بهبودی وی فعالیت می‌کند، به یقین او را زنده کرده است و هر که فردی را زنده کند و به جامعه پر تلاش انسان‌ها باز گرداند، مثل آن است که خدمتی شایان به همه مردمان کرده است. قرآن کریم در آیه ۳۲ سوره مائده در این باره می‌فرماید: "و هر کس انسانی را از مرگ‌رهایی بخشد، چنان است که گویی همه مردم را زنده کرده است."

باید تاریخ پرستاری در اسلام را از پرستاری حضرت فاطمه علیهاالسلام دانست. حضرت زهرا علیهاالسلام در جنگ احد از پدر بزرگوارش پرستاری نمود و با چهارده تن از زنان مسلمان از زخمی‌ها پرستاری کردند. پیامبر گرامی نیز در این زمینه می‌فرماید: هر کس برای برآوردن نیاز بیماری بکوشد چه آن را برآورده سازد و چه نسازد، از گناهانش پاک می‌شود مانند روزی که از مادر زاده شده است.

پرستاری از مجروحان و کمک به ناتوانان، در فطرت و نهاد هر انسانی وجود دارد که حاکی از اهمیت آن در زندگی اجتماعی است. سیره رهبران الهی نیز همواره بر این بوده که در میدان انجام کارهای پسندیده، گوی سبقت را از همه انسان‌ها بربایند و انسان کامل عصر خویش و الگو برای آیندگان باشند تا بدین ترتیب، بزرگ‌ترین مشوق انسان‌ها در عمل به نیکی‌ها گردند. یکی از کارهای نیک، "پرستاری" از بیماران است و رهبران الهی نیز بدان همت می‌گماردند.

پرستاری در اسلام

آغاز پرستاری در اسلام با شروع جنگ‌های مسلمین و جهاد بوده است. در این جنگ‌ها؛ هم بانوان خاندان پیامبر صلی الله علیه و آله و هم سائر زنان مسلمان در خدمت پرستاری سهیم بودند. و باید تاریخ پرستاری در اسلام را از پرستاری حضرت فاطمه علیهاالسلام دانست. حضرت زهرا علیهاالسلام در جنگ احد از پدر بزرگوارش پرستاری نمود و با چهارده تن از زنان مسلمان از زخمی‌ها پرستاری کردند.

دیگر پرستاران صدر اسلام عبارتند از: ام عماره (انیسه)؛ میمونه؛ رفیده؛ ام سلمه؛ ام عطیه و حضرت زینب کبرا علیهاالسلام که از پنج امام در زمان‌های مختلف پرستاری نمود.

زینب نقش نگهداری از قیام خون بار حسینی را بر عهده داشت که قطعا اگر او این بار را بر دوش نمی‌گرفت، خون سالار شهیدان حضرت اباعبدالله الحسین صلوات الله علیه پایمال می‌شد و بسیار دشوار بود که نهضت ابي عبدالله علیه السلام به مردم اعلام و ابلاغ گردد و شاید بدون اسارت خاندان رسول الله و پیش‌تازی عقيله بنی‌هاشم علیه‌السلام در رسوا نمودن هیئت حاکم، و تبلیغ او از انگیزه قیام برادرش، یزیدیان به هدف پلید خود نائل می‌آمدند و نام رسول الله صلی الله علیه و آله را نه تنها از مناره‌های مساجد بلکه از تاریخ، پاک و محو می‌کردند و این از نیات شوم آنان بود.

فلورانس نایتینگل^۱ در اواسط قرن نوزدهم (۱۸۵۸ میلادی) در دنیای پرستاری قد علم کرد و شیوه پرستاری نوین را ابداع و پایه‌گذاری کرد. و انقلابی عظیم در تربیت و آموزش پرستاران ایجاد کرد. او هدف از انجام خدمات پرستار را قرار دادن بیمار در بهترین شرایط ممکن به نحوی که در طبیعت بتواند اثرات خود را اعمال نماید تعریف نمود. وی در سال ۱۸۶۰ اولین مدرسه پرستار نایتینگل را در بیمارستان سنت توماس تأسیس نمود.

بانی پرستاری نوین نقش پرستاری را به عنوان «وظیفه سلامت افراد» براساس دانش «چگونگی رهاسازی فرد از بیماری یا بهبود از بیماری» می‌دانست. فلورانس در زمان جنگ جهانی روش‌هایی را جهت بهبود بهداشت سربازان مطالعه و اجرا کرد که موجب کاهش بیماری، عفونت و مرگ شد. در همین سال، اولین برنامه سازمان یافته آموزش پرستاری در مدرسه آموزش نایتینگل برای پرستاران بیمارستان سنت توماس در لندن ایجاد گردید.

نایتینگل اولین پرستار تجربی اپیدمیولوژیست بود. تجزیه و تحلیل آماری او ارتباط بهداشت ضعیف با بیماری وبا را نشان داد. وی به پرستاری به عنوان جستجوی حقیقت جهت یافتن پاسخ به مشکلات مراقبت بهداشتی می‌نگریست.

جنگ‌های داخلی (قرن ۱۹) هم محرک رشد پرستاری در آمریکا بود. کلارا بارتون^۲ (بانی صلیب سرخ آمریکا) با مراقبت از سربازان در میدان جنگ با تمیز کردن زخم‌ها و رفع نیازهای اساسی و دادن آرامش در موقع مرگ مراقبت می‌نمود. در اواخر قرن ۱۹ پرستاری در بیمارستان‌ها توسعه یافت، اگر چه پرستاری بهداشت جامعه تا سال ۱۸۹۳ رشد قابل توجهی نکرد.

زمانی که لیلیان والد^۳ و مری بروستر^۴ مرکز خیابان هنری را افتتاح کردند، پرستاران شاغل در این مرکز اولین گروهی بودند که استقلال در حرفه را به علت مواجهه مکرر با موقعیت‌های نیازمند حل سریع و نوآورانه مشکل و تفکر انتقادی بدون نظارت یا راهنمایی پزشک نشان دادند. در این مرکز، افراد فقیر به مراقبت پرستاری با هدف حفظ سلامتی از طریق تغذیه، بهداشت و محل زندگی مناسب نیاز داشتند.

در اوایل قرن بیستم تلاش برای تعریف علمی و براساس تحقیق دانش و حرفه پرستاری صورت گرفت و پرستاران شروع به گسترش و پیشرفت‌های حرفه‌ای نمودند. همچنین در این زمان گسترش تحصیلات پرستاری در دانشگاه‌ها مرسوم تلاش‌های مری آدلاید نایتینگ^۵ «اولین پرفسور پرستاری» می‌باشد.

از دیگر پیشرفت‌ها و نقاط عطف پرستاری در اوایل قرن بیستم تأسیس مجمع (شورای) بین‌المللی پرستاران (ICN)^۶ در سال ۱۸۹۹ در آمریکا، چاپ اولین مجله تخصصی پرستاری به نام مجله پرستاری آمریکا (AJN)^۷ در سال ۱۹۰۰،

^۱-Florence Nightingale

^۲-Clara Barton

^۳-Lillian Wald

^۴-Mary Brewster

^۵-Mary Adelaide Nuiting

^۶-International Council Of Nurses (ICN)

^۷-American Journal Of Nursing (AJN)

تاسیس انجمن پرستاری کانادا (CNA)^۱ در سال ۱۹۰۷ و تشکیل انجمن پرستاری آمریکا (ANA)^۲ در سال ۱۹۱۱ می‌باشد. جنگ جهانی دوم تأثیر به‌سزایی در پیشرفت زنان و حرفه پرستاری داشت. در سال ۱۹۹۰ انجمن پرستاری آمریکا مرکز قوانین اخلاقی و انسانی را تاسیس نمود. قوانین اخلاقی پرستاری در سال ۲۰۰۱ برای بازتاب مسایل اخلاقی موجود در مراقبت بهداشتی و اعمال پرستاری اصلاح شد.

پرستاری در ایران

در سال ۱۲۹۴ شمسی نخستین آموزشگاه پرستاری در ایران گشایش یافت که دوره آموزشی سه ساله جهت علاقه‌مندان این رشته برگزار می‌کرد. در سال ۱۳۱۴ در شهرهای تبریز؛ مشهد و شیراز آموزشگاه‌های پرستاری تاسیس شد. در سال ۱۳۲۰ آموزشگاه پرستاری دانشگاه تهران افتتاح شد. و در سال ۱۳۳۵ وزارت بهداشت برای تدوین برنامه‌های آموزشی پرستاری از کارشناسان بین‌المللی پرستاری استفاده نمود و اولین کنفرانس بزرگ پرستاری را در تهران برگزار کرد. از آنجایی که نیروی انسانی تعلیم یافته پرستاری جوابگوی نیاز جامعه نبود در سال ۱۳۳۸ به منظور جبران این کمبود اولین آموزشگاه بهیاری تاسیس شد.

لازم به ذکر است هم اکنون تعلیم پرستاران با مهارت‌های روز پرستاری جهان تا مقطع دکترای پرستار در ایران انجام می‌گیرد. بالاخره با گذشت زمان علم پرستاری هر روزه شاهد تحولات و پیشرفت‌های گوناگونی بوده که ارائه تئوری‌های مختلف برای برنامه ریزی خدمات پرستاری، چاپ مقالات، مجلات و کتاب‌های معتبر علمی در رشته پرستاری و بالاخره انجام تحقیقات و پژوهش‌های کوچک و بزرگ در زمینه خدمات پرستاری مثال‌هایی روشن در این زمینه‌اند. به هر حال آن چه روشن است تا زمانی که بیماری و ناتوانی در جوامع انسانی وجود دارد، علوم و مشاغل پرستاری همچنان جایگاه ویژه خود را در دنیای پرشتاب امروزی حفظ کرده و همگام با تغییرات به وجود آمده در عرصه‌های مختلف، با انعطاف پذیری بیشتری در جهت رفع نیاز انسان‌های دردمند گام خواهد برداشت.

پرستاری به عنوان یک حرفه

پرستاری صرفاً مجموعه‌ای از مهارت‌های خاص نیست، پرستاری یک حرفه است. وقتی می‌گوییم شخصی بطور حرفه‌ای عمل می‌کند یعنی که شخص در اقدامات هوشیار بوده و از موضوع آگاه است و در مقابل خود و دیگران مسئول است.

حرفه‌ها دارای خصوصیات زیر هستند:

- حرفه نیازمند آموزش وسیع اعضایش است
- حرفه دارای دانش تئوری جهت تعریف مهارت‌ها، توانایی‌ها و هنجارها است
- حرفه خدمات خاصی را ارائه می‌دهد
- اعضای حرفه در تصمیم‌گیری و اقدامات استقلال دارند
- حرفه دارای قوانین اخلاقی است

^۱ -Canadian Nursing Association (CNA)

^۲ -American Nursing Association (ANA)

پرستاری مستلزم مهارت های خاص و به کارگیری دانشی که بر پایه آموزش های تئوری و بالینی می باشد. قرارداد پرستاری از استانداردهایی که توسط سازمان های حرفه‌ای بنا گردیده است حمایت نموده و اخلاق پرستاری را دنبال و به کار می گیرد. پرستاری بر روی پاسخ های انسان به مشکلات موجود و احتمالی تمرکز داشته و به طور روز افزون به سلامتی و سطح مراقبتی که بر توانایی ها و دانش پرستاری احاطه گردیده تمرکز دارد.

اهداف پرستاری

چهار هدف مهم پرستاری:

- ۱- پیشبرد بهبودی: پرستاران بوسیله حداکثر توانایی بیماران بهبود سلامتی آنها را حفظ می کنند. سلامتی یک قسمت اساسی از اهداف مراقبتی پرستار است. پرستار باید توانایی های بیمار را تعیین و به منظور کمک به بیمار برای رسیدن به حداکثر عملکرد و کیفیت زندگی از آن استفاده نماید.
 - ۲- پیشگیری از بیماری: اهداف فعالیت های پیشگیری از بیماریها در جهت کاهش خطر ایجاد بیماری، تشویق عادات سودمند سلامتی و حفظ حداکثر عملکرد می باشد.
 - ۳- حفظ و بازگشت سلامتی: فعالیت های مربوط به حفظ و بازگشت سلامتی بطور سنتی بیشتر در مسئولیت پرستار بوده و در حدود کار و وظیفه پرستاری می باشد.
- فعالتهای مربوط به این قسمت شامل:
- مراقبت مستقیم از فرد مبتلا در رابطه با مراقبت جسمی، تجویز داروها و انجام روش ها و اقدامات مختلف
 - انجام آزمایشات تشخیصی و بررسی هایی به منظور تعیین بیماری (کنترل فشار خون، اندازه گیری قند خون)
 - گزارش موارد و یافته های غیرطبیعی به سایر افراد تیم بهداشتی
 - برنامه ریزی، آموزش و انجام بازتوانی برای بیمارانی مانند حملات قلبی، آرتروز و...
- کار در مراکز بهداشت روانی و برنامه های وابسته به شیمی
- ۴- تسهیل در تطابق: پرستاران بایستی بتوانند در تطابق مددجو و خانواده اش در تغییر در عملکرد، بحران های زندگی و مرگ آنها را یاری دهند. تغییر در عملکرد ناشی از کاهش توانایی فرد در فعالیت های روزانه و ایفای نقش هایش می باشد. پرستاران می توانند با درک فرد و خانواده اش با استفاده از حداکثر توانایی ها، آموزش و آگاهی و سیستم های حمایتی، فرد را به بالاترین حد تطابق برسانند. پرستاران در طی مراحل آخر بیماری، از مددجو و خانواده ی وی مراقبت نموده و فرد و خانواده اش را در روبرو شدن با مرگ یا زندگی به نحو مطلوب تا زمان مرگ یاری و کمک می کنند.

آموزش پرستاری عملی و بالینی

برنامه های پرستاری عملی در یک سری از مدارس خاص وجود دارد مثل دبیرستان ها، مدارس حرفه ای و عملی و کالج های جامع بیشتر پرستاران فارغ التحصیل درجه لیسانس در علوم پرستاری (BSN) می گیرند. در برنامه های BSN، پایه آموزش عمومی با تاکید بر پرستاری در سطوح بالا می باشد. دانشجویان دانش تئوری و عملی در رابطه با پرستاری و دیگر علوم را کسب می کنند و در زمان فارغ التحصیلی می توانند از افراد گروه ها مراقبت نموده با افراد دیگر تیم مراقبتی کار کرده و در مورد مسائل مربوط به پرستاری به تحقیق و پژوهش بپردازند.

بعد از فارغ التحصیلی در رشته پرستاری سطوح آموزشی با درجه فوق لیسانس و دکترا وجود دارد. درجه فوق لیسانس، پرستار را برای کار در مراکز آموزشی، پست های مدیریتی و پرستاری ورزیده آماده می سازد. پرستاران با درجه دکترا در رفع نیازمندیها و یا جهت پیشرفت دانشگاه ها و انجام پژوهش و تحقیق در رابطه با تئوری و عمل پرستاری آماده گردند. پرستار حرفه ای و دانش پرستاری در طول زمان از طریق گسترش تئوریها و تحقیقات پرستاری توسعه می یابد. پرستاری حرفه ای نیاز دارد که اعضای آن آموزش ببینند. بسیاری از پرستاران موافقند که با پیشرفت علوم و تکنولوژی و تغییرات در مراقبت ها باید آموزش وجود داشته باشد.

آموزش مداوم

به دلیل اینکه پرستاری حرفه ای پویاست، برنامه های آموزش مداوم پرستاران را در جهت به روز کردن مهارت ها، دانش و تئوری های پرستاری کمک می کنند. آموزش مداوم شامل برنامه های آموزشی رسمی و سازمان دهی شده می باشد که توسط انجمن پرستاران و موسسات آموزشی و مراقبت بهداشتی ارائه می گردد در جهت بهبود و حفظ اقدامات پرستاری، ارتقای اعمال رهبری جهت تغییرات موثر در سیستم های ارائه مراقبت بهداشتی و رفع نیازهای یادگیری افراد حرفه ای می باشند. آموزش مداوم رسمی از طریق سیمناها، کارگاهها آموزشی، بیمارستان ها انجام می گیرد.

آموزش ضمن خدمت

آموزش ضمن خدمت، آموزش ارائه شده بوسیله سازمان های مراقبت بهداشتی می باشد که جهت افزایش مهارت ها و صلاحیت های پرستاران و کارکنان حرفه ای است. برای مثال یادگیری مهارت خاص پرستاری یا چگونگی استفاده از یک وسیله جدید (مثل سرنگ جدید) است. آموزش مداوم و ضمن خدمت بعد از شروعه کار پرستاری اهمیت می یابد.

نقش ها و وظایف پرستاری

مراقبت دهنده^۱: به عنوان ارائه دهنده خدمات مراقبتی، پرستار وظیفه دارد که برای حفظ، ابقا و ارتقای سلامتی مددجویان تلاش کند.

تصمیم گیرنده^۲: انتخاب بهترین راه حل ها و کسب موفقیت در ارائه مراقبت های پرستاری تا حد زیادی به قدرت قضاوت و تصمیم گیری صحیح پرستار بستگی دارد.

حامی و مدافع بیمار^۳: در نقش حامی و مدافع مددجو، پرستار با در نظر داشتن فرهنگ و مذهب از حقوق انسانی و قانونی مددجو حمایت می نماید. به عنوان مثال اطمینان از این مسئله که بیمار به کلیه درمان ها و مراقبت های انجام شده در مورد خود آگاهی کامل دارد به عهده پرستار می باشد. همچنین وظیفه تامین یک محیط ایمن و بدون خطر برای مددجو و حفظ حقوق قانونی وی در این حیطه از وظایف پرستاری قرار دارد.

¹Care giver

²Decision maker

³Protector and advocator

مدیر و هماهنگ کننده^۱: هدف از نقش مدیریتی پرستار آن است که تمامی ارتباطات و خدمات انجام شده توسط اعضای تیم بهداشتی برای مددجو در حوزه های مختلف به نحوی برنامه ریزی و هماهنگی گردد که حداکثر سود را برای درمان وی داشته باشد. همچنین پرستار باید با مدیریت صحیح زمان و منابع، از شرایط و فرصت های موجود به نحو شایسته ای در جهت تسریع بهبودی وی استفاده نماید.

ایجاد کننده ارتباط^۲: نقش ارتباط دهنده در مرکز سایر نقش ها و فعالیت های پرستاری قرار دارد. لازمه پرستاری برقراری ارتباط صحیح و سودمند با مددجویان، خانواده ها، سایر پرستاران و کارکنان مراقبت بهداشتی و جامعه می باشد. بدون وجود یک ارتباط خوب برنامه ریزی برای انجام یک مراقبت، ارائه مراقبت موثر و اتخاذ تصمیم در این زمینه غیر ممکن است.

آموزش دهنده^۳: پیشگیری از بیماری و پیشبرد سلامتی مددجویان که فلسفه اصلی مراقبت های پرستاری به شمار می روند، در بسیاری از موارد ایجاب می کند تا مددجو و خانواده اش در روندهای درمانی شرکت نمایند. جهت دستیابی به این هدف پرستار باید در نقش یک آموزش دهنده و معلم درباره مسائل مختلفی همچون روند بیماری، انواع درمان های اجرا شده، پروسیجرهای تشخیصی، شیوه های مراقبت از خود و ... به مددجو و خانواده اش آموزش دهد.

توانبخشی^۴: توانبخشی یا بازتوانی فرآیندی است که مددجویان از طریق آن می توانند به حداکثر سطح توانایی خود پیش از وقوع بیماری، تصادف و دیگر حوادث ناتوان کننده دست پیدا کنند. فعالیت هایی که پرستار می تواند در این راستا انجام دهد حیطه گسترده ای داشته و ممکن است از آموزش نحوه استفاده از وسایل کمکی مثل چوب زیر بغل یا سمک شروع شده و تا کمک به تغییر سبک زندگی آنان گسترش یابد.

تسلی دهنده^۵: تسلی دادن و ایجاد آسایش از جمله وظایف مورد انتظاری است که با شنیدن اسم پرستار در ذهن مردم تداعی می شود. آنچه مسلم است مراقبت های پرستاری تنها نباید معطوف به جسم مددجویان شده بلکه باید به تمامی ارکان وجودی آنان توجه نماید. در همین راستا حمایت روانی و عاطفی پرستار از بیمار بلاشک می تواند منجر به تسریع بهبودی وی گردد.

استقلال و پاسخگویی^۶: استقلال یکی از عناصر اساسی حرفه پرستاری می باشد. استقلال بدین معنا است که شخص در تصمیم گیری و انجام فعالیت ها مستقل و خودگردان است. در مورد پرستاری، روش های پرستاری مستقل وجود دارند که پرستار می تواند بدون دسور پزشک آنها را انجام دهد. همچنین پرستاران از طریق بالا بردن سطح تحصیلات به استقلال بیشتری دست می یابند.

حال نکته مهم اینجاست که با افزایش استقلال، مسئولیت و پاسخگویی بیشتر می شود. و پاسخگویی بدین معنا است که پرستار از نظر حرفه ای و قانونی برای نوع و کیفیت مراقبت پرستاری ارائه شده مسئول است.

¹Manager and coordinator

²Communicator

³Educator

⁴Rehabilitator

⁵Comforter

⁶Accountability and Independence

حیطه های کاری گروه پرستاری

پرستار حرفه ای^۱: پرستاران حرفه ای افراد تحصیل کرده و با تجارب بالینی وسیع هستند که علاوه بر اینکه به کلیه نقش ها و خدمات پرستاری آگاهی و اشراف کامل دارند و براساس استانداردها برنامه ریزی و اجرای مراقبت می کنند، در حیطه های دیگری همچون معاینات بالینی، مشاوره و آموزش نیز دارای تبحر می باشند.

پرستار متخصص بالینی^۲: پرستارانی هستند که در یک رشته به خصوص از پرستاری بالینی به مهارت و تبحر بالایی دست پیدا نموده اند و از جمله این تخصص ها می توان به پرستاری ICU، پرستاری CCU و ... اشاره نمود.

پرستار مدیر^۳: پرستار مدیر یا مدیر پرستاری بر چگونگی ارائه خدمات پرستاری در بیمارستان ها و مراکز بهداشتی و درمانی نظارت و روند مراقبت های پرستاری از مددجویان را کنترل می نماید. سطوح مدیریتی پرستاری عبارت است از: سرپرستار، سوپروایزر، مترن، رئیس کل اداره پرستاری شهر، استان یا کشور

فعالیت های یک مدیر پرستاری شامل:

- بودجه بندی
- مدیریت منابع انسانی
- تعیین سیاست های حاکم بر فعالیت های پرستاری تحت نظارت
- ارزیابی دانش و مهارت پرستل
- تعیین نیازهای آموزشی

پرستار بیهوشی^۴: پرستاری متخصصی است که که دانش و تجربه تجویز داروهای بیهوشی به صورت نخاعی یا وریدی و بیهوش کردن مددجو در طی عمل جراحی یا زایمان را دارا می باشد.

پرستار ماما^۵: به شخصی اطلاق می شود که در هر دو رشته پرستاری و مامایی تحصیل نموده و مدرک معتبر دانشگاهی دارد. پرستار ماما خدمات و مراقبت های مستقلی از جمله آزمون پاپ اسمیر، معاینات دوره ای پستان، آموزش بهداشت باروری و تنظیم خانواده را در حین دوران حاملگی و زایمان به زنان باردار ارائه می دهد.

پرستار معلم یا پرستار مربی^۶: مربیان پرستاری در مدارس پرستاری، دانشگاه ها، مراکز آموزش ضمن خدمت یا بخش های آموزشی مددجو در مراکز بهداشتی و درمانی انجام وظیفه می نمایند.

پرستار محقق^۷: وظیفه پرستار محقق آن است که از یکسو با انجام پژوهش و تحقیق، مشکلات و موانع موجود در ارائه مراقبت های پرستاری موفق را کشف نموده و از سوی دیگر با ارائه راه حل ها و شیوه های مختلف در جهت ارتقای کیفیت این مراقبت ها تلاش کند. در حقیقت محققین پرستاری در دو بعد پیشبرد دانش پرستاری و بهبود خدمات بالینی پرستاری فعالیت می نمایند.

¹Nurse Practitioner

²Clinical Nurse Specialist

³Nurse Manager or Administrator

⁴Nurse Anesthetist

⁵Nurse Midwife

⁶Nurse Educator

⁷Nurse Researcher

چارچوب تشکیلاتی حرفه پرستاری در ایران

- 0 معاونت بخش سلامت و پرستاری وزارت بهداشت و درمان
- 0 ریاست خدمات پرستاری استان
- 0 مدیر خدمات پرستاری بیمارستان (مترون)^۱
- 0 ناظر پرستاری یا سوپروایزر^۲ (سوپروایزر بالینی^۳ و سوپروایزر آموزشی^۴)
- 0 سرپرستار^۵
- 0 پرستار بالینی^۶
- 0 بهیار و کمک بهیار
- 0 بیماربر

حوزه های کاری پرستاران بالینی

بخش جراحی عمومی^۷: بیماران دارای مشکلات جراحی مربوط به سینه، شکم، سیستم گوارشی مثل معده و روده، مقعد و صدمات بافت نرم در این بخش بستری و درمان می گردند.

بخش داخلی^۸: بیماران دارای اختلالات داخلی مربوط به اعضا و ارگان های مختلف بدن (تنفس، گوارش، قلب و عروق، کلیه و ...) در این بخش بستری می گردند.

بخش ارتوپدی^۹: بیماران دارای مشکلات عضلانی و استخوانی مثل دررفتگی مفاصل^{۱۰}، عفونت استخوانی (استئومیلیت^{۱۱})، تورم مفصل (آرتریت^{۱۲})، مشکلات مادرزادی همچون پاچنبری^{۱۳}، دررفتگی مفصل ران^{۱۴} (CHD) و صدماتی از قبیل شکستگی استخوان و کشیدگی عضله جهت درمان یا جراحی در این بخش بستری می شوند.

بخش جراحی اعصاب^{۱۵}: بیمارانی که به دلیل ابتلا به بیماری ها و صدمات مختلف سیستم اعصاب مرکزی و محیطی نیاز به عمل جراحی دارند در این بخش بستری می شوند. مثل دررفتگی دیسک بین مهره ای، تومورهای مغزی و نخاعی، تخلیه همتوم و جراحی های ترمیمی و ...

¹-Metron

²-Supervisor

³-Clinical.S

⁴-Educational.S

⁵-Head Nurse

⁶-Clinical Nurse

⁷General Surgical Ward

⁸Medical Ward

⁹Orthopedic Ward

¹⁰Joint Dislocation

¹¹Osteomyelitis

¹²Arthritis

¹³Clubfoot

¹⁴Congenital Hip Dislocation

¹⁵Surgical Neurology

بخش اورژانس^۱: مددجویان دارای علائم ناگهانی و حاد با وضعیت اغلب خطرناک در بخش اورژانس بستری می شوند و پس از دریافت درمان های اولیه زمانی که به وضعیت نسبتا پایداری دست می یابند، جهت ادامه درمان به سایر بخش ها منتقل می شوند. بخش های اورژانس ممکن است به صورت تخصصی باشند مثلا اورژانس قلب، اورژانس صدمات و تروما، اورژانس اعصاب، اورژانس چشم و گوش.

بخش گوش و حلق و بینی یا ENT^۲: مددجویان مبتلا به اختلالات و بیماری های زیر در این بخش بستری می گردند:

گوش: اوتیت^۳ - ماستوئیدیت^۴

دهان و حلق: تورم غدد بزاقی، تورم لوزه ها،^۵ فارنژیت^۶

حنجره: لارنژیت^۷، سرطان حنجره

بینی و سینوس ها: پولیپ^۸، سینوزیت^۹، انحراف تیغه بینی

بخش چشم^{۱۰}: افراد دارای اختلالات چشمی در این بخش بستری می گردند. از جمله اختلالات رایج چشمی: آب مروارید (کاتاراکت^{۱۱})، گلوکوم، کراتیت^{۱۲}، دکولمان رتین^{۱۳} (جداشدن شبکیه)، چشم راست^{۱۴} OD، چشم چپ^{۱۵} OS، هر دو چشم OU^{۱۶}، افتادگی پلک^{۱۷}

بخش زنان و زایمان^{۱۸}: زنان باردار جهت زایمان طبیعی یا سزارین در این بخش بستری می شوند. همچنین بسیاری از اختلالات دوران بارداری از جمله مسمومیت های حاملگی (اکلامپسی^{۱۹}، پره اکلامپسی)، سقط جنین، حاملگی خارج رحمی، جفت سرراهی و ... در این بخش بستری می شوند.

بخش کودکان^{۲۰}: کلیه اطفال از سنین پس از تولد تا قبل از ۱۲ سالگی جهت درمان در این بخش بستری می شوند. از جمله بیماری های شایع کودکان: انواع اسهال، استفراغ، تب های طولانی مدت، فاویسم^{۲۱}، مننژیت^{۲۲} سوء تغذیه، کم خونی.

¹Emergency Ward

²Ear . Nose . Throat

³Otitis

⁴Mastoiditis

⁵Tonsillitis

⁶Pharyngitis

⁷Laryngitis

⁸Polyp

⁹Sinusitis

¹⁰Ophthalmology

¹¹Cataract

¹²Keratitis

¹³Retinal Detachment

¹⁴Ocular Dexter

¹⁵Ocular Sinister

¹⁶Ocular Utrique

¹⁷Ptosis

¹⁸Gynecology and Obstetric

¹⁹Eclampsia

²⁰Pediatric Ward

²¹Favism

²²Meningitis

بخش نوزادان:^۱ این بخش مربوط به نوزادان تازه به دنیا آمده است تا زمان ترخیص مادر. طول مدت بستری شدن نوزاد در این بخش با توجه به عواملی همچون نارس بودن نوزاد^۲، بروز یرقان فیزیولوژیک، ابتلا به بیماری‌های خاص یا مساعد نبودن حال مادر متفاوت است. نگهداری از نوزاد نارس در محفظه انکیباتور^۳ و اشعه تراپی برای درمان زردی فیزیولوژیک از جمله پروسیجرهای درمانی معمول در بخش نوزادان به شمار می‌روند.

بخش پوست:^۴ مبتلایان به بیماری‌های خاص پوست و مو که نیاز به تحت نظر بودن و درمان در بیمارستان دارند در این بخش بستری می‌شوند. از شایع‌ترین این بیماری‌ها: پسوریازیس^۵، پمفیگوس^۶، زرد زخم و زونا می‌باشد.

بخش انکولوژی:^۷ مبتلایان به سرطان در این بخش بستری می‌گردند و از اقداماتی مثل شیمی درمانی^۸، پرتو درمانی^۹ و ایمونوتراپی^{۱۰} جهت مداوا و مراقبت آنان استفاده می‌گردد.

بخش مراقبت‌های قلبی:^{۱۱} CCU: انواع بیماران دارای اختلالات قلبی با استفاده از مانیتورینگ در این بخش تحت درمان قرار می‌گیرند. شایع‌ترین اختلالات قلبی عبارتند از: انواع سکته‌های قلبی یا انفارکتوس^{۱۲}، انواع آریتمی‌ها مثل تکیکاردی بطنی، بلوک‌های دهلیزی بطنی، نارسایی قلب^{۱۳}، شوک کاردیوژنیک^{۱۴}، پریکاردیت^{۱۵}، آندوکاردیت^{۱۶} و ...

بخش مراقبت‌های ویژه:^{۱۷} ICU: بیماران بدحال مبتلا به بیماری‌های وخیم یا صدمات شدید که در معرض خطر مرگ قرار دارند و نیازمند مراقبت‌های دقیق و درمان‌های پیشرفته‌ای هستند در این بخش بستری می‌شوند. از جمله اختلالات شایع نیازمند بستری در بخش ICU عبارتند: ضربه به سر، سکته‌های مغزی^{۱۸}، CVA، شکستگی‌های چندگانه همراه با آسیب به ارگان‌های داخلی بدن مثل ریه، قلب، کبد، طحال – مشکلات تنفسی حاد و خطرناک و دیگر صدمات تهدید کننده حیات. معمولاً بخش ICU تحت نظر متخصص بیهوشی یا آنستزیولوژیست^{۱۹} اداره می‌گردد.

بخش دیالیز:^{۲۰} مددجویان مبتلا به نارسایی کلیوی که قابلیت تولید ادرار و دفع مواد زائد بدن خود را از طریق ادرار را از دست می‌دهند در این بخش بستری می‌شوند. در حقیقت دستگاه‌های دیالیز را می‌توان نوعی کلیه مصنوعی خارجی فرض نمود.

بخش ارولوژی:^{۲۱} اختلالات و بیماری‌های مربوط به سیستم ادراری تناسلی در بخش ارولوژی مورد درمان قرار می‌گیرند. از جمله بزرگ شدن غده پرستات، انواع تومورهای کلیه، انواع سنگ‌های کلیه و مثانه، ناهنجاری‌های مادرزادی مثل نهان بیضگی^{۲۲}، هیپوسپادیا^{۲۳}، واریکوسل^{۲۴} و ...

¹Nursery Ward

²Premature

³Incubator

⁴Dermatology Ward

⁵Psoriasis

⁶Pemphigus

⁷Oncology Ward

⁸Chemotherapy

⁹Radiation Therapy

¹⁰Immunotherapy

¹¹Cardiac Care Unit

¹²Infarction

¹³Heart Failure

¹⁴Cardiogenic Shock

¹⁵Pericarditis

¹⁶Endocarditis

¹⁷Intensive Care Unit

¹⁸Cerebrovascular Accident

¹⁹Anesthesiologist

²⁰Dialysis Ward

²¹Urology Ward

²²Cryptorchism

²³Hypospadias

²⁴Varicocele

اتاق عمل^۱ OR: تقریباً در همه بیمارستان‌ها حداقل یک اتاق عمل فعال وجود دارد که اعمال جراحی مربوط به اعضا و ارگان‌های مختلف بدن در آن انجام می‌شود.

بخش آنژیوگرافی^۲: کاتترگذاری در عروق مختلف و حفرات قلبی که با هدف شناسایی و درمان انسداد، ناهنجاری‌های ساختمانی مثل تنگی^۳ و نارسایی دریچه‌های قلبی، آنوریسم^۴ و ... در این بخش صورت می‌گیرد. رایج‌ترین این پروسیجرها آنژیوگرافی عروق کرونر است. مدت بستری شدن مددجویان در بخش آنژیوگرافی معمولاً کمتر از ۴۸ ساعت است و طول مدت پروسیجر نیز در حدود نیم ساعت است.

^۱Operative Room

^۲Angiography Ward

^۳Stenosis

^۴Aneurysm

فصل چهارم

فرآیند پرستاری Nursing Process

فرایند پرستاری، روشی جامع و علمی برای مراقبت از بیماران که می‌تواند حرفه پرستاری را بر پایه علمی استوار کند. بطور کلی فرایند پرستاری دارای نظم و استانداردهایی است که بعنوان روش علمی حل مشکل شناخته شده است. بنابراین فرایند پرستاری چارچوبی است برای برنامه ریزی و اجرای مراقبت های پرستاری برای بیمار و خانواده اش. فرآیند پرستاری، در واقع تعیین کننده شیوه ای سازمان یافته و منظم در عملکردهای پرستاری است و شامل یک سلسله مراحل به هم پیوسته است که پرستار جهت تصمیم گیری در مورد مراقبت های پرستاری یا تعیین نوع این مراقبت ها می تواند از آنها استفاده کند. فرآیند پرستاری، روشی برنامه ریزی شده، بیمار مدار، منطبق با مشکل بیمار و هدفمند است. صاحب نظران در مورد مراحل فرایند پرستاری، نظریه های متفاوتی دارند. بعضی آن را به چهار مرحله و بعضی دیگر به پنج مرحله تقسیم کرده اند که هر دو روش صحیح می باشد.

تقسیم بندی چهار مرحله ایتقسیم بندی پنج مرحله ای

۱- بررسی و شناخت

۱- بررسی و شناخت

۲- برنامه ریزی

۲- تشخیص پرستاری

۳- اجرا

۳- برنامه ریزی

۴- ارزشیابی

۴- اجرا

۵- ارزشیابی

مراحل فرایند پرستاری

مرحله اول: بررسی و شناخت^۱

در مرحله بررسی و شناخت که می‌توان آن را به شکل رابطه زیر نشان داد:

بررسی و شناخت^۲ ← جمع آوری اطلاعات + تجزیه و تحلیل اطلاعات

الف: جمع آوری اطلاعات^۲

نکات لازم در مرحله جمع آوری اطلاعات:

¹Assessment

² Data Collection

- پرستار باید در جمع آوری اطلاعات مهارت داشته باشد.
 - اطلاعات جمع آوری شده نباید حاوی جملات تفسیری و قضاوتی پرستار باشد.
 - اطلاعات جمع آوری شده باید حالتی توصیفی، کامل و مختصر داشته باشد و با واژگان صحیح ثبت شود. (مثال: مددجو یک درد ثابت و تیر کشنده را در ناحیه کمر گزارش می نماید. حرکت او محدود شده است. این درد از ۴۸ ساعت پیش متعاقب سقوط از بلندی شروع شده است).
 - پرستار باید استانداردهای تفکر انتقادی را جهت جمع آوری اطلاعات به کار برد. (مثال در مورد مددجویی که اظهار می دارد دچار مشکل خواب شده است، پرستار سؤال می کند «آیا مشکل شما مربوط به شروع خواب یا تداوم خواب یا هر دوی این مراحل است».
 - سئوالات پرستار باید به شکلی مطرح شود که سبب شود مددجو شرح حال خود را بیان نماید یا استفاده از سئوالات باز پاسخ. (مثال: پرستار می تواند بررسی خود را با طرح این سؤال آغاز کند که «برایم توضیح بده که چه چیزی باعث شده که به درمانگاه مراجعه کنی؟ یا بیماری شما به چه شکلی زندگی تان را تحت تاثیر قرار داده است»
 - اطلاعات جمع آوری شده باید حاصل همه مشاهدات پرستار در ارتباط با مشکلات بالقوه و بالفعل بهداشتی باشد. برای حصول اطمینان از اینکه اطلاعات به صورت کامل کسب شده است پرستار می تواند از مددجو سؤال کند که «آیا چیز دیگری برای توضیح دادن وجود دارد؟».
- نکته:** عدم جمع آوری اطلاعات یا جمع آوری اطلاعات نادرست ➔ تشخیص پرستاری اشتباه

انواع اطلاعات

داده های عینی^۱: علائم و رفتارهایی است که پرستار از طریق مشاهده، معاینه فیزیکی یا تست های پاراکلینیکی (گرافی ها و آزمایشات) درباره مددجو کسب می کند. عبارت دیگر اطلاعات عینی را می توان داده هایی فرض کرد که قابل اندازه گیری هستند توسط دیگران. بثورات پوستی، تورم، اریتم.

برای مثال وقتی بیماری که در انتظار عمل جراحی است دچار لرزش دستها می شود. پرستار بعد از مشاهده می تواند قضاوت کند که احتمالاً بیمار ترسیده است .

داده های ذهنی^۲: اطلاعاتی است که بیمار به پرستار می دهد برای مثال سوزش سر معده ، درد ، سرگیجه، خستگی

منابع جمع آوری اطلاعات

منابع اطلاعات داده های عینی: انجام معاینات بالینی، نتایج تست های تشخیصی و آزمایشگاهی و گزارشات پزشکی و پرستاری .

منابع اطلاعات داده های ذهنی شامل مددجو، خانواده و بستگان، اعضای گروه ارائه خدمات، گزارشات پزشکی، مرور منابع و تجارب پرستار می باشد.

¹ objective data

² Subjective data

مددجو: مددجو بهترین منبع کسب اطلاعات محسوب می‌شود. مددجویی که هوشیار است و به طور مناسب به سئوالات جواب می‌دهد، دقیق‌ترین اطلاعات را در مورد نیازهای بهداشتی، الگوی زندگی، کسالت فعلی و قبلی در اختیار ما قرار می‌دهد.

خانواده و وابستگان: خانواده و وابستگان نزدیک بیمار می‌توانند به عنوان اولین منابع اطلاعات در مورد کودکان، نوزادان و بیماران بدحال، عقب افتادگان ذهنی یا افراد غیر هوشیار محسوب شوند.

اعضای گروه ارائه خدمات: پرستار برای انجام یک بررسی معنادار باید با دیگر اعضای تیم ارائه خدمات بهداشتی شامل پزشکان، فیزیوتراپ‌ها، مددکاران، پرستاران دیگر، کارکنان بهداشت جامعه و غیره همکاری داشته باشد. زیرا هر یک از اعضای این تیم بهداشتی یک منبع بالقوه برای اطلاعات محسوب می‌گردد.

گزارشات پزشکی: گزارشات پزشکی اطلاعات مهمی در مورد تاریخچه بهداشتی و پزشکی مددجو، آزمایشات و نتایج مطالعات تشخیصی در اختیار ما قرار می‌دهد.

گزارشات دیگر: گزارشات دیگری همچون گزارشات آموزشی، نظامی و گزارشات کارکنان بهداشتی حاوی اطلاعات خوبی است.

مرور منابع: مرور و مطالعه مطالب علمی در زمینه‌های مختلف همچون پرستاری، پزشکی، داروشناسی و غیره کمک می‌کند تا پرستار اطلاعات خود را در زمینه بررسی مددجو کامل‌تر نماید. این مطالعات دانش پرستار را در مورد بیماری، درمان آن، نشانگان مورد انتظار و پیش‌آگهی آن افزایش می‌دهد و اطلاعات وی را کامل‌تر.

تجارب پرستار: مهارت‌های تفکر انتقادی^۱ پرستار با افزایش تجارب بالینی تقویت شده و در نتیجه توانایی وی جهت بررسی مددجو ارتقاء می‌یابد.

یک پرستار حاذق بر اساس تجربه، سئوالات مناسب را به منظور کسب اطلاعات مفید، مطرح می‌کند.

روشهای جمع‌آوری اطلاعات شامل

(الف) **مشاهده**^۲: یکی از مهارتهای پرستاری است که لازمه آن تمرین و تکرار است.

(ب) **مصاحبه**^۳

(ج) **تاریخچه بهداشتی-پرستاری**^۴

(د) **معاینه فیزیکی**^۵

(ر) **یافته‌های آزمایشگاهی و تشخیصی**^۶

(ب) **مصاحبه:** عبارت است از مکالمه‌ای سازمان‌دهی شده با یک مددجو به منظور کسب تاریخچه بهداشتی و اطلاعاتی راجع به کسالت فعلی وی است.

^۱ -Critical Thinking

^۲ Observation

^۳ Interview

^۴ Nursing Health History

^۵ ExaminationPhysical

^۶ Diagnostic & Lab Test

مهارت‌های لازم در انجام یک مصاحبه:

- ❖ گوش کنید و سوال کنید.
- ❖ مشاهده کنید و تفسیر کنید.
- ❖ اطلاعات به دست آمده را با هم ترکیب کنید.
- ❖ اطلاعات را ثبت کنید.

برای اینکه پرستار بتواند با مددجو به شکل مفید و اثربخش مصاحبه کند باید دارای قدرت تعقل و حضور ذهن باشد و از تجارب خود در هنگام مصاحبه با مددجو استفاده کند. برای جمع آوری داده‌ها از فرم تاریخچه پرستاری در مشاهده و مصاحبه استفاده می‌شود.

ج) تاریخچه بهداشتی-پرستاری: شامل اطلاعاتی است که در خصوص سطح سلامتی مددجو با استفاده از مرور سیستم‌ها^۱، تاریخچه بهداشتی و خانوادگی، تاریخچه فرهنگی - اجتماعی و بهداشت روان جمع آوری می‌شوند.

- اطلاعات بیوگرافیک
- مشکل بهداشتی فعلی مددجو
- تاریخچه بهداشتی
- تاریخچه خانوادگی
- تاریخچه محیطی
- تاریخچه روانی - اجتماعی
- سلامت روحی
- مرور سیستم‌ها

مرور سیستم‌ها

وجود نشانه‌های عمومی: تب‌لرز تعریق، دردالگوی خواب - خستگی

تغذیه: اشتها، پر‌نوشی، خوری تمایل و علاقه به غذا - تنفر از غذا محدودیت‌ها - رژیم غذایی

پوست - مو - ناخن: وجود ضایعات پوستی، خارش، بثورات پوستی، تغییرات رنگ پوست، تورم - ناخن غیر طبیعی - رشد موی غیر طبیعی

سیستم عضلانی - اسکلتی: خشکی مفاصل - درد مفصل، محدودیت حرکات، تورم مفصل، قرمزی، گرمی، تغییر شکل،

سر - گردن: چشم: دقت و حدت بینایی، تاری دید - دوبینی - ترس از نور، درد - تغییرات اخیر بینایی

گوش: اختلال شنوایی - درد ترشح از گوش خونریزی از گوش وزوز گوش سرگیجه

بینی: بویایی سرماخوردگی، احتقان خونریزی از بینی، ترشح از بینی، درد سینوس‌ها

حلق - دهان: خشونت صدا، تغییرات صدایی - درد و زخم گلو، خونریزی - تورم لثه‌ها، آبسه‌های دهانی - تورم زبان، تورم مخاط دهان.

¹Review of System

غدد درون ریز- سیستم تولید مثل: بزرگی و حساسیت تیروئید- عدم تحمل به سرما یا گرما- تغییرات غیر طبیعی وزن- پراداری، پراشتهایی- تغییر در توزیع موی صورت- اختلال در نعوظ- درد بیضه ها- اختلال در میل جنسی- ناتوانی جنسی نازایاختلال در قاعدگیزمان آخرین تست پاپ اسمیر- نوع زایمان و عوارض آنها- استفاده از داروهای ضد بارداری، حساسیت، درد و ترشح پستان

سینه- ریه ها: درد، تنگی نفسسیانوز،ویزینگ، سرفهخلط (مقدار و ویژگی)، در معرض قرار گرفتن با بیمار مسلول، آخرین گرافی قفسه سینه

قلب و عروق: درد قفسه سینه،عوامل تسریع کننده (عوامل مستعد کنندهمدت ادامه درد، عوامل تسکین دهندهتنگی نفس،ادمپرفشارخونی، تحمل فعالیت

دستگاه گوارش:اشتهاهمعدم تحمل به غذا،اشکال بلع،سوزش سر دل، تهوعاستفراغ، وضعیت دفع،تغییر در رنگ و محتوای مدفوع،یبوست،اسهال، هموروئید

دستگاه ادراری- تناسلی:سوزش ادرار،درد پهلوی،تکرر ادرار، شب ادراری،هماچوری، پراداری،ادم

سیستم عصبی:سنکوپ، تشنج، خواب آلودگی،ضعف،فلج،درد عصب،اختلالات حسی، اختلالات تعادلی،لرزش،مورمور شدنفاختلال حافظه

روانی:افسردگی،تغییرات خلقی،اختلالات اضطرابی،استرس ، تفکرات خودکشی.

ج) معاینه فیزیکی:

نکته: قبل از معاینه باید بیمار را آماده و حریم خصوصی^۱ او را حفظ کنید.

بررسی و شناخت عینی و سیستماتیک وضعیت جسمی بیمار است که همزمان با مصاحبه پرستاری یا پس از آن انجام می شود.

بطور کلی بررسی وضعیت سلامت نیاز به مهارت های اختصاصی دارد که پرستاران با تمرین و تکرار می توانند این مهارت ها را کسب کنند.

مهارت های معاینه فیزیکی:

- ۱- نگاه کردن^۲ بررسی دقیق بیمار از طریق حس بینایی مثلا استفاده از افتالموسکوپ^۳ برای معاینه چشم یا استفاده از اتوسکوپ^۴ برای معاینه گوش.
- ۲- لمس کردن^۵ (معاینه و لمس با کمک انگشتان دست)
- ۳- دق^۶ (ضربه زدن با انگشتان و سپس گوش دادن صداها)
- ۴- گوش کردن^۷ شنیدن اصوات به صورت مستقیم با گوش یا غیر مستقیم با گوشی پزشکی^۸ (استاتوسکوپ).

^۱-Privacy

^۲ inspection

^۳ Ophthalmoscope

^۴ Otoscope

^۵ Palpation

^۶ Percussion

^۷ auscultation

^۸ Stethoscope

نگاه کردن^۱: مشاهده مشکل ترین تکنیک برای یادگیری است. شامل استفاده از حس بینایی همراه با قضاوت، مقایسه و تصمیم گیری. از اصول مهم مشاهده وجود نور کافی، و در معرض دید بودن مناسب سطح معاینه است.

لمس کردن^۲: لمس جهت تفکیک خصوصیات عمقی و سطحی بدن استفاده می شود. لمس بعد از مشاهده می گیرد. برای لمس از کف دست و انگشتان استفاده می شود چون حساس تر از سر انگشتان می باشند. از لمس برای تعیین وضعیت، قوام، اندازه، وجود توده یا مایع و کریپتوس (وجود هوا زیر پوست) استفاده می شود. برای لمس لرزش ها مانند لرزش لمسی^۳ یا (صوت ایجاد شده توسط حنجره در برخورد با قفسه سینه یک حالت رزونانس در قفسه سینه ایجاد می کند، احساس این لرزش در قفسه سینه توسط لمس قفسه سینه را لرزش لمسی گویند (لرزش لمسی در برونشیت، آسم و ادم ریویطبیعی- لرزش لمسی در پنومونی افزایش- لرزش لمسی در آمفیزم و پنوموتوراکس کاهش- لرزش لمسی درافیوژن پلور و آتلکتازی وجود ندارد). از سطح اولنار دست (سمت انگشت کوچک دست) و برای بررسی درجه حرارت از سطح دورسال دست (پشت دست) استفاده می گردد. دو نوع لمس سطحی و عمقی وجود دارد. مثال از لمس سطحی برای بررسی درجه حرارت و از لمس عمقی برای کنترل حساسیت اندام ها و سفتی عضلات استفاده می شود. لمس سطحی را قبل از لمس عمقی انجام دهید.

دق^۴: شامل زدن ضربه آرام به سطح اندام و ایجاد صدا در رابطه با نوع تراکم (غلظت) بافت های زیرین است (توجه به تفاوت صدا). وقتی به سطح بدن ضربه زده می شود لرزشی تا عمق ۴-۵ سانتی متر در بافت های بدن ایجاد می شود. در معاینات بالینی از دق مستقیم و غیر مستقیم استفاده می شود. از دق مستقیم جهت تشخیص حساسیت سینوس ها یا حساسیت کلیه ها استفاده می شود. از دق غیر مستقیم جهت بررسی ارگان های داخل قفسه سینه یا شکم بکار می رود. نکته: هر چه ساختمان اندام متراکم تر باشد لرزش ایجاد شده کمتر و صدا نرم تر و آهسته تر می شود. دق کردن در ساختمان های عمیق تر از ۴-۵ سانتیمتر یا کوچکتر از ۴-۵ سانتیمتر لرزش ایجاد نمی کند.

- بدون صدا^۵ (مثل دق کردن ران)
- مبهم^۶ (مثل دق کردن کبد، طحال و احشاء)
- رزونانس^۷ (مثل دق کردن ریه)
- تیمپان^۸ (مثل دق کردن شکم)
- هایپر رزونانس^۹ (مثل دق کردن ریه دچار آمفیزم)

از دق جهت موارد زیر استفاده می شود:

- 0 تعیین اندازه و مرز اندامی خاص مثل کبد و طحال
- 0 تعیین وجود هوا یا مایع در اندام ها مانند شکم یا ریه
- 0 تعیین وجود تندرنس روی اندام ها عمیق مانند کلیه
- 0 تعیین رفلکس های عمقی تاندونی با استفاده از چکش دق یا چکش رفلکس

¹ inspection

² Palpation

³ Tactil Fremitus

⁴ Percusion

⁵ Flat

⁶ Dull

⁷ Resonant

⁸ Tympanic

⁹ Hyperresonance

گوش کردن^۱: سمع مثل دق ارزیابی صداهای بدن است. با این تفاوت که معاینه کننده به صداهای تولید شده توسط خود بدن گوش می کند مانند صدای قلب، ریه و شکم که منشاء خارجی ندارند. وسیله مورد استفاده گوشی پزشکی می باشد. مثلاً در ریه صداهای طبیعی شامل: وزیکولار، برونکوفزیکولار، برونشیال و تراکیال و صداهای غیر طبیعی که شامل: رال یا کراکل^۲، ویز^۳ و فریکشن راب پلور.

وضعیت های یا پوزیشن های^۴ مورد استفاده در معاینه:

- نشسته^۵
 - نیمه نشسته^۶
 - خوابیده به پشت یا طاقباز^۷
 - خوابیده به شکم یا دمر^۸
 - خوابیده به پهلو^۹
 - لیتوتومی^{۱۰}
 - سجده^{۱۱}
 - های فالر^{۱۲} (سر تخت در زاویه ۸۰ تا ۹۰ درجه)
 - سمی فالر^{۱۳} (سر تخت در زاویه ۳۰ تا ۴۵ درجه)
 - درسال ریکامبنت^{۱۴} (دراز کشیده و پاها اندکی خم شده)
 - ترندلنبرگ^{۱۵} (دراز کشیده و سر پایین تر از پاها)
 - سیمز^{۱۶} (نیمه دمر، بین پوزیشن دمر و دراز کشیده به پهلو)
- برای انجام معاینه فیزیکی چندین روش وجود دارد که شامل:

- ۱- معاینه سر تا پا^{۱۷}
- ۲- معاینه سیستم ها
- ۳- معاینه بر پایه نیازهای بیمار

معاینه سر تا پا:

پرستار به ترتیب سر و گردن- سینه و قفسه سینه- شکم- پرینه- دست ها- پاها را مورد بررسی قرار می دهد.

¹ auscultation

²Crackle

³Wheez

⁴ Position

⁵ Sitting or Upright

⁶ Semi Sitting

⁷ Supine Position

⁸ Prone Position

⁹ Latral Position

¹⁰ Lithotomy

¹¹Knee-Chest Position

¹² High Fowler

¹³Semi Fowler

¹⁴Dorsal Recumbent

¹⁵Trendelenberg

¹⁶Sims

¹⁷ Head to Toe

معاینه سیستم‌ها

پرستار به ترتیب ابتدا سیستم تنفسی (بینی-دهان-گلو-ریه‌ها)- سپس سیستم قلب و عروق و گردش خون- سیستم عصبی- سیستم گوارشی- سیستم تناسلی ادراری- سیستم عضلانی اسکلتی- پوست را بررسی می‌کند.

معاینه بر پایه نیازهای بیمار

در معاینه بر پایه نیازهای بیمار، عوامل زیستی- تکاملی- روانی- اجتماعی- فرهنگی- مذهبی- روحی در رابطه با نیاز بیمار به اکسیژن، مواد غذایی، اعتماد به نفس و ایمنی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

یافته‌های آزمایشگاهی و تشخیصی:

مثلا در گزارش شرح حال مددجویی مشخص می‌شود وی اخیرا به عفونت تنفسی، سرفه و خلط‌میتلا شده است. با توجه به این امر، پرستار ضمن معاینه بیمار به درجه حرارت بدن، افزایش تعداد تنفس و کاهش صداهای تنفسی توجه می‌کند و همچنین شمارش گلبولی بیمار را به منظور افزایش تعداد لکوسیت بررسی می‌کند. علاوه بر اینها، رادیوگرافی ریه بیمار نیز بررسی می‌شود. مجموع این داده‌ها نشان می‌دهند که مددجو مبتلا به پنومونی است. پرستار همچنین از یافته‌های آزمایشگاهی به منظور ارزیابی میزان موفقیت یا نارسایی در مداخلات پزشکی یا پرستاری بهره می‌گیرد (به عنوان مثال شمارش گلبول سفید^۱ جهت ارزیابی موفقیت در آنتی بیوتیک.

فرم دیگری که برای جمع‌آوری داده‌ها به کار می‌رود، فرم بررسی وضعیت سلامت است.

نکته:

به عنوان یک چارچوب کلی پرستار می‌تواند در مرحله بررسی در حیطه‌های ذیل اقدام به جمع‌آوری اطلاعات نماید.

۱- اطلاعات بیوگرافیک شامل نام- نام خانوادگی- آدرس و شماره تلفن محل سکونت مددجو و حداقل یکی از

اقوام نزدیک وی- مذهب- زبان- شغل- میزان درآمد- نوع بیمه و ...

۲- تاریخچه پزشکی و سوابق بیماری مددجو

۳- علایم و نشانه‌های بیماری فعلی و تاثیر آن بر روی ارکان زندگی بیمار

۴- وضعیت اجتماعی و اقتصادی مددجو شامل محل زندگی- نوع منزل مسکونی- تعداد افراد خانواده و میزان

حمایت آنان از مددجو- نوع بیمه تحت پوشش- محیط شغلی و خطرات موجود در آن

۵- تاریخچه خانوادگی و سوابق پزشکی اعضای درجه یک خانواده

۶- رفتارها و عادات بهداشتی مددجو شامل میزان فعالیت‌های جسمی و ورزش- رژیم غذایی رایج روزانه از

نظر میزان چربی، نمک، سبزیجات و ...- اعتیاد به الکل و دخانیات- میزان خواب و ...

۷- عملکرد سیستم‌ها و اعضای مختلف بدن

۸- نوع وسایل کمکی مورد استفاده بیمار مثل لنز- سمک- دندان مصنوعی- چوب زیر بغل و ...

ب: تجزیه و تحلیل اطلاعات

مرحله بعد از جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌هاست و آن را می‌توان به شکل ساده زیر نشان داد:

تجزیه و تحلیل ← مروری بر اطلاعات + تفسیر اطلاعات

¹WBC= White Blood Cell

در این مرحله، اطلاعات به منظور سازمان دادن به آنها، پیدا کردن تناقض ها و سپس درک اطلاعات مرور می شود. سازمان دادن به اطلاعات، پیدا کردن تناقض ها، درک اطلاعات و تفسیر آنها به قصد پیدا کردن مشکل انجام می شود. در تفسیر اطلاعات باید از خود سوال کرد:

۱- آیا اطلاعات اندازه گیری شده با توجه به سایر اطلاعات در حد طبیعی است؟ برای مثال اگر فشار خون اندازه گیری شده باشد این اطلاعات را با اطلاعات دیگر مثل سن، جنس و وزن ربط می دهیم و در مورد بیمار تصمیم گرفته می شود.

۲- ارزیابی وضعیت فیزیکی به این معنا که آیا علائم، نشانه ها و یافته ها مربوط به وضعیت فیزیکی در حد طبیعی است؟ برای نمونه آیا صداهای ریه مددجو در حد طبیعی است و آیا یافته های آزمایشگاهی طبیعی است؟

۳- تعیین رفتارهای اختصاصی، یعنی اینکه آیا رفتارهای اختصاصی مثل تغذیه، خواب و تنفس در حد طبیعی است؟
۴- در تفسیر اطلاعات می توان تعیین کرد که چه نیروهایی بر بررسی وضعیت سلامت مددجو تاثیر گذاشته است، یعنی می توان علل بروز رفتارهای غیرطبیعی را دریافت.

ثبت و گزارش اطلاعات^۱:

این مرحله آخرین بخش بررسی محسوب می شود. مشاهده و ثبت وضعیت مددجو یک مسئولیت قانونی و حرفه ای پرستاران است که از جانب استاندارد فعالیت های پرستاری مورد تاکید قرار گرفته است. به منظور اتخاذ قضاوت پرستاری مناسب، پرستار مددجو را دقیقاً بررسی کرده، اطلاعات را ثبت و مستندسازی نموده و پس از تایید و اعتبار دهی، آنها را تفسیر نموده و در نهایت مشکلات مددجو را مشخص می نماید.

مرحله دوم: تشخیص پرستاری^۲

تشخیص پزشکی^۳: تشخیص یک بیماری بر اساس ارزیابی علائم، نشانگان، تاریخچه پزشکی، نتایج آزمایشات و روش های تشخیص بیماری. (انفارکتوس میوکارد- دیابت- سرطان).

تشخیص پرستاری: یک قضاوت بالینی در مورد پاسخ های فرد، خانواده و جامعه (مددجو) به مشکلات بالقوه یا بالفعل بهداشتی. (اختلال در تمامیت سلامت پوست).

در سال ۱۹۸۲ یک انجمن حرفه ای، تحت عنوان انجمن تشخیص های پرستاری آمریکای شمالی، با هدف ایجاد یک دسته بندی برای تشخیص های پرستاری تاسیس شد. اخیراً این انجمن به انجمن بین المللی تشخیص های پرستاری آمریکای شمالی^۴ تغییر نام داده است.

انواع تشخیص های پرستاری عبارتند از:

• تشخیص پرستاری بالفعل^۵ (موجود یا واقعی)

یک عبارت در مورد مشکل سلامتی که مددجو آن مشکل را دارد و با مراقبت پرستاری آن مشکل برطرف می شود.

¹ Documentation

² Nursing Diagnosis

³ Medical Diagnosis

⁴ NANDA=North American Nursing Diagnosis Association International

⁵ nursing diagnosis Actual

مثال ۱: عدم تحمل فعالیت در ارتباط با خستگی ناشی از نارسایی قلبی و احتقان ریوی که به واسطه تنگی نفس، ضعف، افزایش ضربان قلب حین فعالیت و همچنین اظهارات مددجو در خصوص احساس ضعف و خستگی زیاد حتی در هنگام استراحت مشخص می‌گردد.

مثال ۲: درد در ارتباط با صدمات جراحی و التهاب و تورم ناشی از آن که به وسیله انقباض عضلات چهره، بیقراری و اظهار شفاهی مددجو در مورد وجود درد معلوم می‌شود.

مثال ۳: یبوست در ارتباط با کاهش سطح فعالیت و کمبود دریافت مایعات که به واسطه سختی دفع، مدفوع سفت و کم حجم و اظهارات مددجو در خصوص اجابت مزاج هر ۴ روز یکبار مشخص می‌گردد.

تشخیص پرستاری بالقوه^۱

عبارتی در مورد یک مشکل سلامتی که بیمار تاکنون آن را نداشته اما در معرض خطر ابتلا به آن در آینده نزدیک قرار دارد. در این تشخیص قسمت سوم که علائم است وجود ندارد.

مثال: خطر آسیب در رابطه با تغییر در حرکت و حالت گيجی
انواع تشخیص‌های احتمالی: خطر عفونت، خطر مسمومیت، خطر آسیب‌رسانی

تشخیص پرستاری ممکن^۲ (احتمالی)

مشکل مشکوکی را بیان می‌کند که اطلاعات موجود برای تایید آن مشکل کافی نمی‌باشد.

مثال: احتمال کاهش حجم مایعات در رابطه با استفراغ مکرر برای سه روز که مشخص شده با افزایش ضربان قلب

تشخیص پرستاری مرتبط با تندرستی^۳

پاسخ‌های انسانی را به سطوح سلامت در فرد، خانواده یا جامعه توصیف می‌نماید. (تشخیص پرستاری یک جزئی می‌باشد).

مثال ۱: امکان تغذیه موثر با شیر مادر

مثال ۲: ظرفیت ارتقای بهداشت دهان و دندان

تشخیص پرستاری را با توجه به فرمول زیر بنویسید:

Nursing Diagnosis= (PES) Problem + Etiology + Signs & Symptoms

تشخیص پرستاری ← مشکل بیمار + علت (اگر شناخته شده است) + علائم و نشانه‌ها

در تنظیم تشخیص پرستاری باید دقت کنید که مختصر، اختصاصی، مربوط به یک مشکل و با توجه به اطلاعات بدست آمده باشد.

¹ Potential nursing diagnosis

² Possible nursing diagnosis

³ Wellness nursing diagnosis

مقایسه تشخیص‌های پرستاری و پزشکی:

تشخیص پزشکی	تشخیص پرستاری
۱- مشخص کننده یک بیماری ویژه است.	۱- بر نیازهای پرستاری بیمار متمرکز است.
۲- درمان به وسیله پزشک	۲- درمان به وسیله پرستار
۳- معرف یک بیماری است.	۳- پاسخ‌های فرد را نسبت به بیماری نشان می‌دهد.
۴- تا زمانی که بیماری وجود داشته باشد تشخیص پزشکی وجود دارد.	۴- تشخیص پرستاری روز به روز عوض می‌شود.
۵- همیشه وجود دارد.	۵- تشخیص پرستاری ممکن است بالقوه، بالفعل و احتمالی باشد.
۶- فقط در مورد بیمار است (فردی)	۶- مربوط به بیمار، خانواده و جامعه است.

مرحله سوم: برنامه ریزی^۱

برنامه ریزی شامل تعیین اولویت‌ها، تعیین اهداف و برنامه تدابیر پرستاری است.

برنامه ریزی ← تعیین اولویت‌ها + تعیین اهداف + برنامه تدابیر پرستاری

الف) تعیین اولویت‌ها^۲

منظور از تعیین اولویت‌ها این نیست که یک مشکل به طور کامل حل شود، بدون اینکه مشکلات دیگر در نظر گرفته شود. در تعیین اولویت‌ها توجه به نکات زیر ضرورت دارد:

- ۱- در نظر گرفتن نیازهای حیاتی
 - ۲- تمرکز بر مشکلاتی که بیمار اظهار می‌کند
 - ۳- در نظر گرفتن مشکلات بالقوه
 - ۴- در نظر گرفتن منابع قابل دسترس، پرسنل و زمان مورد نیاز
- نکته: بهترین راه برای تعیین اولویت‌ها، مراجعه به هرم نیازهای مازلو و بهترین راهنما در اولویت بندی مشکلات مددجو، توجه به نظرات و خواسته‌های خود مددجو می باشد.

ب) تعیین اهداف^۳

هدف نتایج مراقبت پرستاری است که شما امیدوارید به آن دست یابید و به تعبیری، هدف، تغییر در وضعیت سلامت بیمار یا عملکرد اوست. هدف مددجو محور عبارت است از پاسخ یا رفتار قابل اندازه گیری که بیانگر بالاترین سطح ممکن سلامتی مددجو می باشد.

مثال: مددجو به طور مستقل بهداشت فردی را رعایت کند.

علائم عفونت در مددجو وجود نداشته باشد

¹Planning

² Setting Priorities

³Developing Goals

اهداف به اهداف کوتاه‌مدت و درازمدت تقسیم می‌شود.

اهداف کوتاه مدت معمولاً برای مراقبت‌های ویژه، اورژانس و ریکاوری مناسبند. اهدافی که در زمان کوتاه معمولاً کمتر از یک هفته قابل دستیابی هستند.

مثال:

- صداهای روده مددجو بعد از ۱۲ ساعت شنیده می‌شود (هدف کوتاه مدت)
- درجه حرارت مددجو در عرض ۲ ساعت ۳۷ درجه باشد (هدف کوتاه مدت)

اهداف بلندمدت در واقع پیشگویی برای مددجو است و در زمان طولانی‌تر (هفته‌ها و ماهها) قابل دستیابی هستند.

مثال:

- در عرض یک سال وزن مددجو به ۵۰ کیلوگرم برسد.
 - مددجو بعد از شش ماه تمرین، قادر به راه رفتن باشد.
- برای نوشتن اهداف، رابطه زیر باید رعایت شود:

تعیین اهداف کوتاه مدت یا بلند مدت ← رفتار بیمار + معیار انجام دادن کار + زمان + موقعیت

مثال:

بیمار قادر باشد حداقل یکبار در روز بدون کمک راه برود.

یا

بیمار بتواند پس از دو هفته، تزریق انسولین را با رعایت شرایط استریل انجام دهد.

برآیند مورد انتظار^۱

عبارت است از تغییر قابل اندازه‌گیری یا قابل مشاهده در شرایط مددجو که انتظار می‌رود در پاسخ به انجام اقدامات پرستاری صورت گیرد. برآیند مورد انتظار، رفتاری را توضیح می‌دهد که انتظار می‌رود بیمار آن را کسب نماید. برآیند مورد انتظار معیار ارزیابی میزان اثربخشی مراقبت‌ها به شمار می‌آید، پس باید قابل مشاهده، قابل اندازه‌گیری و قابل فهم باشد. مثال:

هدف: مددجو بتواند محدودیت‌های پس از عمل جراحی را برای یک ماه رعایت نماید.

برآیند مورد انتظار: مددجو بتواند محدودیت فعالیت جسمی توصیه شده را دو روز پس از عمل شرح دهد. یا مددجو بتواند هدف از اعمال محدودیت فعالیت را در روز ترخیص شرح دهد.

مرحله چهارم: اجرای تدابیر پرستاری^۲

به دسته‌ای از فعالیت‌های اختصاصی که برای کمک به بیمار طرح ریزی شده و به منظور رسیدن به هدف انجام شود، اجرای تدابیر پرستاری می‌گویند.

اقدامات پرستاری عبارت است از هر نوع اقدام درمانی یا مراقبتی بر اساس قضاوت بالینی و دانش پرستار جهت دستیابی به اهداف تعیین شده.

^۱Expected Outcomes

^۲Implementation

اقدامات مراقبتی:

اقدامات مراقبتی مستقیم^۱ و غیر مستقیم^۲

✓ اقدامات مراقبتی مستقیم: اقداماتی که از طریق تعامل با مددجو انجام می شوند مانند دارو دادن و مشاوره.

✓ غیر مستقیم: اقداماتی که در تعامل با مددجو صورت نمی گیرد ولی مرتبط با مددجو هستند مثل اقدامات مربوط به کنترل عفونت و بهداشت محیط.

در تدابیر پرستاری باید تعیین شود که چه فعالیتی، چه وقت، چه مدت و چگونه باید انجام شود و تاریخ و زمان انجام فعالیت‌ها قید گردد.

مثل: تشویق بیمار به خوردن مایعات (هر ساعت یک لیوان)، گزارش جذب و دفع مایعات (هر ۲۴ ساعت)، استفاده از مسکن (هر ۳ یا ۴ ساعت)

مرحله پنجم ارزشیابی^۳

آخرین مرحله فرایند پرستاری، ارزشیابی است. در مرحله ارزشیابی پرستار با مقایسه پاسخ ها و عکس العمل های مددجو با معیارهای مطرح شده در برآیندهای مورد انتظار، اثربخشی فرایند پرستاری اجرا شده را ارزیابی می کند. می‌توان آن را به شکل زیر نشان داد:

ارزشیابی ← ارزشیابی دستیابی به هدف + مروری بر فرایند پرستاری

الف) ارزشیابی دستیابی به هدف:

هدف از مراقبت پرستاری کمک به مددجو در برطرف کردن مشکلات بهداشتی، پیشگیری از وقوع مشکلات احتمالی و حفظ سطح سلامت مطلوب است.

ارزشیابی اهداف مراقبتی میزان دستیابی به این اهداف را مشخص می‌کند.

اطلاعات جدید یا پاسخ‌های مددجو با معیارهای برآیند مقایسه شده و بروز تغییرات پیش‌بینی شده تعیین می‌گردد.

اگر پاسخ مددجو با معیار برآیند مورد انتظار هماهنگی داشته باشد فرد به هدف دست یافته است.

اگر رفتار مددجو نشان دهنده تغییرات باشد ولی به برآیند دست نیافته است به هدف تاحدودی دست یافته و اگر هیچ پیشرفتی نباشد به هدف دست نیافته است.

ب) مروری بر فرایند پرستاری:

با ارزشیابی اهداف در صورت نیاز طرح مراقبتی تغییر داده می‌شود و در صورت دستیابی به هدف آن بخش از طرح مراقبتی بلافاصله قطع می‌شود. اهداف برآورده نشده نیاز به تداوم مراقبت توسط پرستار دارد بعد از بررسی مجدد مددجو ممکن است تشخیص‌های پرستاری تغییر یابند یا اهداف و برآیندها و اقدامات مناسب اضافه شوند.

¹ Direct Interventions

² Indirect Interventions

³ Evaluation

ثبت^۱

تمام مطالب مربوط به فرایند پرستاری (بررسی و شناخت، تشخیص پرستاری، ...) را ثبت کنید زیرا ثبت این موارد نشان می‌دهد که:

- چه مراقبت‌هایی انجام شده
- شما را از کیفیت مراقبت آگاه می‌کند (مروری بر گزارش‌های بیمار و مقایسه با استانداردها راهی است برای بررسی کیفیت مراقبت)
- منبعی برای تحقیق است
- مورد استفاده دیگر اعضای گروه درمانی قرار می‌گیرد

مزیت فرایند پرستاری

به کار بردن فرایند پرستاری:

برای پرستاران سبب ایجاد اطمینان و اعتماد، رضایت شغلی، رشد و پیشرفت حرفه پرستاری و تعیین استانداردهایی برای پرستاری بالینی می‌شود.

برای بیماران سبب شرکت بیمار در مراقبت از خود، تداوم مراقبت‌ها و افزایش کیفیت مراقبت می‌گردد.

¹Documentation

فصل پنجم

کنترل عفونت

ماهیت عفونت

عفونت^۱ نتیجه ورود و تکثیر یک عامل عفونی در بافت های بدن میزبان است. عفونتمترادف با بیماری عفونیست. بیماری عفونی^۲ عبارت است از تظاهرات بالینی (درد، تب و...) ناشی از یک عفونت در انسان یا جانور.

در صورتی که عفونتی در بدن منجر به بروز علائم و نشانه های خاص شود، آن را عفونت علامت دار یا سمپتوماتیک^۳ و اگر هیچگونه علائم خاص بالینی به وجود نیاورد، عفونت بدون علامت یا آسمپتوماتیک^۴ می نامند. کولونی: اگر عامل عفونی (پاتوژن)^۵ نتواند سبب صدمه به سلول یا بافت گردد، در همان قسمت بدون وارد کردن صدمه استقرار یابد کولونی گویند.

بیماری عفونی ممکن است واگیر (غال) یا غیر واگیر (کزاز) باشد.

بیماری واگیردار یا مسری^۶: اگر بیماری عفونی بتواند مستقیماً از فردی به فرد دیگر منتقل گردد، آن را بیماری واگیردار (مسری) می نامند؛ مثل بیماری های منتقله از راه آمیزش جنسی و غال. عفونت بیمارستانی^۷:

عفونتی که از بیمارستان یا دیگر مراکز مراقبت های بهداشتی سرچشمه می گیرد. این عارضه اختلال تازه ای را ایجاد می کند که ربطی به بیماری اولیه بیمار در هنگام پذیرش ندارد و به اقامت در بیمارستان مربوط می شود. یا عفونتی که (۴۸-۷۲) ساعت بعد از بستری شدن یا تولد ایجاد می شود و یا در طی دوره مشخص (۱۰ تا ۳۰ روز) پس از ترخیص بیمار رخ میدهد.

زنجیره عفونت^۸

تکامل یک عفونت در نتیجه فرایندی دوره ای یا چرخه عفونت رخ می دهد.

شش جز چرخه عفونت:

- عامل عفونت ز^۹
- مخزن^{۱۰}
- راه خروج از مخزن^{۱۱}

^۱Infection

^۲Infection Disease

^۳Symptomatic

^۴Asymptomatic

^۵-Pathogen

^۶Contagious Disease

^۷Nosocomial Infection

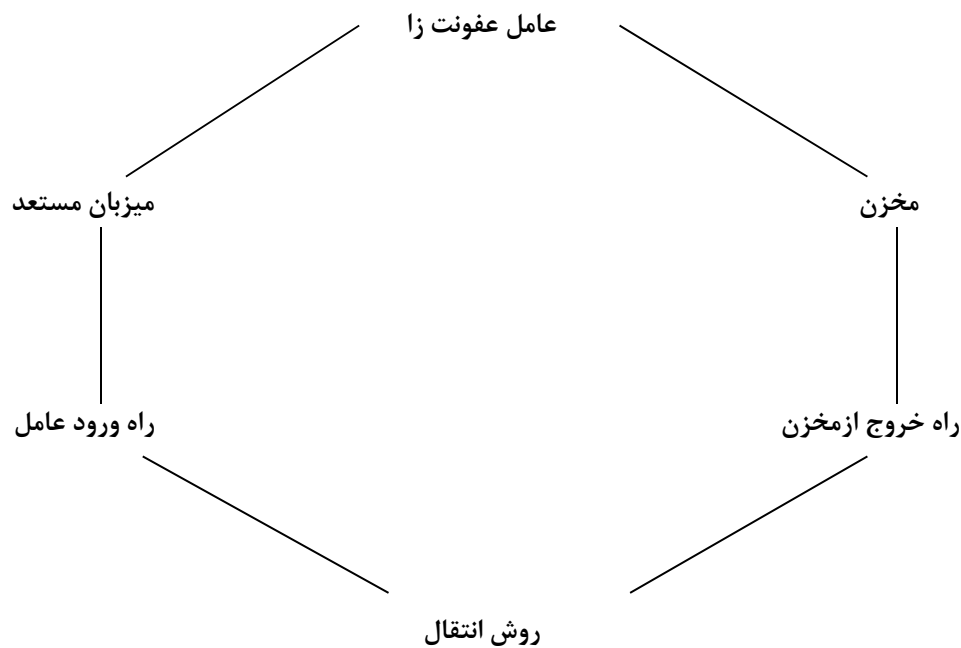
^۸Infection cycle

^۹ Infection Agent

^{۱۰} Reservoir

^{۱۱} Portal of exit

- روش انتقال^۱
- راه ورود عامل^۲
- میزبان مستعد^۳



عوامل عفونت‌زا:

برخی از شایع‌ترین عوامل ایجاد کننده عفونت عبارت است از باکتریها^۴، ویروس‌ها^۵، قارچ‌ها^۶، انگل‌ها^۷ و پروتوزوا^۸ که باکتری‌ها مهم‌ترین و متداول‌ترین عوامل عفونت زای مشاهده شده در موسسات مراقبت بهداشتی هستند. باکتریها به صور مختلفی دسته‌بندی می‌شوند. بر طبق شکل تحت عنوان **کروی (کوکسی)** و **میل‌های شکل (باسیل)** و **فتری شکل (اسپیروکت)** تقسیم‌بندی می‌گردند یا براساس واکنش آن‌ها نسبت به رنگ‌آمیزی گرم مثبت و گرم منفی.

ویژگی مجزا کننده دیگر باکتریها نیاز به اکسیژن است، اکثر باکتریها برای رشد و زندگی به اکسیژن نیاز دارند و **هوازی (استرپتوکوک و استافیلوکوک آرنوس)** هستند و آنهایی که بدون اکسیژن قادر به ادامه حیات هستند **بی هوازی (کلستریدیوم تتانی و کلستریدیوم بوتولینوم)** می‌باشند.

^۱ Modes of transmission

^۲ Portal of entry

^۳ Susceptible host

^۴ -Bacteria

^۵ -Viruses

^۶ -Fungie

^۷ -Parasites

^۸ -Protozoa

نکته: بهترین دمای بدن برای اکثر میکروارگانیسم ها، دمای ۳۵ درجه سانتیگراد (۹۵ درجه فارنهایت) و بهترین PH محدوده ۵ تا ۸ است. عاملی که رشد باکتری را متوقف کند باکتریواستاتیک^۱ و عاملی که باکتری را تخریب کند باکتری سیدال^۲ می نامند.

ویروس کوچکترین میکرو ارگانیسم می باشد که باعث ایجاد عفونت می شوند.

تعدادی از شایع ترین آنها شامل: ویروس واریسل^۳ عامل آبله مرغان، ویروس هرپس^۴ عامل تبخال، ویروس روبلا^۵ عامل سرخچه، ویروس هپاتیت^۶ عامل یرقان، ویروس آنفلوانزا^۷ عامل سرماخوردگی، ویروس مامپس^۸ عامل اوریون، ویروس HIV عامل ایدز، ویروس پاپاوا^۹ عامل زگیل، ویروس پولیو^{۱۰} عامل فلج کودکان

قارچ ها: میکرو ارگانیسم های شبه گیاهی (کپک ها و مخمرها) هستند که باعث بروز عفونت می شود. از جمله: میکوزیس^{۱۱} (موها، پوست و ناخن ها) - کاندیدیازیس^{۱۲} (مخاط دهان، پوست، واژن و مجاری تنفسی) - آسپرژیلوزیس^{۱۳} (صایعات التهابی در ریه ها، استخوان ها، پرده مننژ، گوش، پوست و ...).

انگل ها: مثل تنیا سولیوم (انگل نواری شکل مربوط به گوشت خوک) و تنیا ساژیناتا (انگل نواری شکل مربوط به گوشت گاو).

پروتوزوا: مثل آنتاموبا هیستولیتیکا عامل اسهال آمیبی که با نفوذ به مویرگ های جدار روده باعث تخریب گلبول های قرمز و بروز زخم هایی در جدار روده بزرگ می شوند. عامل بیماری مالاریا پلاسمودیوم است. تریکوموناس واژینالیس باعث بروز عفونت واژن در زنان و عفونت مجاری ادراری در مردان می شود.

قدرت یک میکرو ارگانیسم در ایجاد بیماری به عوامل گوناگونی بستگی دارد که عبارتند از:

- تعداد ارگانیسم ها
 - شدت و سمیت (اثرات سمی) ارگانیسم یا توانایی اش در ایجاد بیماری
 - توانایی سیستم ایمنی فرد (مستعد بودن میزبان)
 - توانایی ورود و طول مدت و تماس نزدیک بین فرد و میکرو ارگانیسم.
- برخی میکرو ارگانیسم ها تحت شرایط طبیعی ممکن است ایجاد بیماری نکنند. میکرو ارگانیسم هایی که معمولاً در قسمتهای مختلف بدن زندگی می کنند و بخشی از سیستم دفاعی بدن هستند **فلور طبیعی**^{۱۴} نامیده می شوند.
- باکتریایی که می توانند بالقوه زیان آور باشند به آنها **فرصت طلب**^۱ اطلاق می گردد. بطور مثال **اشرشیاکلا**^۲ که بطور طبیعی در داخل **دستگاه گوارش** ساکن است، در صورتی که به داخل **دستگاه ادراری** مهاجرت نماید احتمال دارد باعث بروز **عفونت** گردد.

¹Bacteriostasis

²Bactericidal

³Varicella

⁴Herps

⁵Rubella

⁶Hepatitis

⁷Influenza

⁸Mumps

⁹Papova

¹⁰Polio

¹¹-Mycosis

¹²-Candidiasis

¹³-Aspergillosis

¹⁴-Normal Flora

مخزن

مخزن در واقع مکانی است که در آنجا میکرو ارگانیسم بدون تکثیر و یا با تکثیر می تواند زنده بماند. شامل انسان، حیوان، غذا، آب، شیر و اجسام جامد می‌باشد. شایع ترین مخزن، بدن انسان است.

خاک مخزن باکتری کلسترییدیوم تتانی^۲، عامل بیماری کزاز است، غذاهای کنسروی مخزن باکتری کلسترییدیوم بوتولینوم^۴ عامل بیماری بوتولیسم و ترشحات جمع شده در شیشه های دستگاه ساکشن می تواند مخزن باکتری خطرناکی به نام سودوموناس^۵ گردد.

حامل: اشخاص یا حیواناتی هستند که با وجود داشتن عامل بیماری علامت بیماری را نشان نمی‌دهند ولی می‌توانند میکرو ارگانیسم های بیماری را به دیگران انتقال دهند. بطور نمونه فردی که از نظر آزمون آنتی بادی ویروس نقص ایمنی اکتسابی مثبت بوده احتمالاً با HIV آلوده شده است اگرچه علائم ایدز ممکن است برای سالها ظاهر نشود.

راه خروج از مخزن

خروج از مخزن نقطه‌ی رهایی برای ارگانیسم می‌باشد. ارگانیسم برای آنکه بتواند اثراتش را گسترده کند باید حرکت کرده و از منبع اولیه‌اش دور شود. معمولاً برای هر نوع میکروارگانیسم یک راه خروجی اولیه وجود دارد.

در انسان ها راه های معمول خروجی:

پوست و غشاهای مخاطی (بثورات - زخم ها)

دستگاه تنفس (خلط-عطسه-سرفه-صحبت)

دستگاه گوارش (استفراغ - مدفوع - بوسه)

دستگاه ادراری (ادرار)

دستگاه تناسلی (ترشحات واژینال)

خون

نکته: بدن اغلب در پاسخ به میکروارگانیسم های بیماریزا به صورت ترشحات چرکی واکنش نشان می دهد. به عنوان مثال، استافیلوکوک طلایی^۷ ترشح زرد رنگ دارد، در حالی که سودوموناس اروجینوزا^۸ ترشح سبز ایجاد می کند.

وسایل و راههای انتقال

یک ارگانیسم ممکن است توسط وسایل و راههای مختلفی از مخزن منتقل گردد و برخی از چندین راه انتقال می یابند.

۱- از طریق تماس

۲- از طریق هوا

۳- وسایل آلوده (حامل)

۴- حشرات (حامل)

¹ -Opportunistic

² E coli

³ -Clostridium Tetani

⁴ -Clostridium Botulinum

⁵ -Pseudomonas

⁶ Carrier

⁷ -Staph Aureus

⁸ -Pseudomonas Aeruginosa

تماس^۱

الف: تماس مستقیم

ب: غیرمستقیم

ج: ذرات ترشحاتی

الف: تماس مستقیم: عبارتست از تماس مستقیم بین میزبان مستعد و یک فرد آلوده یا یک ناقل.

تماس مستقیم از شخصی به شخص دیگر (دهانی - مدفوعی) یا تماس فیزیکی بین منبع و میزبان مستعد مثل لمس کردن، بوسیدن یا مقاربت‌های جنسی پیش می‌آید (ویروس هیپاتیت A و هرپس سیمپلکس).

۱- تماس با خاک مانند بیماری کزاز.

۲- گزش توسط جانوران مانند هاری

۳- انتقال از طریق جفت

ب: تماس غیر مستقیم: تماس غیرمستقیم به تماس شخصی با یک شی آلوده (یعنی یک جسم واسطه بین مخزن و میزبان وجود دارد) مثل شانه-لباس-سوزن-ابزار جراحی اطلاق می‌گردد (ویروس هیپاتیت B و C و HIV).

انتقال غیر مستقیم از راه های گوناگون صورت می گیرد از جمله: ۵F سنتی که شامل؛

- Fly مگس

- Finger انگشت

- Fomite لوازم

- Food غذا

- Fluid مایعات

Fomite به اجسام بی جان غیر از غذا، شیر، آب و هوا که حاوی ارگانیسم هستند یا آنها را انتقال می دهند

مثل اسباب بازی ها.

۱- از راه وسایل بی جان^۲: آب- غذا- شیر- اسباب بازی- وسایل جراحی و

۲- از طریق هوا

۳- از طریق ناقل^۳: بندپایان- نرم تنان

ج: ذرات ترشحاتی: مثل ذرات مایع که تا ۳ فوت قدرت پرتاب دارند و می توانند میزبان مستعد را از طریق تماس آلوده کنند (ویروس آنفلوآنزا و سرخجه).

از طریق هوا: میکروارگانیسم ها می توانند از طریق هوا توسط ریز قطره های قطرات عفونی هنگام سرفه کردن، فین کردن و صحبت نمودن و چسبیدن به ذرات گرد و غبار انتشار می یابند (میکوباکتریوم توبرکلوزیس عامل ایجاد کننده سل (TB) و ویروس واریسلا زوستر (آبله مرغان).

وسایل آلوده (حامل): وسایل آلوده- آب (ویبریوکلرا)- داروها و محلول ها (سودوموناس)- خون (هیپاتیت B و C و HIV)- غذا (سالمونلا و کلستریدیوم بوتولینوم).

¹Contact

²Vehicle Borne

³Vector Borne

حشرات (حامل): حامل مکانیکی مثل مگس (ویبریوکلرا) - پشه (پلاسمودیوم فالسی پاروم «مالاریا») - شپش (ریکتزیا تیفی) - پرسیپیا پس تیس (پلاگ) - کنه (تیفوس کنه ای) - ساس (شاگاس).

راه ورود به یک میزبان

ارگانیسم باید برای ورود به یک میزبان راهی پیدا کند. مدخل (راه ورود) نقطه‌ای است که ارگانیسم وارد بدن یک میزبان می‌گردد. اغلب راه ورود به داخل میزبان جدید همان راه خروج از مخزن قبلی است. معمولاً دستگاه ادراری، تنفسی، گوارشی و پوست راههای ورود هستند.

میزبان مستعد

میکرو ارگانیسم‌ها برای آن که به حیات خود ادامه دهند باید به منبعی قابل قبول (یک میزبان) راه یافته و به هر گونه مقاومت ناشی از دفاع میزبان غلبه نماید. حساسیت درجه مقاومتی است که میزبان بالقوه نسبت به عوامل بیماری‌زا دارا می‌باشد. غالباً بیماران بستری در یک تضعیف سلامتی بعلت ناخوشی بسر می‌برند و دارای مقاومت کمتری می‌باشند. مقاومت فرد به یک عامل عفونی از طریق واکسیناسیون و یا ابتلای به بیماری افزایش می‌یابد. از جمله میزبان‌های مستعد: مبتلایان به نقص سیستم ایمنی - مبتلایان به بیماری‌های مزمن - بیماران جراحی شده.

مراحل عفونت

برای آنکه پرستاران بتوانند در گسستن چرخه عفونت مداخله نمایند، درک مراحل تکامل عفونت ضروری است. یک عفونت طی مراحل زیر پیشرفت می‌کند:

- دوره کمون^۱
- مرحله مقدماتی^۲
- مرحله کامل شدن بیماری یا مرحله بیماری^۳
- دوره نقاهت^۴

دوره کمون (نهفتگی): فاصله بین هجوم عوامل بیماری‌زا به بدن و ظهور اولین علامت عفونت می‌باشد. ارگانیسم‌ها در طی این مرحله رشد و تکثیر می‌یابند. طول مدت آن متغیر است. سرماخوردگی بین ۱-۲ روز، کزاز بین ۲-۲۱ روز، آبله مرغان بین ۳-۲ هفته، اریون بین ۱۸-۱۵ روز، سرخک حدود ۱۴ روز.

اهمیت دانستن دوره کمون بیماری‌ها

- پیشگیری
- ارزیابی پیش آگهی
- ارزیابی تعداد روزهای قرنطینه
- ردیابی منبع عفونت

¹ Incubation Period

² Prodromal Period

³ Illness Period

⁴ Convalescent Period

مرحله مقدماتی: فاصله زمانی بین شروع علائم و نشانه‌های غیر اختصاصی (احساس ضعف و بیحالی- تب خفیف- تهوع) تا علائم و نشانه‌های اختصاصی بیماری. یک فرد در طی مرحله مقدماتی شدیداً عفونی است.

مرحله کامل شدن بیماری: وجود علائم و نشانه‌های اختصاصی دال بر مرحله کامل شدن بیماری است. مثل سرماخوردگی معمولی با علائم گلودرد، التهاب سینوس‌ها، التهاب بینی و یا بیماری اوریون با علائم درد گوش، تب شدید، التهاب غدد بزاقی. نوع عفونت طول مدت بیماری و شدت علائم را تعیین می‌نماید.

نکته: علائمی که به یک ناحیه محدود شده و یا فقط در همان ناحیه رخ می‌دهند تحت عنوان علائم موضعی شناخته می‌شوند و در عفونت موضعی مثل عفونت یک زخم (درد و حساسیت به لمس) ایجاد می‌شوند. درحالیکه علائم عمومی در عفونت‌های داخلی بدن در سرتاسر بدن بروز می‌کنند و ممکن مہلک و کشنده باشند.

علائم موضعی^۱

علائم سیستماتیک^۲

دوره نقاهت: نشانگر بهبودی از عفونت است. علائم و نشانه‌های حاد بیماری ناپدید شده و فرد به یک حالت سلامتی باز می‌گردد. نقاهت بر طبق شدت عفونت و موقعیت کلی مددجو ممکن است متغیر باشد.

دفاع بدن در مقابل عفونت

علاوه بر فلور طبیعی که در نواحی مختلف بدن سکنی دارند، برای مبارزه با یک عفونت سیستم دفاعی دیگری به فرد کمک می‌کند.

واکنش التهابی^۳

یک مکانیسم محافظتی است که تهاجم عوامل بیماری‌زا را محدود نموده و اجازه می‌دهد که ترمیم بافتی صورت پذیرد. واکنش سلول‌های بدن به آسیب یا عفونت به صورت التهاب می‌باشد. التهاب یک واکنش عروقی محافظتی است که مایع، فرآورده‌های خون و مواد مغذی را به بافت‌های بینابینی در قسمت آسیب دیده می‌فرستد. این فرآیند خنثی‌کننده عامل بیماری‌زا و از بین برنده مرگ (نکروز) بافتی است و بافت و سلول‌های بدن را ترمیم می‌کند. علائم التهاب موضعی: تورم - قرمزی - گرما و داغی - حساسیت به لمس - فقدان عملکرد قسمت آسیب دیده علائم التهاب عمومی: تب - افزایش گلبول‌های سفید (WBC) - ضعف - بی‌اشتهایی - تهوع - استفراغ - بزرگ شدن غدد لنفاوی

فرآیند واکنش التهابی بعد از صدمه بافت:

۱- واکنش سلولی و عروقی

۲- تشکیل ترشح التهابی^۴ (چرک^۵ یا سرم)

۳- ترمیم بافت

✓ واکنش سلولی و عروقی

^۱ Localized symptoms

^۲ Systemic symptoms

^۳ Inflammatory response

^۴ Exudate

^۵ Pus

- التهاب حاد یک واکنش فوری به آسیب سلولی است
- گشاد شدن مویرگ‌های شریانی و افزایش جریان خون به ناحیه صدمه دیده
- قرمزی و داغی موضعی در نتیجه افزایش حجم خون
- افزایش هجوم گلبول‌های سفید به ناحیه
- ترشح هیستامین^۱، برادی‌کینین^۲، پروستاگلاندین^۳، سروتونین^۴ در نتیجه مرگ بافت و افزایش تراوایی مویرگ‌ها
- ورود مایعات، پروتئین‌ها و سلول‌ها به فضای میان بافتی
- تورم یا ادم^۵ موضعی بدن بال تجمع مایعات
- درد به دلیل فشار بر انتهای عصب بدن بال تورم
- فرآیند فاگوسیتوز^۶: هضم و ریزه‌خواری میکروارگانیسم‌ها توسط گلبول‌های سفید خاص (نوتروفیل‌ها و مونوسیت‌ها)^۷
- فرآیند لکوسیتوز^۸: افزایش تعداد گلبول‌های سفید خون به بیش از ۱۵۰۰۰ در میلی‌متر مکعب در نتیجه فرآیند التهاب
- تب: تب در نتیجه آزاد شدن فاگوسیت‌ها و تحریک هیپوتالاموس
- علائم و نشانه‌های عمومی: ضعف- بی‌اشتهایی- بزرگ شدن غدد لنفاوی

تشکیل ترشح التهابی

ترشح التهابی^۹ در ناحیه ملتهب به دنبال تجمع مایعات، سلول‌های مرده بافت و گلبول‌های سفید ایجاد می‌شود. ترشح التهابی به وسیله جریان لنف از محیط دور می‌شوند. پلاکت‌ها و پروتئین‌های پلاسما نظیر فیبرینوژن^{۱۰} یک شبکه تورمانندی را تشکیل داده تا از انتشار جلوگیری کنند.

انواع ترشح التهابی:

- ۱- سروز^{۱۱}: ترشح روشن مثل پلاسما
- ۲- ترشح خونابه‌ای^{۱۲}: ترشح قرمز رنگ که حاوی گلبول قرمز خون است
- ۳- ترشح چرکی^{۱۳}: ترشح حاوی گلبول سفید و باکتری

ترمیم بافت

فرآیند ترمیم یک پروسه طولانی مدت است که در این مرحله سلول‌های سالم جایگزین سلول‌های آسیب دیده می‌شوند. و سلول‌های جدید تحت رشد تدریجی، خصوصیات ساختاری و ظاهری قبل را به خود می‌گیرند. در صورتی که

¹-Histamin

²-Bradykinin

³-Prostaglandin

⁴-Serotonin

⁵-Edema

⁶-Phagocytosis

⁷-Neutrophils & Monocytes

⁸-Leucocytosis

⁹-Exudate

¹⁰-Fibrinogen

¹¹Serous

¹²Sanguineous

¹³Purulent

التهاب حالت مزمن داشته باشد، بافت مبتلا توسط سلول های شکننده و غیر طبیعی گرانوله (بافت نوظریف^۱) جایگزین گردد. این بافت نوظریف مثل بافت کلاژن محکم نبوده و به شکل اسکار در می آید.

واکنش ایمنی^۲

دربگیرنده واکنش های خاصی در بدن است که به یک پروتئین خارجی مهاجم (آنتی ژن) چون باکتری، یا در بعضی موارد به پروتئین های خود بدن پاسخ می دهد.

مکانیسم های پیچیده ای سیستم ایمنی را تشکیل میدهد، مواد خارجی آنتی ژن نامیده می شود و بدن به طور معمول با ایجاد یک آنتی بادی (آنتی کور) به آنتی ژن پاسخ می دهد.

در ایمنی با واسطه سلولی دو گروه از لنفوسیت ها نقش دارند:

لنفوسیت T (T cell) و لنفوسیت B (B cell).

لنفوسیت T (T cell) اتصال به آنتی ژن ⇐ آزاد شدن لنفوکیناز^۳ ⇐ جذب ماکروفاژها ⇐ نابودی آنتی ژن (ایمنی سلولی^۴)

لنفوسیت B (B cell) اتصال به آنتی ژن ⇐ تشکیل پلاسماسل ها^۵ و سلول های یادآور ⇐ تولید آنتی بادی (ایمونوگلوبین ها^۶) ⇐ (= ایمنی هومورال^۷)

انواع ایمونوگلوبین:

۱- ایمونوگلوبین m (IgM)

۲- ایمونوگلوبین G (IgG)

۳- ایمونوگلوبین A (IgA)

۴- ایمونوگلوبین E (IgE)

۵- ایمونوگلوبین D (IgD)

مهمترین ایمونوگلوبین های انسانی از نوع M و G هستند.

IgM: عمدتاً اولین پاسخ سیستم ایمنی نسبت به پاسخ التهابی است.

IgG: فراوان ترین نوع آنتی بادی موجود در گردش خون می باشد. قابلیت انتقال از مادر به جنین از طریق جفت را دارد که باعث ایجاد ایمنی غیر فعال در نوزاد می گردد.

IgA: در غشای مخاطی بدن وجود دارد و موجب محافظت سطوح داخلی بدن می شود.

IgD: در سطوح لنفاوی بدن یافت می شود و وظیفه کمک به تمایز و تغییر شکل لنفوسیت های B را دارند.

IgE: نادرترین نوع آنتی بادی انسانی که در واکنش های آلرژیک و دفاع بدن در مقابل عفونت های انگلی فعالیت دارد.

¹-Fragile Granulation

² Immune response

³-Lymphokines

⁴ Cellular immunity

⁵-Plasmacell

⁶-Immunoglobulin

⁷ Humoral immunity

عوامل موثر بر روی عفونت :

- حساسیت میزبان به عوامل متعددی از جمله موارد زیر بستگی دارد.
- پوست و غشاهای مخاطی سالم
- میزان PH طبیعی ترشحات معدی و دستگاه اداری - تناسلی
- گلبول های سفید بدن
- سن، جنس، نژاد و عوامل ارثی روی استعداد ابتلا به عفونت تاثیر گذارند. نوزادان و افراد سالمند نسبت به عفونت آسیب پذیرترند.
- ایمنی سازی طبیعی یا اکتسابی در مقابل عفونت مقاومت ایجاد می کند.
- آب و هوا ، وضعیت غذایی و بهداشت عمومی ، وجود بیماری ها و درمان های قبلی یا فعلی و برخی انواع داروها ممکن است در استعداد ابتلای یک میزبان بالقوه نقش مهمی را ایفا کنند.
- فشارهای روحی روانی (استرس)
- افزایش کاربرد وسایل تهجمی

گندزدایی یا ضدعفونی^۱

آموزش در مورد کنترل عفونت

آموزش در مورد گندزدایی طبی و کنترل عفونت یکی از مسئولیت های مهم پرستار است. بیماران به آگاهی از روش های پیشگیری از انتشار عفونت نیاز دارند.

به طور کلی روش های گندزدایی شامل:

۱- گندزدایی طبی

۲- گندزدایی جراحی^۲

➤ گندزدایی طبی^۳

که به آن روش تمیز هم می گویند، شامل روش ها و دستورالعمل هایی است که به منظور کاهش تعداد عوامل عفونت زا و پیشگیری از انتشار آنها صورت می گیرد. مثل شستن دست ها با صابون - عدم کاربرد وسایل بهداشتی مشترک (شانه، مسواک و حوله و...) - بکاربردن ماسک در موقع سرماخوردگی و

پرستار مسئول ایجاد محیط امن برای مددجو است و موثر بودن دستورالعمل های کنترل عفونت بستگی به وجدان کاری (وظیفه شناسی) و ثبات در استفاده از وسایل کاملاً ضدعفونی شده دارد. ممکن است به راحتی یک مرحله مهم از انجام دستورالعمل فراموش شود یا میان بر زدن^۴ به هنگام عجله از جمله مواردی هستند که دستورالعمل های ضدعفونی را خدشه دار می کند.

¹AsepsisDisinfection

²Surgical Asepsis

³ Medical Asepsis

⁴-Shortcut

۱- پاکسازی:

به معنی پاک کردن شی از مواد کثیف و آلاینده (مثل مواد آلی و غیرآلی) می باشد. که معمولاً با استفاده از آب، روش مکانیکی همراه با مواد پاک کننده و فرآورده های آنزیمی انجام می گیرد. وقتی شی در تماس با مواد عفونی قرار بگیرد آلوده محسوب می شود. وسایل یک بار مصرف با توجه به اصول دور ریخته می شوند و وسایل قابل استفاده مجدد را باید تمیز کرده و ضدعفونی و استریل شود. اگر وسایل به آلاینده هایی آلی مثل خون، مدفوع، مخاط و یا چرک آغشته شده باشد، پرستار باید از ماسک و عینک (پوشش صورت) و دستکش استفاده نماید.

برای پاکسازی یک برس و مایع پاک کننده یا صابون لازم است.

مراحل پاکسازی و تمیز کردن یک شی:

- شی کثیف را با آب سرد بشویید تا مواد آلی آن کاملاً شسته شود. آب گرم سبب منعقد شدن مواد آلی شده و به شی می چسبد و پاک کردن آن را با مشکل مواجه خواهد کرد.
- بعد شستشو با آب، شی را با صابون و آب گرم بشویید. صابون یا مواد پاک کننده سبب امولسیون مواد ناپاک و چسبنده به شی می شود و در نتیجه مواد آلوده با آب کشیدن از سطح شی پاک می شود.
- از برس برای برداشتن و پاک کردن آلودگی ها استفاده کنید. اصطکاک سبب می شود که مواد آلوده به راحتی پاک شود.
- شی را با آب گرم بشویید.
- شی را خشک کرده و برای ضد عفونی یا استریل آماده کنید.
- برس، دستکش و دستشویی که در آن وسایل آلوده تمیز شده است، آلوده محسوب می گردد و باید تمیز و خشک شود.

۲- ضد عفونی

به معنی فرآیندی است که همه یا بسیاری از میکروارگانیسم ها به جز اسپور باکتری ها را از بین می برد و معمولاً با استفاده از مواد ضد عفونی کننده شیمیایی یا سترون مرطوب^۱ (که برای وسایل درمانی تنفسی به کار می رود) انجام می شود. الکل، کلرین، گلو تار آلدهید^۲ و فنول مثال هایی از این موارد است. مواد شیمیایی می تواند برای بافت سوزش آور و سمی باشد.

۳- استریلیزاسیون^۳

در این روش کلیه میکروارگانیسم ها که شامل اسپورها نیز می شوند، کاملاً از بین رفته و تخریب می شوند. فشار گاز اکسید اتیل^۴، هیدروژن پراکسید پلاسما^۵ و مواد شیمیایی از جمله رایج ترین مواد استریل کننده هستند.

طبقه بندی وسایل برای استریل کردن، ضد عفونی کردن و تمیز کردن:

وسایل حیاتی (گروه اول):

^۱-Wet pasteurization

^۲ Glutaraldehydes

^۳Sterilization

^۴-Ethylene Oxide (ETO) Gas

^۵-Hydrogen Peroxide Plasma

وسایلی که داخل بافت های استریل و سیستم عروقی می شوند. وسایل حیاتی باید استریل (با استفاده از دستگاه اتوکلاو یا اتیلن اکساید) شوند. از جمله وسایل حیاتی: وسایل جراحی- کاتترهای داخل عروقی- کاتترهای ادراری- سوزن ها.

وسایل تقریباً حیاتی (گروه دوم):

وسایلی که با پوست ناسالم و یا غشای مخاطی تماس دارند و ممکن است ایجاد خطر عفونت کنند. این وسایل باید کاملاً عاری از هرگونه میکروارگانیسم (به غیر از اسپورهای باکتری) باشند. وسایل تقریباً حیاتی باید ضدعفونی یا استریل شوند. از جمله وسایل تقریباً حیاتی: لوله های ادراری و ساکشن تنفسی- لوله های داخل تراشه- دماسنج ها- لوله های آندوسکوپی دستگاه گوارش.

وسایل غیر حیاتی:

وسایلی که در تماس با پوست بوده، ولی با غشایی مخاطی تماس ندارند، باید تمیز شوند و استریل کردن و ضدعفونی کردن به صورتی که در گروه اول و دوم گفته شد ضروری نیست. از جمله وسایل غیر حیاتی: لگن- کاف فشارسنج- ملحفه ها- پایه سرم- نرده ها و میز های کنار تخت- گوشی فشار خون- وسایل چوبی (مثل چوب زیر بغل).

عوامل موثر بر روش های ضدعفونی و استریل کردن:

- ۱- غلظت محلول و مدت تماس
- ۲- نوع و تعداد عوامل بیماری زا
- ۳- سطوحی که باید ضدعفونی شود
- ۴- درجه حرارت محیط
- ۵- وجود صابون (قبل از ضدعفونی شی باید کاملاً شسته شود چون وجود صابون ممکن باعث ناموثر بودن ضدعفونی شود.
- ۶- وجود مواد آلی

اصول کلی گندزدایی طبی برای پرستاران:

- ۱- شستن مکرر دست ها
- ۲- جلوگیری از تماس اجسام آلوده با البسه و روپوش (یونیفرم)
- ۳- اجتناب از انداختن ملحفه ها و وسایل کثیف مرتبط با بیمار روی کف اتاق
- ۴- اجتناب از برخورد مستقیم با مددجویانی که سرفه، عطسه یا مشکل تنفسی دارند. در صورت اجبار از ماسک استفاده نمایید.
- ۵- حتی الامکان دور نگه داشتن خود در هنگام جاروکردن، شستشو و گردگیری سطوح مختلف بخش.
- ۶- از تکان دادن ملحفه، پتو و لباس های مددجویان که باعث پراکندگی ذرات گرد و غبار می شود، اجتناب گردد.
- ۷- پرسنل تمیزکار و نظافتچی ابتدا جاهای تمیزتر و سپس نواحی کثیف تر را نظافت نمایند.
- ۸- وسایل کثیف و مصرف شده را مستقیماً در داخل سطل های زباله مناسب بریزید. دستمال، پانسمن و وسایلی را که با ترشحات بدن و سایر مواد ترشحاتی آلوده و خیس شده اند را قبل از دور انداختن در کیسه های زباله ضد آب و مقاوم به رطوبت (مثل کیسه های پلاستیکی) بریزید.
- ۹- پانسمن های خیس و آلوده را تعویض کنید.

- ۱۰- با توجه به نیاز از دستکش، ماسک، عینک و گان استفاده نمایید.
- ۱۱- جهت مددجویان از لگن، لوله ادرار، دماسنج، ظروف غذاخوری و... شخصی استفاده شود.
- ۱۲- ابزارهای تیز را به شکل ایمنی به کار گیرید و برای دور ریختن آنها از ظروف مقاوم، غیرقابل نفوذ و پاره نشدنی استفاده کنید. سوزن ها را روکش نکنید و آنها را نشکنید.

اصول کلی گندزدایی طبی برای مددجویان:

- ۱- شستن مکرر دستها
- ۲- رعایت مراقبت های لازم هنگام استفاده از ابزارالات تیز و برنده
- ۳- نگهداری غذاهای حاوی چاشنی در یخچال
- ۴- شستن میوه ها و سبزیجات خام براساس اصول بهداشتی
- ۵- مصرف شیر فقط به صورت پاستوریزه
- ۶- استفاده از لوازم بهداشتی شخصی مثل حوله، مسواک و ...
- ۷- استفاده از دستمال جلوی دهان و بینی در هنگام عطسه و سرفه
- ۸- اجتناب از ماندن طولانی مدت در محل های شلوغ و سربسته مثل اتوبوس
- ۹- رعایت اصول بهداشت فردی

شستن دست:

بدون شک از موثرترین و اساسی ترین روش های پیشگیری از عفونت و کنترل انتقال عفونت، رعایت بهداشت دست می باشد. پرستاران باید روی این روش ساده که می تواند زنجیره عفونت را بگسلد تاکید نمایند.

دو نوع فلور باکتریایی -باکتری های پایدار و ناپایدار- بطور طبیعی روی دست ها یافت می شود. باکتری های ناپایدار بطور معمول طی فعالیت های روزمره زندگی در نواحی نسبتاً تمیز و عریان پوست تجمع میابند. آنها چسبندگی ناپایداری با پوست دارند و در نواحی چرب- کثیف و تا حدی زیادی در زیر ناخن ها یافت می شوند که به آسانی با شستشوی کامل و مکرر دستها از بین می روند. باکتریهای پایدار(ساکن) بطور طبیعی در چین های پوست وجود دارند و از نظر نوع و تعداد تا حدودی ثابت هستند. آنها بطور محکم به پوست چسبنده اند و باید با یک برس برداشته شوند. آنها نسبت به باکتری های ناپایدار در برابر عمل ضدعفونی کننده نیز حساسیت کمتری دارند و به همین دلیل پاک کردن همه باکتریهای پوست امکان پذیر نمی باشد.

نکات لازم در شستشوی دست ها:

- ۱- شستشوی صحیح دست ها احتمال ابتلا به عفونت های بیمارستانی را تا ۵۰ درصد کاهش می دهد
- ۲- ساییدن کافی و آبکشی مناسب دو جزء بسیار مهم از عمل شستشوی دست ها به شمار می رود
- ۳- در بسیاری از موارد استفاده از الکل و دیگر مواد ضدعفونی کننده جایگزین شستشوی دست ها گردیده است که ممکن باعث التهاب و صدمه دیدن پوست و ناخن شود
- ۴- مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری های آمریکا^۱ (CDC) به تمامی پرسنل بیمارستان ها توصیه می کند که از به کار بردن ناخن های مصنوعی، انگشتر و دستبند در هنگام مراقبت از مددجویان خودداری نمایند. اما در خصوص لاک یا براق کننده های ناخن هیچگونه توصیه ای ندارد.

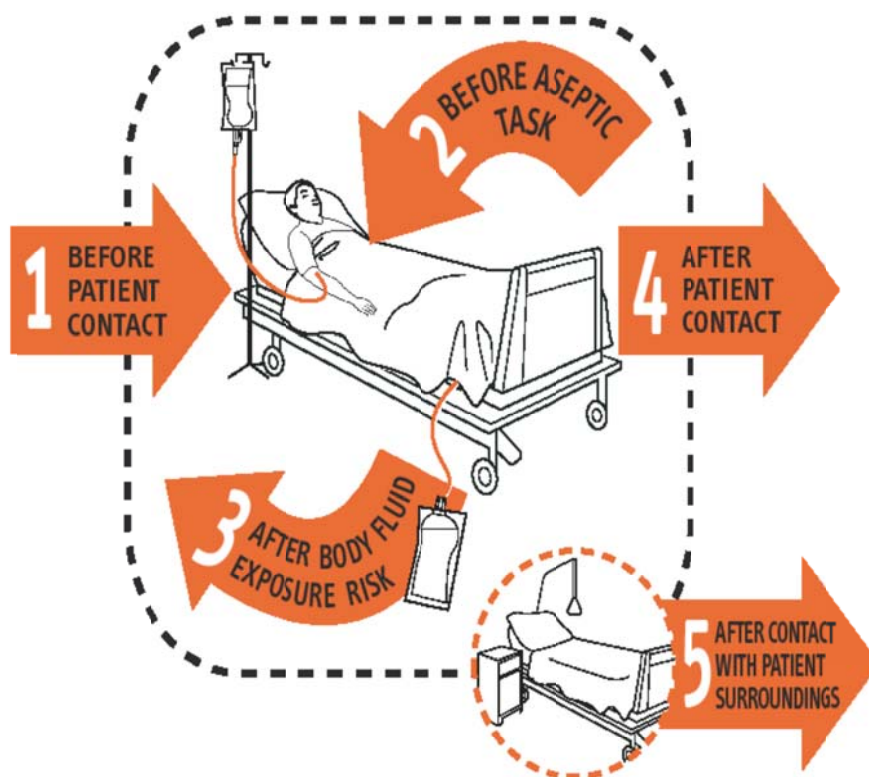
^۱-Center for Disease Control and Prevention (CDC)



مواقع لازم برای شستشوی دست:

Your 5 moments for HAND HYGIENE

Illustration: www.shutterstock.com



1 BEFORE PATIENT CONTACT	WHEN? Clean your hands before touching a patient when approaching him or her WHY? To protect the patient against harmful germs carried on your hands
2 BEFORE AN ASEPTIC TASK	WHEN? Clean your hands immediately before any aseptic task WHY? To protect the patient against harmful germs, including the patient's own germs, entering his or her body
3 AFTER BODY FLUID EXPOSURE RISK	WHEN? Clean your hands immediately after an exposure risk to body fluids (and after glove removal) WHY? To protect yourself and the health-care environment from harmful patient germs
4 AFTER PATIENT CONTACT	WHEN? Clean your hands after touching a patient and his or her immediate surroundings when leaving WHY? To protect yourself and the health-care environment from harmful patient germs
5 AFTER CONTACT WITH PATIENT SURROUNDINGS	WHEN? Clean your hands after touching any object or furniture in the patient's immediate surroundings, when leaving - even without touching the patient WHY? To protect yourself and the health-care environment from harmful patient germs



WHO acknowledges the Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG),
In particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material



October 2006, version 1.

گندزدایی جراحی

شامل عاری کردن (استریل کردن) شی از تمام میکروارگانیسم های بیماریزا (پاتوژن ها و اسپورها). مثل پرکردن سرنگ از دارو- پوشیدن دستکش استریل و پانسمان زخم- وصل آنژیوکت- سونداژ و ...

اصول گندزدایی جراحی:

- ۱- یک شی استریل تنها تا زمانی استریل باقی می ماند که توسط یک وسیله استریل دیگر لمس شود.
الف: دو شی استریل در تماس با یکدیگر استریل باقی می ماندند مثل؛ استفاده از دستکش استریل برای برداشتن پنس یا گاز استریل
ب: یک شی استریل در تماس با یک شی تمیز آلوده محسوب می گردد؛ تماس سرنگ استریل با دستکش یکبار مصرف تمیز (لاتکس)^۱
ج: یک شی استریل در تماس با شی آلوده، آلوده محسوب می گردد؛ مثل لمس شی استریل توسط پرستار با دست بدون دستکش
د: یک شی استریل در تماس با شی مشکوک، آلوده محسوب می گردد؛ مثلیارگی یا نقص در پوشش شی استریل
- ۲- اشیای استریل را تنها می توان در محیط های استریل و برای مدت محدودی نگه داری کرد.
الف: محل های خشک و تمیز
ب: عدم وجود هرگونه پارگی، خیسی، سوراخ شدن و یا باز شدن پوشش بسته بندی)
۳- شی استریل را باید طوری نگه داشت که همیشه در میدان دید فرد قرار گیرد.
الف: عدم نگه داشتن شی استریل در زیر خط کمری
ب: حمل اشیای استریل با دو دست در جلوی چشمان
۴- یک شی یا یک ناحیه استریل شده در صورتی که به طور طولانی مدت در تماس با هوا قرار گیرد آلوده می شود.
الف: در صورت باز شدن و در معرض هوا قرار گرفتن شی یا پگ استریل از هرگونه رفت و آمد یا حرکت اضافه و یا جا به جا کردن بیهوده این اشیا خودداری شود.
ب: در صورت باز شدن و در معرض هوا قرار گرفتن شی یا پگ استریل باید از حرف زدن، خندیدن، سرفه کردن یا عطسه کردن در مجاورت آنها اجتناب نمود. (چون میکروارگانیسم ها می توانند به راحتی از طریق قطرات ریز تنفسی منتشر شده در هوا منتقل گردند).
- ۵- تماس شی استریل با هرگونه رطوبت و خیسی موجب آلوده شدن آن می گردد.
الف: پرستار باید خیس شدن پد های استریل را مترادف با آلوده شدن آن ها دانسته و بلافاصله آنها را از سایر وسایل استریل جدا نموده و برای گندزدایی مجدد ارسال نماید.
ب: خیس شدن سطوح و پد های استریل توسط محلول های ضد عفونی کننده مثل ساوین یا بتادین نیز موجب آلودگی آنها شده، بنابراین پرستار باید این را مترادف با آلوده شدن آن ها دانسته و بلافاصله آنها را از سایر وسایل استریل جدا نموده و برای گندزدایی مجدد ارسال نماید.

^۱-Latex

- ۶- مایعات همیشه در جهت نیروی جاذبه روی یک سطح یا موضع جریان پیدا می کنند و ممکن است اشیای استریل در مسیر جریان خود را آلوده کنند. (در هنگام شستشوی جراحی دست ها، پرستار باید پنجه های خود را به سمت بالا و در ارتفاعی بلندتر از ساعد قرار دهد و عمل خشک کردن را نیز ابتدا از انگشتان شروع کرده و سپس به پنجه و ساعد و آرنج بپردازد).
- ۷- لبه های خارجی یک سطح استریل به دلیل تماس با جریان هوا و احتمال برخورد اشخاص با آنها، تا فاصله یک اینچی (۲/۵ سانتیمتری) آلوده محسوب می شوند.
- ۸- دهانه بطری های حاوی محلول های استریل پس از باز شدن درپوش آنها به دلیل تماس با هوا، آلوده فرض شده و بهتر است قبل از هر بار استفاده ابتدا مقدار کمی از محلول داخل آن بیرون ریخته شود و مابقی مورد کاربرد قرار گیرد. (محلول بیرون ریخته شده باعث شستشو و تمیز شدن دهانه بطری می شود).
- ۹-

اقدامات پیشگیری کننده و کنترل عفونت

اقدامات پیشگیری کننده:

اقدامات انجام شده برای کنترل عفونت و گسستن زنجیره انتقال عفونت در یکی از مراحل آن.

مثال:

- نظارت بر تهیه، بسته بندی و توزیع مواد غذایی
 - اقدامات زیست محیطی (سم پاشی مناطق زیست پشه و مگس)
 - اجرای برنامه های ایمن سازی
 - آموزش های بهداشتی
- دو بخش از مهم ترین و موثرترین اقدامات کنترل کننده عفونت در هر جامعه شامل:

۱- ایمن سازی

۲- آموزش های بهداشتی

هدف اصلی از اجرای برنامه های ایمن سازی پیشگیری از بروز بیماری های عفونی و انتشار آن در جامعه است. زمانی یک عامل پاتوژن نابود شده تلقی می گردد که حداقل ۹۰ درصد افراد جامعه نسبت به آن مصون شده باشند. به این نوع مصون سازی ایمنی گروهی یا جمعی نیز می گویند. یکی از موفقیت آمیز ترین نمونه های این گونه مصون سازی ریشه کن کردن^۱ بیماری آبله در سراسر جهان بود.

نکته: گاهی ممکن است تزریق یکبار واکسیناسیون برای ایجاد مصونیت کفایت نکرده و نیاز به تزریق دو یا چندبار تکرار (دوز یادآور) داشته باشد.

پیشگیری از عفونت های بیمارستانی :

گروهی از بیماران خاص بنا به دلایل متعدد گاهی اوقات علی رغم بیشترین تلاش های انجام شده دچار عفونت هایی می گردند که در موقع پذیرش وجود آنها را گزارش نکرده بودند.

¹ Eradication

عفونت بیمارستانی^۱

واژه عفونت بیمارستانی برای توصیف یک عفونت اکتسابی از بیمارستان بکار می‌رود. عفونت بیمارستانی به معنای ابتلا بیمار به عفونت با وجود دریافت مراقبت بهداشتی می‌باشد و ممکن است با منشا داخلی یا اندوژنوس^۲ و خارجی یا اگزوژنوس^۳ باشد.

اندوژنوس: زمانی رخ می‌دهد که قسمتی از فلور طبیعی بدن تغییر یافته و بیش از حد رشد کرده و عامل عفونت شود مثل قارچ‌ها و استرپتوکوک‌ها.

اگزوژنوس: ناشی از ورود میکروارگانیسم‌های خارجی به فرد است مثل ارگانیسم سالمونلا و کلستریدیوم تتانی. بیشترین موارد بروز عفونت‌های بیمارستانی مربوط به مجاری ادراری می‌باشد و پس از آن به ترتیب زخم‌های جراحی، مجاری تنفسی تحتانی، پوست، جریان خون و خطوط وریدی و شریانی می‌باشند.

شایعترین پاتوژن‌های بیماری‌زا:

- اشیریشیا کلای^۴ (عفونت مجاری ادراری)
- استافیلوکوک کوآگولاز منفی^۵ (عفونت زخم‌ها و عفونت خون)
- استافیلوکوک آئروژنوس^۶ (عفونت زخم و پنومونی)
- سودوموناس آئروژینوزا^۷ (پنومونی، عفونت ثانویه در سوختگی، عفونت‌های ثانویه در بیماران مبتلا به ضعف سیستم ایمنی، تراکتوستومی، سونداژ مجاری ادراری، پیوند کلیه و ...)
- کاندیدا آلبیکانس^۸ (عفونت ثانویه در آنتی بیوتیک درمانی طولانی مدت، تضعیف ایمنی، ایدز و پیوند اعضا)

مهمترین ریسک فاکتورهای افزایش خطر ابتلا به عفونت‌های بیمارستانی:

- بیماری‌های وخیم و طولانی مدت
- سنین بسیار بالا (سالمندان) و بسیار پایین (کودکان)
- نقص سیستم ایمنی به دلیل ابتلا به بیماری‌های مزمن مثل سرطان- نارسایی کلیه- دیابت- ایدز
- ضعف سیستم ایمنی به دلیل رادیوتراپی و شیمی درمانی و مصرف استروئیدها
- آنتی بیوتیک تراپی طولانی مدت که باعث اختلال در فلور طبیعی بدن شده
- پروسیجرهای تشخیصی و درمانی تهاجمی مثل آندوسکوپی- سونداژ ادراری
- انواع جراحی‌ها و سوختگی‌ها
- بستری طولانی مدت در بیمارستان و تماس با افراد مبتلا به عفونت

کنترل منابع عفونت خارجی:

۱- شستشوی دست‌ها

۲- نظافت و بهداشت محیط

¹ Nosocomial Infection

² Endogenous

³ Exogenous

⁴ -Escherichia Coli (E-Coli)

⁵ -Coagulase-Negative Staphylococcus

⁶ -Staphylococcus Aureus

⁷ -Pseudomonas Aeruginosa

⁸ -Candida Albicans

➤ شستشوی دست‌ها

قبلاً توضیح داده شده است.

➤ نظافت و بهداشت محیط

۱- تمیز کردن ترشحات خونی یا دیگر ترشحات خارج شده از بدن مددجویان با مواد ضدعفونی کننده رقیق شده مثل محلول رقیق شده هیپوکلریت سدیم ۵/۲۵ درصد با غلظت ۱/۱۰.

۲- دفع صحیح زباله‌ها و پس مانده‌های زاید بیمارستانی

۳- استفاده از ضدعفونی کننده‌های شیمیایی مورد تایید برای تمیز کردن سطوح و وسایل مثل: الکل- کلرین- فرمالدئید- گلو تارآلدئید- پراکسید هیدروژن.

آنتی سپتیک‌ها^۱: به موادی گفته می‌شود که رشد باکتری‌ها را به تعویق انداخته و از انتشار آنها جلوگیری می‌کنند. این مواد بیشتر اوقات برای شستشوی دست و آماده سازی پوست قبل از پروسیجرهای جراحی استفاده می‌شوند. مثل: پوویدین آیوداین (بتادین)- هیپوکلریت سدیم- کلرهگزیداین- اسید استیک- پراکسید هیدروژن- الکل.

۴- استریلیزاسیون^۲ کردن جهت از بین بردن تمامی میکروارگانیسم‌ها حتی اسپورها.

معروف ترین روش‌های استریلیزاسیون عبارتند از:

الف: اتوکلاو^۳: استفاده از جریان هوای فوق العاده داغ (حرارت مرطوب) تحت فشار زیاد. از اتوکلاو برای

استریل کردن وسایل جراحی- محلول‌های داخل وریدی- پانسمان‌های جراحی استفاده می‌شود.

ب: استریل کردن به کمک گاز اتیلن اکساید^۴: این ماده گاز بی رنگی است که به راحتی از پلاستیک،

چرم، نخ و سطوح دیگر عبور کرده و بدون تخریب محتویات داخلی، آنها را استریل می‌کند.

معایب این روش شامل:

۱- مایعات را نمی‌توان به این روش استریل نمود (چون این گاز به راحتی در مایعات جذب می‌شود.

۲- گران قیمت بودن این روش استریلیزاسیون

۳- مدت زمان طولانی مورد نیاز (۵-۲ ساعت)

نکته: وسایل استریل با داشتن برچسب شیمیایی و تاریخ نشانگر آن است که فرآیند استریلیزاسیون انجام شده است،

چون رنگ برچسب در فرآیند استریلیزاسیون تغییر پیدا می‌کند.

مجزاسازی^۵ (ایزولاسیون) :

عبارت است از مجزا بودن شخص مبتلا به بیماری واگیر در دوران سرایت بیماری. روش محافظتی است که انتشار

بیماریهای عفونی را از بین بیماران بستری در بیمارستان -کارکنان بیمارستان و ملاقات کنندگان محدود می‌کند.

انتقال عوامل بیماری‌زا از فردی به فرد دیگر را میتوان بوسیله محدود کردن انتشار عوامل بیماری‌زا کاهش داد.

در سال ۱۹۹۶، مرکز CDC نکات راهنمایی جدید جداسازی را منتشر کرد که شامل دو دسته از نکات پیشگیری است.

^۱Antiseptics

^۲ Sterilization

^۳Autoclave

^۴Ethylene Oxide

^۵ Isolation

۱- احتیاط های استاندارد برای مراقبت از مددجو

۲- احتیاط های مربوط به سه نوع انتقال شامل:

الف: احتیاط های هوایی (ذرات معلق در هوا)

ب: احتیاط های ترشحي

ج: احتیاط های تماسی

احتیاط های استاندارد برای مراقبت از مددجو: احتیاط های استاندارد برای خون کلیه مایعات بدن، ترشحات و مواد دفعی به جزء عرق (مگر اینکه خونی باشد) و غشای مخاطی به کار می رود.

احتیاط های استاندارد برای مراقبت از مددجو شامل: شستن دست- استفاده از دستکش- ماسک- عینک محافظتی- گان می باشد.

احتیاط های هوایی (تنفسی): این احتیاط ها مربوط به ذرات معلق کوچکتر از ۵ میکرومتر، شامل سرخک، آبله مرغان، زونا، سل می باشد که عبارتند از اتاق مجزا- تهویه با جریان فشار منفی حداقل ۶ بار در ساعت و ماسک و سایر وسایل حفاظتی تنفسی به اضافه احتیاط های استاندارد.

احتیاط های ترشحی: این احتیاط ها مربوط به ترشحات بزرگتر از ۵ میکرومتر، شامل دیفتری، سرخچه، عفونت استرپتوکوکی حلق، ذات الریه، مخلک در نوزادان، کزاز، اوریون و ... می باشد که عبارتند از اتاق مجزا یا با بیمار شبیه خود- ماسک و سایر اقدامات حفاظت ترشحي به اضافه احتیاط های استاندارد.

احتیاط های تماسی: احتیاط های مربوط به تماس با مددجو یا با محیط در مورد بیماری هایی از جمله گال، زونا، سیاه زخم.

جمع آوری نمونه ها:

۱- نمونه از زخم^۱۲- نمونه از خون^۲۳- نمونه از مدفوع^۳۴- نمونه از ادرار^۴

➤ نمونه از زخم

قبل از جمع آوری نمونه از زخم، محل را با آب استریل یا سایلین تمیز کنید و از چوب مخصوص که نوک آن با پنبه پوشیده شده (سوپ با نوک پنبه ای) یا سرنگ برای جمع آوری ترشحات به مقدار کافی استفاده کنید. لوله تمیز یا لوله کشت را روی دستمال کاغذی تمیز قرار دهید. سپس سوپ را در مرکز محل زخم بکشید. لوله جمع آوری را با دستمال کاغذی بگیرید و با دقت سوپ را داخل لوله قرار دهید، بدون اینکه با خارج لوله تماس پیدا کند. بعد در لوله را محکم کرده و جهت انتقال به آزمایشگاه در داخل کیسه قرار دهید. حتما برچسب بزنید. پس از آن دست هایتان را بشویید.

➤ نمونه از خون

دستکش پوشیده، از سرنگ و روش استریل استفاده کنید.

¹Wound Sample²Blood Sample³Stool Sample⁴Urine Sample

۳ نوع نمونه آزمایش خون درخواستی:

- ۱- خون گیری از شریان
- ۲- خون گیری از ورید
- ۳- خون گیری از مویرگ

➤ خون گیری از شریان

- سه محل معمول خون گیری شریانی: شریان رادیال - شریان براکیال (بازویی) - شریان فمورال
- شریان رادیال معمولترین شریان است که قبل از خون گیری از شریان رادیال باید تست آلن^۱ انجام گیرد
- خون گیری از شریان فمورال خطر خونریزی را به دنبال دارد
- برای خونگیری از شریان رادیال از نیدل یا سوزن شماره ۲۳ تا ۲۵ استفاده می شود
- برای خونگیری از شریان براکیال از نیدل یا سوزن شماره ۱۸ تا ۲۰ استفاده می شود
- از سرنگ هیپارینه استفاده شود
- پوست روی نقطه نبض را با بتادین تمیز کنید، بعداً با الکل ۷۰ درصد آن را تمیز کرده و بگذارید تا پوست خشک شود
- سرنگ را با زاویه ۴۵-۶۰ درجه گرفته و آن را وارد شریان کنید
- میزان نمونه معمولاً ۳ میلی لیتر است، ولی بر اساس نوع سرنگ و پروتکل آزمایش حجم نمونه متغیر است
- هوای سرنگ را تخلیه کنید
- سرنگ را با استفاده از یخ به سرعت به آزمایشگاه بفرستید
- به دنبال فشار روی محل خونگیری و قطع خونریزی، از یک بانداژ استریل کوچک استفاده کنید
- سه عارضه مهم خون گیری شریانی: خونریزی - عفونت - تشکیل ترومبوز

➤ خون گیری از ورید

- چهار محل شایع خون گیری وریدی: فرورفتگی قدامی ساعد - کوبیتال میانی - بازلیک - سفالیک .
- بهترین ورید را انتخاب کنید و از بیمار بخواهید چندبار دستش را باز و بسته کند.
- پوست را با الکل ۷۰ درصد تمیز کنید و اجازه دهید تا در مجاورت هوا خشک شود.
- تورنیکت را تقریباً ۲ تا ۳ اینچ بالاتر از فرورفتگی قسمت قدامی ساعد قرار دهید.
- با استفاده از نوک انگشت ورید را در بالا و پایین محل خون گیری دقیقاً ارزیابی کنید.
- سوزن را متمایل به طرف بالا و با زاویه ۱۵ درجه به داخل رگ فرو برید.
- به آرامی خون را به داخل سرنگ بکشید و به اندازه نیاز خون بکشید.
- پس از اتمام خون گیری، تورنیکت را آزاد کنید.
- خون را به آرامی به درون ظرف نمونه بریزید.
- محل خون گیری را با یک گاز استریل فشار دهید.

➤ خون گیری از مویرگ

^۱Allen Test

- مکان های قابل دسترس برای خون گیری مویرگی شامل انگشت (نوک انگشت سوم و چهارم)- پاشنه (سطح میانی و یا طرفی پاشنه)- نرمة گوش (در نوزادان و شیرخواران استفاده نمی شود ولی در بالغین و بچه های بزرگتر استفاده می شود)
- خون گیری از پاشنه در نوزادان نارس، شیرخواران و بچه های کوچک و موارد ویژه ای مثل بیماران با آسیب سوختگی
- هیچ وقت از ناحیه مرکزی سطح کف پا استفاده نمی شود.
- خون گیری از پاشنه پا خطر آسیب به استخوان پاشنه، تاندون آشیل، اعصاب و غضروف را دارد.
- جدی ترین عارضه خون گیری از پاشنه پا در نوزادان عفونت می باشد (شایع ترین عامل آن استافیلوکوک اورئوس) پس از نمونه گیری دستکش ها را درآورده و نمونه را داخل کیسه تمیز، برچسب زده، جهت انتقال قرار دهید و دست هایتان را بشویید.

➤ نمونه از مدفوع

دستکش پوشیده و از ظرف تمیز درپوش دار با ظرفیت تقریبی ۳۰ تا ۶۰ گرم مدفوع (لازم نیست استریل باشد) و چوب زبان (آبسلانگ) برای جمع آوری استفاده کنید. ظرف را روی دستمال کاغذی تمیزی در حمام مددجو قرار دهید. با استفاده از آبسلانگ مقدار لازم از مدفوع را از لگن مددجو برداشته و داخل ظرف قرار دهید، بدون اینکه با سطح بیرونی ظرف تماس یابد. آبسلانگ را دور انداخته و درب ظرف را ببندید. نمونه را جهت انتقال در کیسه تمیزی قرار دهید. برچسب بزنید. دستکش ها را بیرون آورده و دست ها را بشویید.

➤ نمونه از ادرار

دستکش پوشیده، از سرنگ و ظرف استریل برای جمع آوری ۱ تا ۵ میلی لیتر از ادرار استفاده کنید. ضمن محافظت از سرنگ، نمونه را در کیسه تمیز، برچسب زده، جهت انتقال قرار دهید. دستکش ها را بیرون آورده و دست ها را بشویید.

روش اساسی جمع آوری ادرار خودبه خودی، بر اساس زمان یا مدت جمع آوری ادرار:

- نمونه اول صبح (پروتکل وسط ادرار)
 - نمونه تصادفی یا اتفاقی
 - نمونه کسری
 - نمونه مدت دار
- علاوه بر روش های جمع آوری ادرار خود به خودی که در بالا اشاره شد، وقتی که ادرار به روش خود به خودی قابل جمع آوری نباشد، از روش های مخصوص استفاده می شود.

روش های مخصوص جمع آوری ادرار

- ۱- زدن کاتتر^۱
 - ۲- آسپیراسیون فوق عانه ای^۲
 - ۳- نمونه های کودکان
- ✓ نمونه اول صبح یا نمونه تمیز وسط ادرار^۳:

^۱ Catheterization

^۲ Suprapubic Aspiration

^۳ First Morning Specimen or Clean Midstream Specimen

P بیمار پس از برخاستن از خواب دفع ادرار را شروع می‌کند، وقتی که به اوسط مسیر ادرار رسید نمونه را جمع‌آوری می‌کند. این نمونه ادرار تقریباً به مدت ۶-۸ ساعت (در طول شب) در مثانه ذخیره شده و به علت عدم آشامیدن مایعات و ورزش در خلال خواب، ادرار غلیظ و کمی اسیدی است. ابتدا باید پوست اطراف مجرای ادرار را عاری از میکروارگانیسم کرد چون نمونه تمیز و استریل لازم است.

✓ نمونه تصادفی یا اتفاقی

نمونه ادرار تصادفی به نمونه‌ای اطلاق می‌شود که در هر زمانی می‌تواند جمع‌آوری شود. این زمانی است که نمونه استریل مدنظر نباشد.

✓ نمونه کسری

نمونه کسری ادرار روشی است که برای مقایسه یک ترکیب مخصوص از ادرار با سطح سرمی همان ترکیب به کار می‌رود. نمونه ادرار و خون همزمان جمع‌آوری می‌شود.

✓ نمونه مدت دار

نمونه مدت دار برای تجزیه کیفی یک ترکیب خاص ادراری مورد استفاده قرار می‌گیرد. مثلاً جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته جهت بررسی کفایت کار کلیه برای ساخت و ترشح مواد دفعی شاخص مثل اوره، کراتینین و در این حالت اولین نمونه ادرار صبحگاهی دور ریخته می‌شود.

✓ زدن کاتتر

وقتی که بیمار قادر به ادرار کردن نباشد از این روش استفاده می‌شود. یک کاتتر استریل از طریق پیشابراه وارد مثانه می‌شود. ادرار موجود در مثانه از طریق کاتتر وارد ظرف نمونه‌گیری می‌شود.

✓ آسپیراسیون فوق عانه‌ای

این روش با استفاده از تکنیک استریل توسط پزشک انجام می‌گیرد. یک سوزن استریل از جدار شکم در بالای سیمفیز پوبیس پوبیس وارد مثانه می‌شود.

✓ نمونه‌های کودکان

در شیرخوار یا بچه‌ای که کنترل ادراری نداشته باشد، از کیسه ادرار استفاده می‌شود.

تامین امنیت مددجویان

امنیت و ایمنی

از نیازهای اساسی هر انسان می باشد و اغلب به عنوان رهایی از صدمات فیزیکی و روانی تعریف می شود. پرستاران و دانشجویان پرستاری به دلیل آنکه در خط اول مراقبت از مددجویان قرار دارند، نقش مهمی در برقراری امنیت و ایمنی آنان ایفا می کنند. البته رعایت ایمنی مختص مددجویان نبوده و شامل حال همه کارکنان، مراجعه کنندگان و ملاقات کنندگان نیز می باشد. رکن و کلید اصلی امنیت انسان پیشگیری بوده و پیشگیری نیز از طریق تغییر و بهینه سازی عناصر محیطی امکان پذیر می گردد.

عوامل خطر ساز و تهدید کننده امنیت مددجویان

بیماری، آلودگی، سقوط، آتش سوزی، سوختگی، مسمومیت، خفگی، برق گرفتگی، صدمات ناشی از اشعه، عفونت، تنش و استرس

خطرات در مراحل رشد و تکامل:

دوره شیرخوارگی^۱، دوره نوپایی^۲ و دوره خردسالی^۳ (قبل از مدرسه): صدمات و مسمومیت ها عامل تهدید کننده ایمنی در این دوره ها می باشد. خفگی و مسمومیت با سرب.

سن مدرسه^۴: صدمات و حوادث عامل تهدید کننده ایمنی در این دوره می باشد. مثل افتادن از دوچرخه یا غرق شدن.

نوجوانی^۵: حوادث اتومبیل، خودکشی و سوء مصرف داروها و مواد

بزرگسالی^۶: عادات و سبک زندگی عامل تهدید کننده ایمنی در این دوره می باشد. مثل مصرف الکل زیاد و استفاده از اسلحه.

پیری^۷: صدمات در ارتباط با تغییرات فیزیولوژیکی فرآیند پیری عامل تهدید کننده ایمنی در این دوره می باشد. مثل سقوط - سوختگی ها و تصادفات.

شیوه های پیشگیری و کنترل خطرات

ایمنی در برابر آتش سوزی:

- نصب تابلوها (استعمال دخانیات ممنوع)
- قرار دادن کپسول های اکسیژن و گازهای بیهوشی در محل هایی با تهویه مناسب (استفاده از نرده های آهنی و دیوار برای محافظت)

¹ Infancy

² Toddler

³ Preschool

⁴ School Age

⁵ Adolescence

⁶ Adult

⁷ Old Age

- اطمینان از کارکرد صحیح تمامی وسایل (مثل مانومترهای اکسیژن)
- کنترل تاریخ شارژ کپسول های اکسیژن و عملکرد صحیح آنها
- رعایت توصیه های ایمنی در مورد برق
- کنترل صحت عملکرد زنگ های هشدار دهنده
- آگاهی داشتن از مکان های نصب آژیر خطر در بیمارستان، شماره تلفن آتش نشانی و مرکز خدمات اورژانس.
- نصب پوستر های راهنما مثل نقشه درب ها و پله های خروج اضطراری در معرض دید همگان

اقدامات توصیه شده برای مقابله با آتش سوزی

در هنگام بروز آتش سوزی مهمترین هدف پرستاران و کادر بیمارستان بر روی حفاظت از جان مددجویان و نجات زندگی آنان متمرکز است. برای دست یابی به این هدف بهترین توصیه حفظ کردن اصطلاح RACE و یادآوری و اجرای اقدامات مربوط به آن در هنگام وقوع آتش سوزی است.

R: Rescue = رهایی و نجات مددجویان از محل حادثه

A: Alarm = اطلاع رسانی به دیگران از طریق فعال کردن زنگ خطر و تماس با مراکز آتش نشانی و مرکز فوریت های پزشکی

C: Confine = محبوس کردن و محدود کردن آتش از طریق بستن درها و پنجره های محل آتش سوزی

E: Extinguish = خاموش کردن آتش

انواع مختلف آتش سوزی و راه های اطفای آن

کلاس A: آتش سوزی ناشی از چوب، کاغذ و پارچه

اطفای آتش از طریق کاهش دادن میزان حرارت با استفاده از فشار آب و پوشاندن منبع آتش با پتو.

کلاس B: آتش سوزی ناشی از مایعات و روغن های محترقه

اطفای آتش از طریق کپسول های آتش نشانی حاوی CO₂ و پودرهای شیمیایی خشک و یا پوشانیدن منبع آتش با پتو امکان پذیر است.

نکته: در چنین مواردی استفاده از آب برای خاموش کردن موثر نبوده و حتی ممکن است باعث گسترش سطح آتش شود.

کلاس C: آتش سوزی ناشی از اتصال برق و جرقه زدن وسایل الکتریکی

اطفای آتش از طریق کپسول های آتش نشانی حاوی CO₂ و پودرهای شیمیایی خشک و یا پوشانیدن منبع آتش با پتو امکان پذیر است.

نکته: در چنین مواردی استفاده از آب برای خاموش کردن ممنوع می باشد و حتی ممکن است باعث افزایش اتصال و گسترش سطح آتش شود.

ایمنی در برابر اشعه:

- نصب علامت بین المللی هشدار اشعه
 - نصب نشانگرهای مخصوص میزان اشعه دریافتی
- مقادیر مجاز پرتوگیری: مقدار پرتو دریافتی که اگر بدن شخص به طور مداوم و یا در مدت معینی جذب کند هیچگونه اثر سوء در اعضا و دستگاه های بدن او دیده نشود.

الف: افراد شاغل؛ نباید بیشتر از ۵ رم^۱.

ب: افراد غیر شاغل؛ نباید بیشتر از ۰/۵ رم.

- تا حد ممکن باید مدت تماس با منبع اشعه را کوتاه کرد.
- حتی الامکان باید حداکثر فاصله را نسبت به منبع اشعه رعایت کرد.
- همیشه باید در هنگام تماس با اشعه از پوشش های محافظ مخصوص استفاده کرد.
- به منظور پیشگیری از تماس پوست با ترشحات بدن این گونه مددجویان (ادرار- مدفوع- بزاق- خون) حتما از دستکش استفاده کرد.
- در صورت بستری شدن این گونه مددجویان لازم است یک اتاق جداگانه با حمام و دستشویی اختصاصی به این افراد اختصاص داده شود.
- در صورتی که مددجویان دریافت کننده مواد حاجب پرتوزا (مثل ید رادیواکتیو)، آموزش های لازم داده شود.

ایمنی در برابر سقوط:

کودکان، کهنسالان و مددجویانی که به هر دلیل دچار گیجی، سرگیجه (Vertigo) «احساس دوران یا چرخش یا حرکت دور خویشتن یا احساس حرکت یا چرخش محیط اطراف» و سرگیجه (Dizziness) «احساس نوعی حرکت یا چرخش در داخل سر یا اختلال در تعادل»، کاهش سطح هوشیاری (LOC^۲)، هیپوتانسیون وضعیتی^۳، اختلال در جهت یابی^۴ می باشند، بیشتر از بقیه افراد در معرض خطر سقوط قرار دارند.

- جلوگیری از شلوغی اتاق ها و تامین روشنایی مناسب در حین نقل و انتقال مددجویان
- نرده ها و میله های کمک کننده جهت ایستادن و راه رفتن مددجویان محکم ثابت گردند
- پوشش کف اتاق ها، راهروها و پله ها نباید از سنگ ها و کاشی های صیقلی و صاف انتخاب شوند
- استفاده از مواد ضدعفونی کننده و براق کننده هایی که باعث لیز شدن سطوح و سرخوردن افراد می شوند در بیمارستان ها ممنوع می باشد
- وسایل چرخدار مثل تخت، صندلی چرخدار و برانکار باید دارای ترمزهای سالم و با کارایی بالا باشند
- استفاده از نرده های محافظ کنار تخت برای مددجویان ضعیف و ناتوان و مبتلا به کاهش سطح هوشیاری در تمامی اوقات و برای سایر مددجویان هنگام خواب
- استفاده از بازدارنده ها یا محدودکننده ها^۵ برای کاهش تحرک و جلوگیری از سقوط در مددجویان ناتوان، کهنسال، خردسال یا خواب آلوده و پیشگیری از صدمه زدن به خود یا دیگران برای مددجویان بیقرار^۶.

نکته: در هنگام به کار بردن محدودکننده ها رعایت دو اصل الزامی است:

الف: دستور پزشک

ب: رعایت مقررات و دستورات حاکم بر موسسه^۱

^۱Rem

^۲Level of Conscious

^۳Orthostatic Hypotension

^۴Orientation

^۵Restraint

^۶Agitation

^۱Agency-Specific Policy

انواع محدود کننده ها:

- جلیقه یا ژاکت محدودکننده
- کمربندها و تسمه های محدودکننده
- دستکش یا غلاف محدودکننده
- مچ بند و آرنج بند
- لباس های محدودکننده که تمامی بدن بچه ها را می پوشاند

نکته: عوارض محدودکننده ها

زخم بستر ، یبوست ، پنومونی، بی اختیاری ادرار و مدفوع، احتباس ادرار، کانتراکچر، صدمه به عصب، اختلالات گردش خون، کاهش اعتماد به نفس، ترس، اضطراب ، عصبانیت

چند توصیه پرستاری در خصوص کاربرد محدودکننده ها:

- کاربرد محدودکننده ها بستگی به شرایط مددجو و میزان محدودیت حرکتی دارد
- استفاده از محدودکننده ها در صورتی که بیشتر از ۴ روز ادامه پیدا کند به علت کاهش تحرک مددجو احتمال ابتلا به عفونت های ثانویه در وی را افزایش می دهد
- در صورت اجبار برای استفاده از محدودکنندها لازم است علت را برای آنان و خانواده هاشان توضیح داده شود
- با توجه به شکل محدودکنندها و میزان محدودیت حرکتی ایجاد شده توسط آنها، باید هر ۲ ساعت یکبار یا بیشتر آنها را باز کرد و با نظارت اجازه حرکت به مددجو داد
- اتاق مددجویان نیازمند به محدودکننده ها حتی المقدور نزدیک ایستگاه پرستاری باشد
- سرکشی و کنترل مرتب مددجویان دارای محدودکننده ها

ایمنی در برابر مسمومیت ها:

مهمترین علت مسمومیت مددجویان در بیمارستان، سوء مصرف یا تجویز اشتباه دارو می باشد که ممکن توسط خود فرد یا کادر پزشکی و پرستاری اتفاق بیفتد.

- چک دقیق دستورات پزشکی قبل از اجرا
- آگاهی داشتن پرستار از عوارض جانبی داروهایمورد مصرف مددجویان
- آموزش به مددجو و خانواده اش
- بهتر است داروها و دیگر فراورده های سمی موجود در بیمارستان در ظروف و مکان های در بسته نگهداری شوند
- تمامی داروها باید دارای برچسب مشخص بوده تا قبل از مصرف، مشخصات و تاریخ انقضای آنها به راحتی کنترل شود
- در دسترس بودن شماره تلفن مراکز اورژانس و مرکز مبارزه با سموم
- استفاده از مواد شیمیایی خنثی و کم خطر برای نظافت محیط بخش
- اجتناب از مخلوط کردن مواد شوینده و یا ضدعفونی کننده
- مکان های نگهداری داروها و مواد شیمیایی باید دارای تهویه و روشنایی مناسب باشد

- کنترل مواد طبخ شده در بیمارستان قبل از مصرف مددجو توسط متخصص تغذیه
- کنترل سایر مواد غذایی تهیه شده توسط مددجو یا خانواده وی بر عهده پرستار است

ایمنی در برابر سوختگی:

قبل از استحمام مددجویان پیر، خردسال و مبتلایان به اختلالات حسیهمچون دیابتی ها، درجه حرارت آب دوش یا وان باید توسط پرستار تنظیم شود.

وسایل گرم‌آزایی مثل پتوهای الکتریکی، کیف آب گرم و لامپ‌های حرارتی قبل از هر بار استفاده باید از نظر صحت عملکرد و ایجاد درجه حرارت مناسب توسط پرستاران و سایر پرسنل مسئول مورد ارزیابی قرار گیرند.

هشدار به مددجویان در خصوص اجتناب از مصرف آشامیدنی‌های داغ مثل چای یا قهوه

هرگز نباید به مددجو اجازه داد روی تخت یا در نزدیکی کپسول‌های اکسیژن سیگار بکشند.

نصب تابلوی هشدار دهنده مبنی بر استعمال دخانیات ممنوع در محل‌های پرخطر مثل محل نگهداری مواد شیمیایی

اشتعال ز ا و انبارهای البسه.

استفاده از یک تکه گاز مرطوب یا ژل لوبریکنت در هنگام استفاده از دستگاه‌شوک دفیبریلاتور^۱

در پروسیجرهای پرتودرمانی، جهت پیشگیری از سوختگی و آسیب دیدن پوست لازم است دوزهای تجویز شده توسط متخصص دقیقاً کنترل شده و جهت حفاظت از سایر نقاط بدن از پوشش‌های محافظ مخصوص استفاده شود.

ایمنی در برابر عفونت:

- تشکیل کمیته کنترل عفونت
- واکسینه کردن تمامی پرستاران و سایر کارکنانی که به هر نحو با مددجویان یا ترشحات خونی آنان در تماس می‌باشند علیه آنفلوآنزا و هپاتیت.
- انجام سالیانه تست توپرکولین برای تمامی پرسنل
- کنترل تاریخچه و سابقه واکسیناسیون علیه بیماری‌های شایع مثل دیفتی- کزاز- سرخک- سرخچه- سیاه سرفه- اوریون- آبله مرغان در کودکان بستری.
- بررسی سابقه تزریق واکسن کزاز در افراد بالغی که با زخم‌های باز به بیمارستان مراجعه می‌نمایند.
- پرستاران همچنین باید اطلاعات کافی در مورد بهداشت جنسی داشته باشند و در مورد روش‌های پیشگیری از این گونه بیماری‌ها، آموزش کافی را به مددجویان بالغ ارائه نمایند.

ایمنی در برابر برق گرفتگی و خفگی:

در بیماران مسن، مبتلایان به اختلالات نورولوژیکی و سایر افراد مستعد آسیب‌پذیر کردن، بهتر است به جای تغذیه از راه دهان، این کار از طریق تغذیه با سوند بینی-معدده ای^۲ و یا تغذیه از طریق سوند بینی-روده ای^۳ به شکل گاوآژ^۴ انجام گیرد.

افراد مسن، خواب‌آلوده و مبتلا به کاهش سطح هوشیاری در صورت استفاده از دندان مصنوعی باید در هنگام جاگذاری این دندان‌ها در دهان و جویدن غذا از نظر گیرکردن در گلو و انسداد راه تنفسی در معرض مراقبت دقیق قرار گیرند.

^۱ D/C Shock

^۲ Nasogastric Feeding Tube

^۳ Nasointestinal Feeding Tube

^۴ Gavage

در افراد بیهوش و بیقرار که دارای دندان مصنوعی هستند، توصیه می شود تا زمان کسب هوشیاری کامل مددجو، دندان های وی از دهان خارج گردد.

تمامی مددجویان مستعد خطر آسپیراسیون، به منظور کاهش این خطر و پیشگیری از بروز خفگی متعاقب آن باید در پوزیشن نیمه نشسته‌ها قرار بگیرند. این پوزیشن در مددجویان بیهوش به حالت خوابیده به پشت با سر خم شده به یک سمت تبدیل می شود.

حمام کردن مددجویان پیر و ناتوان نیز باید با حضور و یاری یک پرستار یا یک همراه صورت گیرد تا از بروز خطر خفگی در وان جلوگیری شود.

پرسنل یا مددجویان و همراهان باید از تماس و دستکاری وسایل برقی با دست های خیس جدا خودداری نمایند.

تمامی دستگاه های برقی باید از طریق پریزهای سه شاخه و مجهز به سیستم اتصال به زمین مرتبط شوند.

مفهوم تغذیه در مراقبت از مددجویان

تعریف: واژه Nutrition از ریشه لاتین Nutr به معنی غذا گرفته شده است. تغذیه عبارت است از رساندن مواد غذایی به بدن به مقادیر متناسب و انتخاب انواع غذاها به نحوی که احتیاجات روزانه انسان به مواد مغذی برآورده شود.

هضم^۱، جذب^۲، متابولیسم^۳

هضم: فرآیندی است که طی آن مواد غذایی پیچیده به انواع ساده تر و قابل جذب آن تبدیل شده، و وارد گردش خون می شوند. هضم شامل دو بخش مکانیکی و شیمیایی می باشد.

هضم مکانیکی شامل مجموعه فعالیت های عصبی-عضلانی است که طی آن، غذاهای خورده شده با شیره گوارشی ترکیب شده و با حرکات ریتمیک موج مانند در داخل مجرای گوارش به حرکت درمی آید.

هضم شیمیایی توسط ترشحات شیره های گوارشی صورت می گیرد. هر آنزیم دارای عملکرد مخصوص به خود است. مثال؛ پپسین^۴ در حضور اسید کلریدریک معده، سبب شکسته شدن پروتئین ها می شود. اما تریپسین^۵ در محیط قلیایی روده فعال شده و موجب تجزیه پروتئین ها می گردد.

ترشحات دستگاه گوارش تحت تاثیر عوامل متعددی از جمله هورمون ها، اعصاب، غذا، تحریکات حسی و احساسات قرار دارد.

دهان:

- شکستن مواد غذایی به اجزای کوچکتر
- تولید بزاق (۱/۵ لیتر روزانه) که حاوی آب و موکوس^۶ و پتیلین^۷ یا آمیلاز بزاقی. پتیلین به هضم مواد نشاسته ای کمک می کند.
- مخلوط غذا با بزاق جهت تسهیل در عمل بلع
-

مری: فرستادن غذا به سمت معده با استفاده از حرکات موجی شکل یا پرستالتیک Peristaltic در طول مری

معده: تولید شیره گوارشی (اسید کلریدریک- پروتئاز- موکوس- فاکتور داخلی)

جذب آب و الکل و بعضی از داروها

نکته: فاکتور داخلی^۸ با ویتامین B12 ترکیب شده و باعث جذب آن در ایلئوم می شود. در صورت کمبود فاکتور داخلی و عدم جذب ویتامین B12 کم خونی یا آنمی پرنیشیوز^۱ ایجاد می گردد.

¹ Digestion

² Absorbtion

³ Metabolism

⁴ Pepsin

⁵ Trypsin

⁶ Mucus

⁷ Ptyalin

⁸ Intrinsic Factor

¹ Pernicious Anemia

نکته: هلیکوباکترپیلوری نوعی باکتری است که باعث زخم پپتیک^۱ می شود.

کبد:

- تولید صفرا
- متابولیسم کربوهیدرات‌ها- پروتئین‌ها- چربی‌ها
- تحویل داروها و مواد زاید به خون

کیسه صفرا: تغلیظ و ذخیره صفرا

لوزالمعده: تولید و ترشح آنزیم‌های هضم کننده پروتئاز (هضم پروتئین)- لیپاز (هضم چربی‌ها)- آمیلاز (هضم نشاسته)

روده کوچک: شامل دئودنوم^۲، ژژنوم^۳ و ایلئوم^۴ است.

- ترشح هورمون‌های موثر بر لوزالمعده
- ترشح آنزیم‌های هضمی پپتیداز- دی ساکاریداز
- جذب آهن- منیزیم- کلسیم از دئودنوم
- جذب ویتامین‌های محلول در آب (B-C)- قند‌های ساده- سدیم و کلر از ژژنوم
- جذب آمینو اسیدها- پپتیدها- ویتامین‌های محلول در چربی (A-D-E-K)- کلسترول- املاح صفراوی- ویتامین B12 از ایلئوم

روده بزرگ :

- جذب آب و الکترولیت‌ها و ویتامین K تشکیل شده توسط باکتری‌های روده
- دفع مواد زاید جامد
- تولید ویتامین K توسط باکتری‌های کولون

جذب

جذب فرآیندی است که طی آن مواد غذایی وارد گردش خون سیستمیک یا لنفاوی می شود. سطح مخاطی پرز (Villi) مانند روده کوچک سبب تسهیل جذب مواد غذایی می شود.

متابولیسم

منظور از متابولیسم، ایجاد انرژی توسط مواد غذایی ساده حاصل از سوخت و ساز مواد غذایی پیچیده است.

متابولیسم فرآیندی پویایی است که شامل دو بخش کاتابولیسم و آنابولیسم.

در کاتابولیسم مواد از طریق شکستن و اکسید شدن تولید انرژی می کنند و در آنابولیسم، این انرژی در ساخت آنزیم‌ها و پروتئین‌های مورد نیاز سلول‌های بدن به کار گرفته می شود.

¹Peptic Ulcer

²Duodenum

³Jejunum

⁴Ileum

میزان متابولیسم پایه^۱ BMR

نیازهای انرژی شخص است که برای پیش بردن فعالیتهای غیرارادی بدن در حالت استراحت از جمله تامین درجه حرارت بدن، تون عضلات، تولید و آزاد کردن ترشحات، حرکت دادن غذا در دستگاه گوارش باز نگه داشتن ریه ها و برقراری تنفس و ضربان قلب لازم است.

واحد انرژی ژول می باشد و هر کیلوژول معادل هزار ژول است. کالری واحد انرژی مواد غذایی می باشد. یک کیلوکالری معادل ۴/۲ کیلوژول است.

مقدار انرژی پایه مورد نیاز در آقایان 1cal/kg و خانم ها 0/9cal/kg در روز است.

مثال:

در آقایان

$$1 \text{ cal / kg/24 h} \quad 1/60/24 = 1440$$

در خانم ها

$$0.9 \text{ cal / kg/24 h} \quad 0.9/60/24 = 1296$$

عوامل موثر بر BMR:

- ۱- سن: متابولیسم پایه در ۵ سال اول زندگی و دوران بلوغ افزایش یافته و در بقیه دوران زندگی کاهش می یابد.
- ۲- جنس: مردان به علت داشتن سیکل عضلانی تر نسبت به زنان دارای متابولیسم پایه بالاتری هستند.
- ۳- درجه حرارت بدن و محیط: در فردی که دچار تب است و درجه حرارت بدنش افزایش یافته میزان متابولیسم پایه بیشتر است.

- ۴- فعالیت: با افزایش فعالیت های فیزیکی بدن متابولیسم پایه افزایش می یابد.

۵- BMI^۲

شاخص توده بدنی: نسبت وزن به حسب کیلوگرم به قد بر حسب متر مربع بوده و ذخیره چربی بدن را منعکس می سازد.

وزن KG

$$\text{BMI} = \frac{\text{وزن}}{\text{قد}^2}$$

قد M²

BMI کمتر از ۲۰ ممکن در بعضی افراد مشکل ساز باشد. بین ۲۰-۲۵ ایده ال است. بین ۲۵-۳۰ (اضافه وزن)

ممکن در بعضی افراد مشکل ساز باشد. بالاتر از ۳۰ (چاق) فرد در معرض افزایش خطر سلامتی می باشد.

نکته: وزن بدن هر شخص بر اساس تعادل بین انرژی دریافتی و انرژی مصرف شده توسط وی دستخوش تغییرات می گردد یعنی:

میزان انرژی مصرف شده - میزان انرژی دریافت شده = تغییرات وزن

۶- مراحل رشد و تکامل

^۱Basal Metabolic Rate

^۲ Body Mass Index

۷- شرایط روحی و روانی

۸- وضع تغذیه

۹- وضعیت کلی سلامتی: بیماری که به علت شرایط بیماری روزها^۱ NPO (عدم دریافت مواد غذایی از طریق دهان) است و یا بیماران دیابتی، بیماران کلیوی، تغییرات زیادی در بدن متحمل می شوند.

۱۰- فعالیت هورمون تیروئید: افزایش سطح هورمون های تیروئید موجب افزایش متابولیسم پایه می شود.

۱۱- حاملگی و شیردهی موجب افزایش متابولیسم پایه می شود.

نکته: معیارهای اندازه و ابعاد بدن تحت عنوان معیارهای آنتروپومتریک^۲ معروف هستند و شامل: قد، وزن، اندازه قسمت های مختلف بدن و ضخامت چربی زیر جلد می باشد.

شش دسته مواد غذایی اساسی کربوهیدرات ها، پروتئین ها، چربی ها، ویتامین ها، مواد معدنی و آب می باشند.

مواد مغذی: به اجزای ضروری مواد غذایی که بدن به آن نیاز دارد گفته می شود.

مواد انرژی زا^۳: (کربوهیدراتها، چربی ها، پروتئین ها)

تنظیم کننده ها^۴: (ویتامین ها، آب و مواد معدنی)

نقش مواد غذایی در بدن

الف - تامین انرژی و سوخت مورد نیاز بدن

ب- تامین مواد لازم جهت رشد، نمو و ترمیم بافت های آسیب دیده

ج- تامین ویتامین ها و مواد معدنی که برای رشد و تنظیم واکنش های مختلف بدن ضروری است.

کربوهیدراتها :

کربوهیدرات ها مهمترین و ارزانه ترین منبع انرژی در تغذیه انسان هستند. کربوهیدرات ها حاوی کربن، هیدروژن و اکسیژن می باشند. بعنوان منبع اصلی سوخت برای مغز، عضلات حین فعالیت تولید سلول خونی، و عملکرد سلول های مدولای کلیه به حساب می آید. هر گرم ماده قندی ۴ کیلوکالری انرژی تولید می کند و حداقل کربوهیدرات مورد نیاز برای میزان ۵ گرم به ازای هر ۱۰۰ کیلوکالری مورد احتیاج بدن است.

کربوهیدراتها شامل سه دسته :

مونوساکاریدها (گلوکز، گالاکتوز، فروکتوز)

دی ساکاریدها (لاکتوز یا قند شیر و مالتوز یا قند نشاسته)

پلی ساکاریدها (گلیکوژن، نشاسته، فیبرهای غذایی مثل سلولز و پکتین)

نشاسته در برنج - گندم - سبزیجاتی نظیر سیب زمینی، حبوبات، باقلا و سایر سبزیجات یافت می شود.

فیبرهای غذایی مثل سلولز و پکتین غیرقابل جذب هستند. سلولز غیرقابل حل در آب و پکتین قابل حل می باشد.

عملکرد مواد فیبری

- حجم مواد دفعی را افزایش می دهد.

¹Not Per Oral

²Anthropometric

³Energy Nutrient

⁴Regulatory Nutrient

- به بهبود فرایند هضم و جذب کمک می کند.
- حرکات دودی را بیشتر می کند.
- از یبوست جلوگیری می کند.
- از سرطان دستگاه گوارش پیشگیری می کند.

پروتئین ها

پروتئین ها مثل کربوهیدرات ها حاوی کربن، هیدروژن و اکسیژن بوده، عنصر اضافی موجود در پروتئین ها نیتروژن است. این ۴ عنصر با هم ترکیبات مخصوصی را به نام اسیدهای آمینه را می سازند. نیتروژن موجود در اسیدهای آمینه جزء اصلی ساختمان سلولی بوده و جهت ترمیم بافتی- ساخت آنزیم های گوارشی- هورمون ها و ترشحات غدد- هموگلوبین- آنتی بادی ها و سایر پروتئین های خون- تنظیم تعادل مایعات بدن- حمل بعضی از مواد غذایی در بدن به کار گرفته می شود.

پروتئین ها در منابع حیوانی و گیاهی مثل گوشت، ماهی، مرغ، تخم مرغ و حبوباتی مثل نخود فرنگی، لوبیا، فندق و دانه های گیاهی یافت می شود. هر گرم ماده پروتئینی ۴ کیلوکالری انرژی تولید می کند.

به طور کلی ۲۵ نوع اسیدآمینه وجود دارد، که تعداد ۹ اسیدآمینه به عنوان اسیدآمینه ضروری می باشند چون در بدن ساخته نمی شوند از جمله فنیل آلانین و تریپتوفان و ۱۶ نوع دیگر چون در بدن ساخته می شوند غیر ضروری نامیده می شوند ولی از نظر اهمیت همسان با اسیدآمینه های ضروری می باشند از جمله آرژنین و تیروزین.

آلبومین و گلوبولین به عنوان دو نوع پروتئین ساده خونی در حفظ تعادل مایعات داخل سلولی و خارج سلولی نقش دارند. **انسولین و هورمون های تیروئید (T3 تری یدوتیرونین و T4 تیروکسین)** دوتا از هورمون های مهم بدن هستند که از پروتئین ساخته می شوند.

تعادل بین دریافت نیتروژن و دفع نیتروژن^۱

تعادل مثبت نیتروژن^۲

زمانی که جذب نیتروژن نسبت به دفع آن افزایش یابد بدن در تعادل مثبت نیتروژن می باشد که در زمان رشد، زنان باردار و شیرده، نگهداری توده عضلانی بدن بدون چربی و بهبودی زخم مورد نیاز می باشد. نیتروژن برای ساختن، ترمیم و جایگزینی بافتهای بدن استفاده می شود.

تعادل منفی نیتروژن^۳:

تعادل منفی نیتروژن زمانی اتفاق می افتد که بدن نیتروژن بیشتری را نسبت به دریافت آن از دست می دهد که با صدمات، سوختگی، زخم های بزرگ، عفونت، تب، بی حرکتی، گرسنگی، سوء تغذیه و تروما ایجاد می شود در این حالت از ذخائر بدن مثلاً از ماهیچه ها برای بهبودی کمک می گیرد.

نکته: زمانی که کربوهیدرات کافی در رژیم غذایی وجود دارد پروتئین به عنوان منبع انرژی ذخیره می شود.

چربی ها: چربی ها مثل کربوهیدرات ها از کربن، هیدروژن و اکسیژن تشکیل شده شده اند. چربی ها به دلیل ارزش انرژی زیادی اهمیت خاص در جیره غذایی دارند. ارزش انرژی زایی چربی ها معادل دو برابر قند ها یا پروتئین ها بوده و

¹ Nitrogen Balance

² Positive Nitrogen Balance

³ Negative Nitrogen Balance

برابر ۹ کیلوکالری در هر گرم است. در شرایط طبیعی حدود ۲۰ تا ۲۵ درصد کالری مورد نیاز بدن از چربی‌ها تامین می‌شود. چربی‌ها علاوه بر انرژی زایی در ساختمان سلولها نیز شرکت دارند. چربی زیرپوستی یک ماده پر از انرژی فشرده و بدون آب محسوب می‌شود. این چربی در تامین انرژی به ویژه در ورزش‌های طولانی مدت و استقامتی بکار گرفته می‌شود. بعلاوه چربی زیرپوستی متعادل کننده حرارت بدن است.

چربیها از ترکیب اسیدهای چرب و تری گلیسیرید تشکیل شده اند. اسیدهای چرب اشباع شده (روغن جامد) اسیدهای چرب غیراشباع (روغن‌های مایع، روغن زیتون، کلزا)، اسید لینولئیک، اسید لینولنیک و اسید آراشیدونیک سه اسید چرب ضروری برای بدن هستند که در بدن ساخته نمی‌شوند. اسید لینولئیک برای فرایندهای متابولسیم ضروری هستند.

نقش لیپیدها در بدن

- ✓ انتقال هورمون‌ها
- ✓ انتقال ویتامین‌های محلول در چربی
- ✓ تولید اسیدآمینه‌های ضروری
- ✓ دفع مواد زائد

ویتامین‌ها :

ویتامین‌ها ترکیباتی هستند شیمیایی که برای سلامت و رشد و بقای حیات انسان ضروری‌اند. ویتامین‌ها رشد طبیعی بافتهای مختلف بدن را تامین میکنند. آنها همچنین باعث می‌شوند که اعصاب و عضلات بطور صحیح وظایف خود را انجام دهند.

کمبود ویتامین‌ها در رفتار و شخصیت افراد نیز اثر می‌گذارد. بی‌اشتهایی، تحریک پذیری و بی‌خوابی از جمله عوارضی است که به واسطه کمبود ویتامین‌های B و C در رفتار شخص پیدا می‌شود.

بدن قادر به ساختن ویتامین‌ها در مقادیر مورد نیاز نمی‌باشد و به مواد غذایی دریافتی وابسته است. ویتامین‌ها معمولاً در غذاهای تازه که زمان کمی در معرض حرارت، هوا و آب قرار می‌گیرند به مقدار زیاد موجود می‌باشد.

ویتامین‌های محلول در چربی (A-D-E-K) می‌توانند در بدن ذخیره شوند به استثنای ویتامین D. ویتامین‌های محلول در آب (B-C) نمی‌توانند در بدن ذخیره شوند و باید توسط خوردن تامین شود این ویتامین‌ها مستقیماً از دیواره روده جذب شده و وارد جریان خون می‌شوند.

نقش ویتامین‌ها در بدن

- رشد
- حفظ سلامتی بدن
- تولیدمثل
- تغذیه طبیعی برای آزادسازی انرژی و متابولیسم ذخایر انرژی بدن، متابولیسم اسیدآمینه، اسیدهای چرب و مواد معدنی
- فعالیت طبیعی اشتها و دستگاه گوارش
- تنظیم فعالیت‌های عصبی و روانی
- سلامتی بافت‌ها و مقاومت در برابر عفونت‌ها و بیماری‌ها

ویتامین C یا اسید آسکوربیک

مهمترین منبع دریافت ویتامین C سبزیجات و میوه جات هستند. میزان نیاز روزانه بدن به ویتامین C در افراد بالغ 60 mg- در زنان حامله 70 mg- دوران شیردهی 95 mg- در افراد سیگاری 100mg می باشد.

نقش های و عملکرد:

- دخالت در ساختار و عملکرد صحیح بافت های مختلف بدن مثل عضلات- استخوان- مفاصل- بافت پیوندی- لثه ها
- تولید استروئیدها- جذب آهن- ساخت هورمون های عصبی مثل سروتونین و نوراپی نفرین
- ساختار عروق خونی- پوست- ترمیم زخم ها
- بیماری اسکوربوت یا اسکورو (کمبود ویتامین C باعث بروز اختلالاتی مثل خونریزی از لثه ها، لق شدن و افتادن دندان ها، خشکی مفاصل، خونریزی های مختلف، تحلیل عضلات و کاهش شدید وزن می گردد که مجموع این علائم را بیماری اسکوربوت می گویند.

ویتامین های گروه B

شامل ۹ ویتامین زیر می باشند:

تیامین B1، ریبوفلاوین B2، نیاسین B3، اسید پانتوتنیک، بیوتین، پیریدوکسین B6، اسید فولیک B9، اینوسیتول، سیانوکوبالامین B12

✓ تیامین

- متابولیسم کربوهیدرات ها
- عملکرد صحیح سیستم عصبی و گوارشی
- منابع تیامین: دل و جگر- حبوبات- سیب زمینی- تخم مرغ- سبزیجات
- مقدار مورد نیاز روزانه ۵/۱ تا ۱ میلی گرم
- کمبود تیامین می تواند منجر به علائمی همچون کاهش اشتها، بی احساسی و بی تفاوتی عاطفی^۱، افسردگی، خستگی، یبوست، ادم و نارسایی قلبی گردد که مجموعه این علائم تحت عنوان بیماری بری بری^۲ شناخته می شود.

✓ ریبوفلاوین

- متابولیسم کربوهیدرات ها
- شادابی و سلامت پوست
- فرآیند رشد
- منابع ریبوفلاوین: دل و جگر و قلوه- گوشت بی چربی- مرغ- ماهی- شیر- حبوبات- خشکبار
- مقدار مورد نیاز روزانه ۱/۳ میلی گرم در زنان و ۱/۷ میلی گرم در مردان
- کمبود ریبوفلاوین ممکن باعث زخم شدن و ترک خوردگی گوشه های لب یا شیلوزیس^۱، درماتیت^۲ و اختلالات بینایی شود.

^۱Apathy

^۲Beriberi

^۱Megaloblastic Cheilosis

^۲Dermatitis

✓ نیاسین

- متابولیسم گلیکوژن، ترمیم بافت و سنتز چربی
- مقدار مورد نیاز روزانه ۱۵ میلی گرم در زنان و ۱۹ میلی گرم در مردان
- کمبود نیاسین می تواند منجر به علائمی همچون کاهش اشتها و وزن، دردهای شکمی، اسهال، درماتیت، اختلالات روانی و التهاب غشای مخاطی گردد که مجموعه این علائم تحت عنوان بیماری پلاگرا^۱ شناخته می شود.

✓ پیریدوکسین

- سنتز پروتئین ها و هم
- فعالیت مغز
- منابع پیریدوکسین: جگر- گوشت- تخم مرغ- شیر- سبزیجات
- کمبود پیریدوکسین باعث کم خونی، تحریک پذیری مفرط، تشنج و التهاب عصب می شود.

✓ اسید فولیک یا فولات

- متابولیسم آمینواسید، سنتز مولکول های RNA و DNA ، تکثیر سلولی
- پیشگیری از نقص های مادرزادی در نوزادان
- جلوگیری از آنمی مگالوبلاستیک^۲
- مقدار مورد نیاز روزانه در زنان ۱۸۰ میکروگرم و در مردان ۲۰۰ میکروگرم
- منابع فولات: سبزیجات برگ پهن- قارچ- کلم بروکلی- دل و جگر- شیر- تخم مرغ- آب پرتقال
- کمبود اسید فولیک ممکن است باعث بروز علائمی مثل التهاب زبان یا گلوستیت^۳، اسهال و آنمی گردد.

✓ سیانوکوبالامین

- متابولیسم پروتئین ها و چربی ها
- بلوغ و تکامل گلبول های قرمز، سنتز مولکول های RNA و DNA و تشکیل غلاف میلین اعصاب
- منابع سیانوکوبالامین: جگر و قلوه- صدف و میگوی تازه- پنیر- شیر- تخم مرغ
- مقدار مورد نیاز روزانه در بالغین ۲ میکروگرم و در زنان باردار و شیرده ۲/۶ میکروگرم

✚ ویتامین های محلول در چربی (A-D-E-K)

✓ ویتامین A (رتینول)

- حفظ بینایی مطلوب در چشم ها به خصوص دید در تاریکی
- حفظ سلامت و تمامیت پوست
- تسریع رشد دندان ها و استخوان ها
- فرآیند تکثیر سلولی
- مقدار مورد نیاز روزانه در بالغین ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ میکروگرم و در زنان شیرده ۱۳۰۰ میکروگرم
- منابع ویتامین A: زرده تخم مرغ- روغن کبد ماهی- شیر و فرآورده های لبنی- سبزیجات دارای رنگ سبز تیره و زرد (اسفناج، جعفری، هویج، سیب زمینی و کلم بروکلی)

¹Pellagra²Megaloblastic³Glossitis

کمبود ویتامین A باعث شب کوری، تغییر در بافت اپیتلیال و تحلیل سلولی، پوست خشک و سخت و چرمی، خشک شدن و بیرون زدگی چشم ها یا **اگزوفتالمی**^۱، عدم تکامل دندان ها و استخوان ها می گردد.

✓ ویتامین D (کوله کلسی فرول)

- در بدن نیز ساخته می شود (کبد - کلیه - پوست)
 - کمک به جذب کلسیم از روده کوچک
 - کمک به انتقال کلسیم و فسفر از استخوان ها
 - جذب مجدد کلسیم از کلیه ها
 - پیشگیری از پوکی استخوان
 - منابع ویتامین D: شیر و لبنیات - زرده تخم مرغ - جگر - روغن کبد ماهی - ماهی ساردین - نور آفتاب
 - مقدار مورد نیاز روزانه در سنین ۱۹ تا ۲۴ سالگی ۱۰ میکروگرم و در سالیان بعد ۵ میکروگرم
- کمبود ویتامین D** باعث نرمی استخوان در کودکان یا ریکتز^۲ یا راشیتیس^۳ و در بزرگسالان استئومالاسی^۴، خرابی دندان ها، انقباضات خود به خودی ماهیچه ها و تشنج یا تتانی^۵ و شکستگی مرضی استخوان ها^۶ می گردد.

✓ ویتامین K

- تولید پروترومبین و دیگر فاکتورهای انعقادی (انعقاد خون)
 - منابع ویتامین K: برگ سبزیجات تیره - سبزیجات خانواده کلم - اسفناج - پنیر - زرده تخم مرغ - جگر
 - مقدار مورد نیاز روزانه در زنان ۶۵ میکروگرم و در مردان ۸۰ میکروگرم
- کمبود ویتامین K** باعث:

الف: افزایش تمایل به خونریزی با طولانی شدن زمان لخته شدن خون (آزمایش PT^۷)

ب: ابتلا به بیماری های خونریزی دهنده نوزادان که بیشتر اوقات در نوزادان نارس و دچار کمبود اکسیژن تظاهر می کند.

✓ ویتامین E (توکوفرول)

- بعنوان آنتی اکسیدان به حفظ ثبات غشای سلولی کمک می کند
 - از اکسید شدن ویتامین A جلوگیری می کند
 - مقدار مورد نیاز روزانه در زنان ۸ میلی گرم و در مردان ۱۰ میلی گرم
- کمبود ویتامین E** باعث افزایش لیز گلبول های قرمز، کند شدن رفلکس های بدن، تضعیف عملکرد عصبی عضلانی و آنمی می گردد.

املاح معدنی

املاح معدنی نیز یک بخش مهم رژیم غذایی است که نقش حائز اهمیتی در متابولیسم سلولی دارد. سدیم، کلسیم، پتاسیم، منیزیم، فسفر، آهن، مس، ید و ...

¹Xerophthalmia

²Rickets

³Rachitism

⁴Osteomalasy

⁵Tetany

⁶PathologicFracture

⁷Prothrombin Time

سدیم Na

- مهمترین یون موجود در مایعات خارج سلولی (ECF)^۱ که مایع خارج سلولی شامل: پلاسما و مایعات میان بافتی می باشد
- نقش در تعادل مایعات و تعادل اسید و باز
- نقش در فعالیت های عصبی عضلانی یا نوروماسکولار^۲ و انتقال ایمپالس ها ی عصبی
- هورمون تنظیم کننده سدیم آلدسترون می باشد
- کمبود سدیم (کمتر از ۱۳۵ میلی اکی والان بر لیتر) یا هیپوناترمی^۳ با علایمی مثل کرامپ عضلانی، پوست سرد و مرطوب همراه است
- افزایش سدیم (بیشتر از ۱۴۵ میلی اکی والان بر لیتر) یا هیپرناترمی^۴ با علایمی مثل ادم، افزایش وزن و افزایش فشارخون همراه است

کلسیم Ca

- ماده اصلی برای حفظ ساختمان و عملکرد استخوان ها و دندان ها
- کمبود کلسیم باعث ریکتز یا راشیتیس در کودکان و استئومالاسی و استئوپوروزیس در بالغین می شود
- نقش در فعالیت های عصبی عضلانی و انتقال ایمپالس ها ی عصبی
- هورمون های تنظیم کننده کلسیم: هورمون پاراتیروئید (PTH) و کلسی تونین (مترشح از غده تیروئید)
- کمبود یون کلسیم (کمتر از ۸/۵ میلی گرم در دسی لیتر) در جریان خون یا هیپوکلسمی^۵ می تواند منجر به اسپاسم عضلات و حرکات تشنجی (تتانی)، بی نظمی ضربان قلب و تحریک پذیری اعصاب گردد
- افزایش یون کلسیم (بیشتر از ۱۰/۵ میلی گرم در دسی لیتر) در جریان خون یا هیپرکلسیمی^۶ باعث بروز سنگ کلیه در افراد مستعد و ...

پتاسیم K

- پتاسیم کاتیون اصلی مایع داخل سلولی (ICF)^۷ می باشد
- کمک به حفظ تعادل مایعات و تعادل اسید و باز، ساخت و ساز پروتئین ها، انتقال ایمپالس های عصبی و انقباض عضلات صاف
- هورمون تنظیم کننده پتاسیم آلدسترون است
- کاهش پتاسیم خون (کمتر از ۳/۵ میلی اکی والان بر لیتر) یا هیپوکالمی^۸ باعث گرفتگیو ضعف عضلات و بروز بی نظمی در ضربانات قلب گردد. (در بیماری هایی مثل اسهال و استفراغ شدید و اسیدوز دیابتیک و ...)
- افزایش پتاسیم خون (بیشتر از ۵ میلی اکی والان بر لیتر) یا هیپرکالمی^۱ باعث تحریک پذیری اعصاب، اضطراب و بیقراری، بی نظمی و بلوک های هدایتی قلب گردد. (در بیماری هایی مثل نارسایی مزمن کلیه CRF و ...)

¹Extracellular Fluid²Neuromuscular³Hyponatremia⁴Hypnatremia⁵Hypocalcemia⁶Hypercalcemia⁷Interacellular Fluid⁸Hypokalemia

منیزیم Mg

- نقش در شکل‌گیری استخوان‌ها و دندان‌ها
- متابولیسم کربوهیدرات‌ها و پروتئین‌ها
- کمک به حفظ فعالیت الکتریکی در اعصاب و عضلات
- حمایت از عملکرد ویتامین B
- منابع Mg: سبزیجات سبز برگ- خشکبار- حبوبات- غذاهای دریایی
- کاهش منیزیم (کمتر از 1/5 میلی‌اکی‌والان بر لیتر) در خون یا هیپومنیزیمی^۲ باعث بروز سرگیجه و ضعف، درد عضلانی، ضعیف شدن قدرت قلب، لرزش خفیف یا تشنج می‌گردد.
- افزایش منیزیم (بیشتر از 2/5 میلی‌اکی‌والان بر لیتر) در خون یا هیپرمنیزیمی^۳ باعث تضعیف سیستم عصبی، افت فشارخون، خواب‌آلودگی، اسهال و کما می‌گردد.

فسفر

آنیون اصلی داخل سلولی است. فسفر مانند کلسیم توسط هورمون پاراتیروئید و کلسی‌تونین تنظیم می‌شود و به جذب سلولی پروتئین‌ها، چربی‌ها و کربوهیدرات‌ها کمک می‌کند. باعث فعال‌سازی ویتامین‌های گروه B می‌گردد و از وظایف دیگر فسفر انتقال انرژی در سلول، شرکت در ساختار غشای سلولی، پیشبرد فعالیت عصبی و عضلانی، حفظ تعادل اسید و باز، تنظیم فعالیت هورمونی و شرکت در ساختمان استخوان‌ها و دندان‌ها می‌باشد.

منابع فسفر: شیر و لبنیات- نوشابه‌های غیر الکلی- سوسیس و کالباس- تخم مرغ- ماهی- مرغ- گوشت

کاهش فسفر در خون (کمتر از 1/7 میلی گرم در دسی لیتر) یا هیپوفسفاتیسم^۴ ممکن باعث بروز علائمی همچون بی‌اشتهایی، ضعف عضلانی، ریکتز، آنمی همولیتیک^۵، اختلال در عملکرد دفاعی گلبول‌های سفید، تأخیر در انعقاد خون، درد استخوان‌ها و شکستگی‌های مرضی گردد

افزایش فسفر در خون (بیشتر از 4/6 میلی گرم در دسی لیتر) یا هیپرفسفاتیسم^۶ نیز می‌تواند از طریق کاهش کلسیم باعث بروز تتانی گردد

آهن

نقل و انتقال اکسیژن و دی‌اکسید کربن با کمک آهن موجود در هموگلوبین

کمبود ذخائر آهن در بدن ممکن است منجر به کم‌خونی فقر آهن^۷ گردد که در خانم‌های دارای عادت ماهیانه و نوزادان شایع است (علائم آنمی فقر آهن: خستگی فزاینده، خواب‌آلودگی و کاهش مقاومت نسبت به عفونت)

افزایش دریافت آهن و انباشته شدن آن در بدن نیز عوارض وخیمی به دنبال دارد از جمله هموسیدروسیس^۱ (رسوب ذرات آهن در قسمت‌های مختلف بدن) و مسمومیت با آهن که ممکن است به مشکلات گوارشی و حتی شوک منجر شود.

^۱Hyperkalemia^۲Hypomagnesemia^۳Hypermagnesemia^۴Hypophosphatemia^۵Hemolytic Anemia^۶Hyperphosphatemia^۷Iron Deficiency Anemia^۱Hemosidrosis

علایم هموسیدروسیس و مسمومیت با آهن در نوزادان و کودکان به صورت کرامپ ها و دردهای شکمی، تهوع، استفراغ، ملنا و سیروز کبدی^۱ نمایان گردد

مصرف ویتامین C منجر به افزایش جذب آهن می گردد

مس

شرکت در ساخت هموگلوبین، سنتز فسفولیپیدها، کمک به تشکیل تعدادی از آنزیم ها و فعال سازی آنها، ساخت پروستاگلاندین ها، حفظ یکپارچگی و تمامیت بافتی قلب و عروق را به عهده دارد.

منابع مس: جگر- قلو- صدف- خشکبار- کشمش- سبزیجات

کمبود مس باعث آنمی، اختلال در تشکیل استخوان ها و افزایش کلسترول خون می گردد

افزایش مس باعث اختلالات عصبی، استفراغ، سردرد، سرگیجه، اسهالو ضعف می گردد

ید

جایگاه اولیه ید غده تیروئید است و در ساخت هورمون های تیروئیدی یعنی تیروکسین T₄ و تری یدوتیرونین T₃ نقش دارد. دو هورمون تیروکسین و تری یدوتیرونین در تنظیم رشد و تکامل مغز، متابولیسم انرژی، عملکرد سلول های عصبی و عضلانی و رشد جسمی و روانی نقش دارند

کمبود ید در بزرگسالان باعث بیماری گواتر و در نوزادان و کودکان منجر به کریتینیسم می گردد

علایم کریتینیسم شامل: سستی و ضعف عضلانی، خشکی پوست، کلفت شدن لب ها، عدم رشد کافی در استخوان ها و عقب ماندگی ذهنی می باشد

افزایش ید ممکن است موجب بروز پرکاری شدید تیروئید، بیماری گواتر سمی و ضایعات پوستی مثل آکنه گردد

Water ➤

آب یک ترکیب حیاتی بدن است زیرا عملکرد سلولها در محیط مایع صورت می گیرد.

۶۰ درصد وزن کل بدن یک فرد بالغ و ۸۰ تا ۷۰ درصد وزن کل بدن یک نوزاد فول ترم را آب تشکیل می دهد.

هنگام محرومیت از آب فرد نمی تواند برای بیشتر از چند روز زنده باقی بمانند.

برخلاف عقیده رایج آب بدن افراد لاغر بیشتر از افراد چاق می باشد.

بدن نوزادان بیشترین مقدار ذخیره ای آب و بدن کهنسالان کمترین میزان را دارد.

جذب و دفع^۲

در یک شخص سالم دریافت مایعات از تمام منابع برابر با دفع مایع از طریق مدفوع ، ادرار ، تنفس و تعریف می باشد.

نکته : کودکان و سالمندان متوجه تشنگی نمی شوند و نیاز به مراقبت پرستاری دارند.

تامین غذا در موقعیت های خاص

رژیم مایعات^۱ اغلب به عنوان یک رژیم غذایی موقت در نظر گرفته شده و برای از سرگیری مجدد تغذیه پس از بیماری حاد، جراحی و یا تغذیه وریدی استفاده می شود.

¹Hepato Cirrhosis or Liver Cirrhosis

²Intake & Output

¹ Liquid Diet

رژیم مایعات صاف شده^۱ (سوپ آبکی-آبگوشت رقیق-چای-آب-عصاره های میوه ای صاف)

رژیم تمام مایع^۲ (فرآورده های لبنی صاف-شیر-فرنی ها-عصاره سبزی-پوره سبزیجات-عصاره میوه ها)

رژیم نرم^۳ در واقع همان رژیم غذایی معمولی می باشد که اصلاح گردیده و غذاهایی که هضم و جویدنشان دشوار است (نظیر غذاهای پرفیبر، پرادویه، پرچربی) از آن حذف شده اند. کالری و مواد غذایی در رژیم غذایی نرم در حد کفایت وجود دارد بنابراین می توان از آن به مدت طولانی استفاده کرد. (گوشت چرخ شده یا به خوبی ریز شده- ماهی ریز شده- برنج- سیب زمینی- نان بدون سبوس- سبزی های پخته- میوه های پخته- موز- سوپ)

رژیم غذای پرفیبر^۴ شامل: میوه های پخته نشده- تازه- سبزیجات- سبوس- جو دوسر- میوه های خشک شده

رژیم غذایی معمولی^۵ شامل هیچ محدودیتی می باشد جزء موارد خاص.

بیماران ممکن است بنا به دلائل متعدد NPO (عدم دریافت مواد غذایی از طریق دهان) باشند.

خوردن غذا، قبل از عمل جهت جلوگیری از آسیب‌رسانی در هنگام بیهوشی و پس از عمل جراحی تا زمان برگشت صداهای روده ممنوع می باشد.

قبل از انجام برخی آزمایشات هنگام تهوع و استفراغ شدید، ناتوانی در بلع و جویدن، کما، ناهنجاری های مختلف حاد و مزمن دستگاه گوارش NPO بودن ضروری است.

نکته: افرادی که بیش از دو روز NPO باشند باید از راه‌لوله های گوارشی و یا از راه تغذیه وریدی تغذیه شوند.

تغذیه در شرایط خاص:

تغذیه داخلی^۶

الف: NGT^۷ تغذیه از راه لوله بینی- معده ای

ب: NIT^۸ تغذیه از راه لوله بینی- روده ای

ج: گاستروستومی^۹ تغذیه از طریق یک سوراخ مصنوعی از روی شکم به درون معده

د: ژژنوستومی^{۱۰} تغذیه از طریق یک سوراخ مصنوعی از روی شکم به درون ژژنوم

تغذیه وریدی^{۱۱}

الف: PPN^{۱۲} تغذیه نسبی یا کمکی از طریق ورید های محیطی

ب: TPN^۱ تغذیه کامل از طریق ورید های بزرگ

تغذیه داخلی عبارت است از داخل کردن لوله به داخل دستگاه گوارش و سپس وارد نمودن ترکیبی متشکل از مواد غذایی کافی به داخل لوله از این روش جهت تغذیه کامل یا کمکی بیمار استفاده می شود.

^۱ Clear Liquid Diete

^۲ Full Liquid Diet

^۳ Soft Diet

^۴ High Fiber

^۵ Regular Diet

^۶ Enteral Feeding

^۷ Nasogastric Feeding Tube

^۸ Nasointestinal Feeding Tube

^۹ Gastrostomy

^{۱۰} Jejunostomy

^{۱۱} Parenteral Nutrition

^{۱۲} Partial or Pripheal Parental Nutrition

^۱ Total Parental Nutrition

برای دوره‌های کوتاه مدت کمتر از ۶ هفته استفاده می‌شود.

الف: NGT

هدف از جایگذاری NGT:

رفع فشار و تخلیه ترشحات گوارشی؛ در بیمار مبتلا انسداد دستگاه گوارشی و یا ایلئوس (مثل لوله تک راهی لوین^۱ و لوله دو راهی^۲)

تغذیه؛ در بیماران NPO

شستشو؛ در مسمومیت‌ها (بهترین محلول برای شستشوی معده سرم فیزیولوژی می‌باشد، از آب به دلیل احتمال عدم تعادل الکترولیتی باید اجتناب شود)

تشخیص؛ جهت تجزیه و تحلیل محتویات معده

مزایای تغذیه از راه لوله بینی - معده:

- معده به عنوان یک مخزن طبیعی مواد غذایی و هضم نرمال غذا عمل می‌کند
- مقادیر غذا و مایعات آزاد شده به درون ابتدایی روده کوچک قابل تنظیم می‌باشد
- کاهش احتمال عفونت‌های گوارشی
- خنثی کردن اسید معده و جلوگیری از تجزیه دیواره معده
- برای دوره‌های کوتاه مدت کمتر از ۶ هفته استفاده می‌شود.

معایب و عوارض تغذیه از راه لوله بینی - معده:

- آسپیراسیون مواد غذایی به داخل ریه‌ها (شاخص‌ترین عارضه)
- قرار گرفتن لوله در ریه
- افزایش قند خون
- تهوع، استفراغ، نفخ شکم و کرامپ‌های شکمی
- اسهال
- انسداد لوله
- عدم تعادل الکترولیتی
- دهیدراتاسیون
- در مواردی مثل تومورهای معده و سندرم تاخیر در تخلیه معده، استفاده از این روش مناسب نیست

ب: NIT

مزایای تغذیه از طریق لوله بینی - روده ای

- بیماری که لوله بینی - روده ای دارد کمتر در معرض خطر آسپیراسیون واقع است.
- وقتی تغذیه از راه لوله برای مدتی طولانی مورد نیاز باشد مانند سرطانها
- برای دوره‌های کوتاه مدت کمتر از ۶ هفته استفاده می‌شود.

معایب و عوارض تغذیه از طریق لوله بینی - روده ای

¹Levin Tube

² Salem Sump Tube

- احتمال بروز سندرم دامپینگ^۱ ناشی از تخلیه سریع مواد غذایی به داخل روده
- علائم سندرم دامپینگ: تهوع- ضعف- تعریق- تپش قلب- احساس گرما- سنکوپ
- آسپیراسیون ریوی
- افزایش قند خون
- تهوع، استفراغ، نفخ شکم و کرامپ های شکمی
- اسهال
- انسداد لوله
- دهیدراتاسیون
- عدم تعادل الکترولیتی

ج: گاستروستومی:

تغذیه از طریق یک سوراخ مصنوعی از روی شکم به درون معده مثل تنگی بدخیم مری

د: ژژنوستومی:

تغذیه از طریق یک سوراخ مصنوعی از روی شکم به درون ژژنوم

روش های کنترل کردن جایگزینی صحیح لوله ها

بعد از جایگذاری لوله، قبل از شروع تغذیه و همچنین طی فواصل منظم در خلال تغذیه مداوم جایگزینی صحیح لوله باید تایید شود .

۱- انجام بررسی های رادیوگرافی (قابل اعتمادترین روش)

۲- آسپیره کردن محتویات معده و اندازه گیری PH (موثرترین روش غیررادیولوژی)

«PH صفر تا ۴ نشانه خوبی از نظر قرارگیری لوله در معده، PH ۶ یا بالاتر می تواند نشانه قرارگیری لوله در روده یا ریه»

«رنگ ترشحات معده سبز، سفید تا قهوه ای یا شفاف می باشد ولی رنگ ترشحات روده ای معمولا به رنگ صفرا (زرد تیره) می باشد.

۳- روش سمع: گذاشتن گوشی روی اپیگاستر و تزریق ۳۰-۱۰ هوا به داخل لوله و سپس سمع صدا

مداخلات پرستاری در رابطه با تغذیه از راه لوله :

- ۱- کنترل محل قرارگیری لوله
- ۲- سرتخت را هنگام غذا دادن به بیمار و حداقل یک ساعت بعد ۳۰ درجه بالا ببرید.
- ۴- مواد غذایی را به میزان کم اما به دفعات به بیمار بدهید.
- ۵- لوله را قبل و بعد از هر بار غذا دادن و هر ۴ ساعت در تغذیه مداوم و پس از پایان هر بار آسپیراسیون شستشو دهید.
- ۶- با یک سرنگ ۵۰ میلی ۳۰ سی سی آب وارد لوله کنید.

¹ Dumping Syndrom

➤ **Parenteral Nutrition:** افرادی که دستگاه گوارش سالم و قابل استفاده‌ای ندارند و یا درحالت کما به سر می‌برند و یا نمی‌توانند از راه لوله مواد غذایی را در حد کافی به مصرف برسانند (سرطان پیشرفته، سوختگی‌های وسیع، عفونت، شکستگی‌های متعددی) به تغذیه تزریقی نیاز دارند. برای دوره‌های بلند مدت بیشتر از ۶ هفته استفاده می‌شود.

الف: (PPN)

تغذیه تزریقی محیطی برای بیمارانی کاربرد دارد که مصرف مواد غذایی از راه دهان در آنها کافی نباشد و نیازمند مکمل‌های غذایی از طریق عروق محیطی هستند.

مزایا PPN:

- ۱- قابلیت دستیابی آسان به وریدهای محیطی
- ۲- خطر عفونت کمتر
- ۳- عوارض کمتر، ناشی از جایگزینی

معایب و عوارض PPN:

- ۱- ترومبوفلبیت^۱ (التهاب ورید به همراه تشکیل لخته) ناشی از تجویز محلول‌های هیپراسمولار
- ۲- نشت محلول به خارج از رگ

ب: (TPN)

برای بیمارانی که قادر به تغذیه از راه دهان یا لوله‌های گوارشی اصلاً نیستند، مورد استفاده قرار می‌گیرد و از طریق آن نیازهای تغذیه‌ای بیمار تامین می‌گردد. به تغذیه تزریقی اصطلاحاً هایپرالیمنتاسیون می‌گویند.

مزایا TPN:

- ۱- محلولهای سرشار از مواد غذایی (دکسترز ۳۵-۱۵ درصد- آمینواسیدها- ویتامین‌ها- مواد معدنی- الکترولیت‌ها)

- ۲- وریدهای مرکزی که معمولاً ورید ژوگولار داخلی و ورید زیر ترقوه‌ای یا ساب کلاوین^۲ نیاز می‌باشد

معایب و عوارض TPN:

- TPN درمانی پرهزینه بوده و نیازمند کنترل دقیق دائمی است.
- آمبولی هوا، عفونت، انسداد سوند، عدم تعادل الکترولیتی، هیپوکلسیمی، هیپرگلیسمی،
- ازتیمی^۳: افزایش ترکیبات نیتروژنی مثل اوره و کراتینین در خون
- کم‌آبی یا دهیدراتاسیون ناشی از هیپرگلیسمی
- پنوموتوراکس^۴: وجود هوا یا گاز در فضای جنب
- هموتوراکس^۵: وجود خون در فضای جنب
- ترومبوز ورید مرکزی

^۱ Thrombophlebitis

^۲ Subclavian

^۳ Azotemia

^۴ Pneumothorax

^۵ Hemothorax

نکته: بررسی میزان آلبومین سرم بهترین شاخص جهت شناسایی بیماران نیازمند به TPN و شروع آن است. بیمارانی که سطح سرمی آلبومین در آنها $2/5$ گرم در دسی لیتر (g/dl) یا کمتر باشد در معرض خطر شدید سوء تغذیه قرار دارند.

نکته: اضافه کردن انسولین به دلیل آن که محلول های TPN محتوی غلظت های بالای گلوکز می باشد و اضافه کردن هپارین جهت پیشگیری از تشکیل لخته در ناحیه سرکاتر به محلول، لازم می باشد.

توجهات پرستاری در TPN:

- استفاده از پمپ های انفوزیون
- کنترل وزن روزانه جهت اطمینان از تعادل بین جذب و دفع مایعات (افزایش وزن مددجو نباید از ۳ پوند یا $1/5$ کیلوگرم در هفته بیشتر باشد)
- چک پروتئین و الکترولیت ها سرم
- چک گلوکز قند خون هر ۶ تا ۸ ساعت
- چک فاکتورهای آزمایشگاهی جهت کنترل عملکرد کلیه ها (Cr و BUN) و کبد (ALT و AST)
- چک علائم و نشانه های بروز التهاب و عفونت
- تعویض ست و کاتتر انفوزیون هر ۷۲-۲۴ ساعت

فصل هشتم

مفهوم تعادل مایعات و الکترولیت‌ها

حدود ۶۰ درصد وزن بدن انسان را آب تشکیل می‌دهد. اهمیت تعادل مایع برای شخص سالم کاملاً بدیهی است. زیرا بخش اعظم بدن را مایع تشکیل می‌دهد. مایعات بدن حاوی برخی مواد حلال نظیر الکترولیت‌ها، گازها و مواد غیرالکترولیتی می‌باشد.

توزیع مایعات بدن

ICF^۱: مایع داخل سلولی که حدود ۴۰٪ وزن بدن را تشکیل میدهد.

ECF^۲: مایع خارج سلولی که حدود ۲۰٪ وزن بدن را تشکیل میدهد.

مایعات خارج سلولی ECF شامل:

پلاسما یا مایعات داخل عروقی: این مایع در خون و عروق لنفاوی وجود دارد و حدود ۵٪ از کل وزن بدن را شامل می‌شود.

مایع میان بافتی ISF^۳: مایعی که در فضاهای بین سلولی قرار دارد و سلولها در آن غوطه‌ورند و حدود ۱۶٪ از کل وزن بدن را شامل می‌شود.

ترانس سلولار^۴: که جزء کوچکی از مایع خارج سلولی است و شامل مایع مغزی-نخاعی، مایع سینوویال (مایع مفصلی)، مایع پلور و مایع زلالیه می‌باشد.

تغییرات حجم مایع

تغییرات بستگی به عواملی نظیر سن- میزان لاغری بدن و جنس دارد. همچنین مقدار مایع خارج سلولی در بدن نوزاد بیش از افراد بزرگسال می‌باشد. چون مایع خارج سلولی نسبت به مایع داخل سلولی راحتتر از دست می‌رود بنابراین اغلب نوزادان مستعد کاهش حجم مایعات می‌شوند.

آب کل بدن بسته به جنس و مقدار سلولهای چربی شخص متفاوت است. چون بافتهای چربی حاوی مقدار کمی آب و بافت بدون چربی مملو از آب می‌باشد. لذا بدن افراد چاق درصد کمتری از آب کل بدن در مقایسه با وزن بدنشان به خود اختصاص می‌دهند.

همچنین به دلیل افزایش میزان چربی زنان نسبت به مردان، آنها نیز مایع کمتری نسبت به مردان در بدن دارند.

^۱ Intra Cellular Fluid

^۲ Extra Cellular Fluid

^۳ Interstitial Fluid

^۴ Transcellular Fluid

به همین نحو کاهش درصد مایع در بدن افراد سالخورده مربوط به افزایش سلولهای چربی در آنان است.

انتقال مایعات بدن

مایع خارج سلول مواد غذایی را به سلولهای بدن رسانده و مواد دفعی آن را میگیرد. این تبادلات که معمولاً منتج به تعادل مایع و ثبات داخلی^۱ (هموستاز) می شوند، برای حیات انسان ضروری است. معمولیترین روشها برای انتقال مواد:

- اسمز^۲
- انتشار یا دیفیوژن^۳
- انتقال فعال^۴
- فیلتراسیون یا تصفیه^۵

اسمز: مهمترین روش انتقال مایعات در بدن است که طی آن یک **حلال (مثل آب)** از یک غشاء نیمه تراوا از محیط با غلظت پایین تر (مواد محلول کمتر) به محیط با غلظت بالاتر (مواد محلول بیشتر) حرکت می کند تا زمانی که غلظت دو محیط در دو طرف غشا یکسان شود. (حرکت غیر فعال: بدون صرف انرژی)

حلال^۶: مایعی است که ماده دیگری در آن حل می شود تا محلول به وجود آید.

اسمول^۷: غلظت محلول اسمول نامیده می شود و عبارت است از مقدار ماده موجود در محلول.

فشار اسموتیک: نیرویی جهت کشیدن آب است و وابسته به تعداد مولکول هر محلول دارد.

اسمولاریتی: فشار اسموتیک محلول را اسمولاریتی آن محلول می گویند و براساس اسمول یا میلی اسمول بر کیلوگرم در محلول بیان می شود. (مثال اسمولاریتی طبیعی سرم (پلاسما) 259-280 mosm/kg می باشد).

فشار آنکوتیک: فشاری که بواسطه پروتئین های پلاسما مثل آلبومین ایجاد می گردد و منجر به حرکت آب به فضای داخل عروقی می شود.

محلولهای وریدی: هیپوتونیک - ایزوتونیک - هیپرتونیک

۱- محلولهای هیپوتونیک:

- اسمولاریه آنها از اسمولاریته سرم (پلاسما) کمتر است.
- باعث شیف (جایجایی) مایعات به خارج از عروق می شود.
- باعث هیدراته شدن سلولها و فضاها بینابینی می شود و ایجاد تورم سلولیمی شود.

سرم سدیم کلراید ۰.۴۵٪ (N/S 45%)

سرم دکستروز ۰.۲/۵٪ (D/W 2.5%)

۲- محلولهای ایزوتونیک:

منظور محلولی است که مواد موجود در آن برابر با مواد موجود در پلاسما است (معمولاً از مایعات ایزوتونیک جهت جایگزینی مایع خارج سلول استفاده می شود مثلاً بعد از استفراغ طولانی)

¹Homeostasis

²Osmosis

³Diffusion

⁴Active Transport

⁵Filtration

⁶Solvent

⁷Osmol

- اسمولاریته آن معادل اسمولاریته سرم است
- باعث افزایش حجم داخل عروقی می شوند.

انواع محلولهای ایزوتونیک :

سرم رینگر لاکتات، سرم رینگر، سرم نرمال سالین ۰/۹٪ (N/S) ، سرم دکستروزوتر (DW) ۵٪
۳- محلول های هیپرتونیک :

- اسمولاریته آنها از اسمولاریته سرم بیشتر است.
- باعث انتقال مایعات از داخل سلولها و فضای بینابینی به داخل عروق می شود.

انواع محلولهای هیپرتونیک :

سرم دکستروز ۱۰٪ - دکستروز ۵۰٪ - سرم سدیم کلراید ۳٪ - مانیتو
انتشار: عبارت است از حرکت غیر فعال (بدون صرف انرژی) ماده محلول (گاز یا جامد) از یک غشا نیمه تراوا از یک محیط با غلظت بیشتر به محیط با غلظت کمتر تا برابر شدن غلظت ماده محلول در دو طرف غشا. مثل تبادل CO_2, O_2 بین مویرگهای ریوی و آلوئل ها.

نکته: اختلاف غلظت دو محیط تحت عنوان شیب غلظت^۱ نامیده می شود.

نکته: در اسمز تنها مایع جابجا می شود ولی در انتشار تنها مواد محلول جابه جا می شود.

انتقال فعال: انتقال فعال فرآیند است که مستلزم مصرف انرژی (آدنوزین تری فسفات ATP) برای انتقال مواد از طریق دیواره سلول، از ناحیه با غلظت کمتر به سوی ناحیه با غلظت بیشتر می باشد (بر خلاف گرادیان غلظت) مانند شنا کردن در مسیر مخالف جریان رودخانه که نیاز به صرف انرژی زیادی دارد.

مثال: پمپ سدیم- پتاسیم در دیواره سلولی و نتیجه آن افزایش غلظت سدیم در مایع خارج سلول (به رغم غلظت کمتر سدیم در مایع داخل سلولی نسبت به مایع خارج سلولی) و افزایش غلظت پتاسیم در مایع داخل سلول (به رغم غلظت کمتر پتاسیم در مایع خارج سلولی نسبت به مایع داخل سلولی).

فیلتراسیون: فیلتراسیون یا تصفیه فرآیندی است که طی آن آب و مواد محلول به دنبال فشار مایع از محیط دارای فشار بیشتر به محیط دارای فشار کمتر جا به جا می شوند. در بدن این فشار را فشار هیدروستاتیک یا فشار مایعات می نامند. نمونه بارز تصفیه در بستر مویرگی اتفاق می افتد، به طور مثال افزایش فشار هیدروستاتیک در بستر مویرگی سبب نارسایی احتقانی قلب (CHF) می شود. به طور متوسط روزانه ۱۸۰ لیتر پلاسما به طریق فیلتراسیون در مویرگ های کلیوی فیلتر می گردد که حدود ۱۲۰۰-۱۵۰۰ میلی لیتر ادرار تولید می شود.

مکانیسم های تنظیم کننده مایعات بدن

تنظیم مایعات بدن به کمک مایعات دریافتی - دفعی و هورمون ها انجام می گردد که به تعادل حاصله هموستازی گفته می شود.

¹Concentration gradient

مایعات دریافتی و دفعی^۱

منابع دریافت مایع: آب از چندین منبع از جمله مایعات خورده شده، غذا و متابولیسم به بدن می‌رسد. مقدار کل مایعات دریافتی روزانه در یک فرد بالغ و شرایط طبیعی حدود ۲۹۰۰-۲۱۰۰ میلی لیتر می‌باشد.

راههای دفع مایعات: آب از راه کلیه ها به صورت ادرار، از سیستم گوارش همراه با مدفوع، از راه پوست به صورت عرق و از راه ریه ها از راه بازدم در تنفس دفع می‌شود. مقدار کل آب از دست رفته روزانه بدن در شرایط طبیعی حدود ۲۹۰۰-۲۱۰۰ میلی لیتر است.

نکته: مصرف مایعات به کمک مکانیسم تشنگی صورت می‌گیرد. مرکز کنترل تشنگی در هیپوتالاموس قرار دارد. مثلاً به دنبال مصرف چیپس، فشار اسموتیک (اسمولاریتی) افزایش یافته و هیپوتالاموس تحریک شده و سبب تحریک مرکز تشنگی می‌شود.

جدول (۸-۱) مایعات دریافتی و دفعی

دریافت Intake	میزان به میلی لیتر یا سی سی
۱- مایعات	CC ۱۵۰۰-۱۰۰۰
۲- غذاها	CC ۱۰۰۰-۹۰۰
۳- متابولیسم	CC ۴۰۰-۲۰۰
جمع کل دریافت	CC ۲۹۰۰-۲۱۰۰
دفع Output	میزان به میلی لیتر یا سی سی
۱- کلیه ها	CC ۱۵۰۰-۱۰۰۰
۲- پوست	CC ۷۰۰-۶۰۰
۳- ریه ها	CC ۵۰۰-۴۰۰
۴- گوارش	CC ۲۰۰-۱۰۰
جمع کل مایعات دفعی	CC ۲۹۰۰-۲۱۰۰

هورمون های تنظیم کننده مایعات

۱- هورمون آنتی دیورتیک^۲ (ADH)

۲- آلدسترون^۳

۳- رنین^۴

✓ هورمون آنتی دیورتیک

این هورمون ADH در هیپوتالاموس قدامی تولید و در هیپوفیز خلفی ذخیره می‌شود و در پاسخ به اسمولاریتی خون ترشح می‌شود و عامل اصلی کنترل بازجذب آب است.

^۱Fluid Intake and Output

^۲Antidiuretic Hormone

^۳Aldosterone

^۴Renin

مثال: هنگامی که فشار اسموتیک مایع خاج سلولی (اسمولاریتی) بیشتر از مایع داخل سلولی باشد، به عنوان مثال به دلیل دریافت ناکافی آب، محرومیت^۱ از آب و یا دریافت بیش از حد سدیم، ترشح ADH تحریک می شود، و این به نوبه خود موجب افزایش بازجذب آب در توبولهای کلیه شده، و حجم برون ده ادراری را کاهش می دهد.

✓ آلدسترون

آلدسترون یکی از هورمون های استروئیدی تولید شده از کورتکس غده فوق کلیوی که ترشح آن در پاسخ به افزایش پتاسیم و یا به عنوان جزئی از مکانیسم رنین - آنژیوتانسین - آلدسترون ترشح می شود. آلدسترون با تاثیر بر روی قسمت دیستال توبول های کلیوی سبب بازجذب سدیم و دفع پتاسیم و هیدروژن می گردد.

✓ رنین

رنین، آنزیم پروتئولیتیک می باشد که توسط کلیه ها در پاسخ به کاهش پرفیوژن بافتی کلیه ها به دنبال کاهش حجم خون ترشح می گردد. رنین ترشح آنژیوتانسین I را تحریک کرده و آنژیوتانسین I به کمک یک آنزیم دیگر به آنژیوتانسین II تبدیل می گردد که آنژیوتانسین II سبب انقباض وسیع عروقی می شود و در نتیجه باعث افزایش جریان خون کلیوی و بهبود پرفیوژن می گردد. همچنین رنین باعث آزادسازی آلدسترون به دنبال کمبود سدیم می شود.

نکته: نیروهای اصلی که در نگهداری آب در داخل قسمت های مختلف سیستم مایعات بدن نقش دارند توسط پروتئین ها و الکترولیت ها ایجاد می شود. در داخل عروق خونی توسط آلبومین سرم و در مایعات میان بافتی توسط یون سدیم تامین می گردد. این مواد فشار اسموتیکی را اعمال می کنند که موجب تمایل به نگهداری آب در قسمت های خاصی از بدن می شود.

کاهش آلبومین سرم باعث ایجادادم می شود، زیرا فشار اسموتیکی که آب را درون عروق خونی نگه دارد (به دلیل کاهش آلبومین سرم) کاهش می یابد.

تنظیم الکترولیت ها:

کاتیون ها: سدیم - پتاسیم - کلسیم - منیزیم

آنیون ها: کلر - بی کربنات - فسفر

سدیم

- ۱- فراوانترین کاتیون مایع خارج سلولی
- ۲- عامل نگهدارنده آب برای حفظ اسمولاریتی پلاسما
- ۳- تنظیم سدیم با کمک رژیم غذایی و آلدسترون کلیه
- ۴- مقدار طبیعی آن در خارج سلول 135-145 mEq/L (میلی اکی والان در لیتر) است

پتاسیم

- ۱- کاتیون اصلی مایع داخل سلولی
- ۲- تنظیم پتاسیم با کمک رژیم غذایی و آلدسترون کلی
- ۳- مقدار طبیعی آن در مایع داخل سلولی 3/5-5 میلی اکی والان در لیتر است

کلسیم

- ۱- ۹۹ درصد کلسیم بدن در استخوان ها قرار دارد و تقریباً ۱ درصد آن در مایع خارج سلولی (پلاسما) است

¹- Starvation

- ۲- تقریباً ۵۰ درصد کلسیم پلاسما به صورت ترکیب با آلبومین است و ۴۰ درصد به صورت یون آزاد و بقیه به صورت ترکیب با آنیون‌های غیرپروتئینی مثل فسفر، سیتئات و کربنات می‌باشد
- ۳- مقدار طبیعی کلی کلسیم ۸/۵-۱۰/۵ میلی گرم در دسی لیتر (mm/dl) است
- ۴- هورمون‌های اصلی تنظیم کننده: هورمون پاراتیروئید (PTH)، کلسی تونین (مترشح از غده تیروئید) و ویتامین D.

منیزیم

- ۱- تنظیم توسط رژیم غذایی، کلیه و هورمون پاراتیروئید
- ۲- مقدار طبیعی منیزیم در پلاسما ۱/۵-۲/۵ میلی اکی والان در لیتر است

کلر

- ۱- عمده ترین آنیون خارج سلولی است که جای آن تابع سدیم است
- ۲- تنظیم توسط رژیم غذایی و کلیه ها است
- ۳- مقدار طبیعی کلر ۹۰-۱۱۰ میلی اکی والان در لیتر است

بی کربنات

- ۱- مهمترین بافر بازی (قلیای) بدن است
- ۲- در مایعات داخل و خارج سلولی (دومین آنیون مایع خارج سلولی) وجود دارد
- ۳- جهت تعادل اسید و باز ضروری است
- ۴- تنظیم بی کربنات بر عهده کلیه ها است
- ۵- مقدار طبیعی ۲۲-۲۶ میلی اکی والان در لیتر است
- ۶- تفاوت عمده بی کربنات با سایر الکترولیت ها ی اساسی بدن این است که از طریق خوردن منابع غذایی و مایعات وارد بدن نمی شود بلکه به عنوان محصول نهایی متابولیسم چربی در بدن سنتز می گردد.

فسفر - فسفات

- ۱- تقریباً تمام فسفر بدن به شکل فسفات است
- ۲- آنیون بافری مایع داخل سلولی است که کمی هم در مایع خارج سلولی نیز وجود دارد
- ۳- کلسیم و فسفر تناسب معکوس دارند (اگر یکی کاهش یابد دیگری افزایش می یابد)
- ۴- تنظیم فسفات از طریق رژیم غذایی، کلیه ها، جذب گوارشی و هورمون پاراتیروئید می باشد
- ۵- مقدار طبیعی آن ۱/۷-۴/۶ میلی گرم در دسی لیتر می باشد

عدم تعادل حجم مایعات^۱

۱- کاهش حجم مایعات^۲ (FVD)

واژه ای است که برای محرومیت بدن یا بافت ها از آب به کار می رود. علت FVD مصرف ناکافی مایعات و بیماری هایی است که سبب از دست رفتن مایعات بدن می شوند.

^۱Fluid Volume Imbalances

^۲Fluid Volume Deficit

سه نوع FVD وجود دارد:

ایزوتونیک (خارج سلولی): زمانی که آب و الکترولیت‌ها به نسبت مساوی از دست رود و نسبت آب و الکترولیت ثابت باشد. در این حالت ابتدا مایعات خارج سلولی (مایعات داخل عروقی و فضای بینابینی) از دست رفته و هیپوولمی^۱ (کاهش خون در گردش) و دهیدراتاسیون^۲ (کم آبی) رخ می‌دهد. (اسهال - خونریزی - احتباس مایع در فضای سوم (نواحی از بدن که شبیه حفره عمل کرده و مایع در آنجا تجمع یافته و نمی‌تواند مجدداً به داخل گردش خون کشیده شود) مثل تجمع مایع در روده‌ها بدنبال انسداد روده یا تجمع مایع در صفاق و پرده جنب.

هیپوتونیک: نوع دوم نقصان حجم مایعات بدن، دهیدراتاسیون هیپوتونیک است. در این حالت مواد جامد بدون از دست دادن آب از فضای خارج سلولی از دست می‌روند. پس مایع خارج سلولی هیپوتونیک است زیرا مواد جامد آن نسبت به آب موجود کمتر است. بنابراین این امر سبب کشیده شدن مایع خارج سلولی به داخل سلول توسط پدیده اسمز می‌گردد تا تعادل اسموتیک برقرار گردد. (تعریق - مصرف دیورتیک‌ها)

هیپرتونیک: زمانی رخ می‌دهد که ائتلاف مایع بیشتر از مواد محلول در آن باشد. در چنین شرایطی مایعات باقیمانده غلیظ می‌شوند. آب از داخل سلول به بخش خارج سلول کشیده می‌شود. (از دست رفتن مایع از ریه‌ها و پوست طی تنفس و تعریق). در چنین حالتی علائم و نشانه‌های آشکاری وجود ندارد ولی علائم عصبی مثل گیجی و ناآرامی رخ می‌دهد.

علل FVD: کاهش مصرف مایعات، استفراغ، اسهال، مصرف داروهای مسهل و مدر (دیورتیک)، انما با آب ساده، ساکشن ترشحات گوارشی، پرادراری، تب، تعریق زیاد، ورزش عضلانی، انتقال مایعات به فضای سوم (وقتی که مایعات به علت اختلال و بیماری به سمت قسمتهایی مثل صفاق و فضای جنب و ... بروند)، سوختگی و خونریزی.

علائم FVD: تشنگی (اولین علامت) * کاهش وزن (تغییر سریع) * کاهش تورگو پوست * خشکی مخاط * کاهش برون ده ادراری * کاهش فشار خون * کاهش درجه حرارت * نبض ضعیف و نخی شکل * تنفس سریع * گیجی و سنکوپ * افزایش وزن مخصوص ادرار $< 1/030$ * بالا رفتن هماتوکریت در دهیدراتاسیون ایزوتونیک و هیپوتونی

۲- افزایش حجم مایعات^۳ (FVE)

حالتی است که در آن آب اضافی در فضای میان بافتی تجمع یافته و منجر به بروز ادم می‌گردد.

علل FVE: نارسایی احتقانی قلب، نارسایی کلیوی، سیروز کبدی، تجویز بی‌رویه مایعات حاوی سدیم در بدن، مصرف سدیم در رژیم غذایی، درمان طولانی مدت با داروهای کورتون دار، رژیم غذایی کم پروتئین

علائم FVE: ادم * افزایش وزن * افزایش BP * تنفس کوتاه و تند * تنگی نفس * صداهای کراکل ویزینگ در ریه‌ها * نبض پرواتساع عروق گردن * افزایش حجم ادرار * آسیت * ادم ریوی

تعادل اسید و باز^۴

درک مفهوم اسید و باز قبل از هر چیز نیازمند درک مفهوم PH یا درصد یون هیدروژن موجود در یک محلول است.

^۱Hypovolemia

^۲Dehydration

^۳Fluid Volume Excess

^۴Acid - Base Balance

یک محلول اسیدی محلولی است که دارای مقدار زیادی یون هیدروژن بوده و تمایل به از دست دادن یا اهدا کردن این یون ها به سایر مولکول ها را دارد. برعکس یک محلول بازی یون های هیدروژن اندکی را داراست و به همین دلیل تمایل به گرفتن یون هیدروژن از سایر مولکول ها را دارد.

$$PH = 7/35 - 7/45 \text{ طبیعی خون}$$

$PH < 7/35$ بیانگر وضعیت اسیدی یا اسیدوز می باشد.

$PH > 7/45$ بیانگر وضعیت قلیای یا آلكالوز می باشد.

مکانیسم های تنظیم کننده تعادل اسید و باز

۱- سیستم های بافری^۱

۲- تنظیم تنفسی^۲

۳- تنظیم کلیوی^۳

سیستم های بافری: بافر: به هرگونه ماده یا گروهی از مواد گفته می شود که قادر به جذب یا آزادسازی یون هیدروژن جهت تصحیح عدم تعادل اسید و باز باشند.

سیستم بافری بی کربنات HCO_3 و اسید کربنیک H_2CO_3 اصلی ترین بافر شیمیایی خارج سلول است. اولین سیستم بافری است که در پی تغییر در PH مایع خارج سلولی فعال می شود و در عرض چند ثانیه عملکرد خود را نشان می دهد



معادله فوق نشان می دهد که چگونه یون هیدروژن و دی اکسید کربن در ارتباط مستقیم با هم هستند. با افزایش دی اکسید کربن در بدن یون هیدروژن نیز افزایش می یابد.

نکته: ریه ها در تنظیم دی اکسید کربن و کلیه ها در تنظیم یون هیدروژن و بی کربنات نقش مهمی دارند.

تنظیم تنفسی: پس از بافرها، ریه ها و سیستم تنفسی به عنوان دومین خط دفاعی بدن در برابر عدم تعادل اسید و باز وارد عمل می شوند. معمولاً افزایش یون هیدروژن و دی اکسید کربن عامل محرک سیستم تنفسی هستند. با افزایش یا کاهش یون هیدروژن سیستم تنفس با تغییر در تعداد و عمق تنفس PH را کنترل می کند.

برای مثال، به هنگام ورزش های شدید، بدن سعی می کند تا اسید اضافی ناشی از متابولیسم سلول عضلانی را توسط تنفس های سریع و عمیق (هیپرونتیلیسیون یا تنفس کاسمال^۴) از بدن دفع نماید. یا در صورت افزایش PH و بروز آلكالوز، سرعت و عمق تنفس کم شده و در نتیجه CO_2 کمتری از ریه ها دفع می گردد. افزایش سطح CO_2 در خون نهایتاً باعث افزایش تولید اسید کربنیک H_2CO_3 و کاهش سطح PH خواهد شد. در حالت عکس، با کاهش PH و بروز اسیدوز، ریه ها با افزایش سرعت و عمق تنفس CO_2 بیشتری را دفع کرده و به این ترتیب از میزان اسید کربنیک خون کاسته شده و PH افزایش خواهد یافت.

تنظیم کلیوی: کلیه ها به عنوان سومین خط دفاعی بدن در برابر عدم تعادل اسید و باز وارد عمل می شوند و برخلاف دو سیستم دیگر پس از چند ساعت تا چند روز فعال شده و وارد عمل می شوند.

کلیه ها به دو روش این کار را انجام می دهند:

۱- بازجذب اسیدها و بازها و همچنین ترشح آن ها به درون ادرار

^۱ Buffer Systems

^۲ Respiratory Regulation

^۳ Renal Regulation

^۴ Kussmaul

۲- تولید، ذخیره و ترشح بیکربنات

در صورتی که محتوای اسیدی خون بالا رفته و یا محتوای بازی آن افت نماید، PH کاهش یافته و بدن دچار اسیدوز می شود. در این حالت کلیه ها از یکسو با تولید و افزایش بازجذب بی کربنات و از سوی دیگر با ترشح یون هیدروژن که به همراه فسفات یا آمونیاک در ادرار صورت می گیرد، حالت اسیدی خون را خنثی می کند.

در صورت آلكالوز و افزایش PH کلیه ها اقدام به ترشح بیکربنات در ادرار نموده و همچنین بازجذب و احتباس یون هیدروژن را افزایش می دهند.

جبران^۱: با بروز عدم تعادل اسید و باز بدن، سلسله فرآیندهایی در ریه ها و کلیه ها جهت تعدیل PH و بازگشت آن به حد طبیعی به وقوع می پیوندد که جبران نام دارد.

آنالیز گاز خون شریانی (ABG)^۲

بهترین روش ارزیابی تعادل اسید و باز ABG می باشد که دارای شش قسمت است:

۱- PH = شاخص غلظت یون هیدروژن (PH= 7/35-7/45 نرمال خون)

۲- PaCO₂ = فشار نسبی دی اکسید کربن خون شریانی

(PaCO₂= 35-45 mmHg نرمال): بیانگر تهویه ریوی است. زمانی که PaCO₂ بیشتر از ۴۵ شود، بدن با افزایش تعداد و عمق تنفس CO₂ را دفع می کند و PaCO₂ را به مقدار طبیعی بر می گرداند.

زمانی که PaCO₂ کمتر از ۳۵ شود، بیانگر هیپرونتیلیاسیون است، به این معنا که تعداد و عمق تنفس زیاد شده و سبب دفع CO₂ از بدن شده است.

۳- PaO₂ = فشار سهمی اکسیژن خون شریانی

(PaO₂= 80-100 mmHg نرمال): با کاهش PaO₂ به کمتر از ۶۰ میلی متر جیوه متابولیسم بی هوازی شروع می شود و سبب اسیدوز متابولیک (ناشی از اسید لاکتیک) می شود.

هیپوکسمی می تواند سبب هیپرونتیلیاسیون و به دنبال آن آلكالوز تنفسی گردد.

۴- میزان اشباع اکسیژن خون شریانی^۳

(O₂Sat= 95-99% نرمال): عبارت است از حدی که هموگلوبین توسط اکسیژن اشباع می شود. زمانی که فرد هیپوکسی می شود و از اکسیژن استفاده می کند، اکسیژن ذخیره (اکسیژن متصل به هموگلوبین) برای تحویل به بافت آزاد می شود.

۵- BE^۴: فراوانی باز یا مقدار طبیعی بافر (هموگلوبین - بی کربنات)

مقدار طبیعی آن بین ۲+ تا ۲- طبیعی است. افزایش BE نشانه آلكالوز متابولیک و کاهش BE نشانه اسیدوز متابولیک است.

۶- HCO₃ = یون بی کربنات (HCO₃= 22-26 mEq/L نرمال)

¹Compensation

² Arterial Blood Gases

³ O₂ Saturation

⁴ Base Excess

HCO₃ کمتر از ۲۲ نشانه اسیدوز متابولیک و HCO₃ بیشتر از ۲۶ نشانه آکالوز متابولیک است.

انواع اختلالات اسید و باز

- ۱- اسیدوز تنفسی^۱
- ۲- آکالوز تنفسی^۲
- ۳- اسیدوز متابولیک^۳
- ۴- آکالوز متابولیک^۴

جدول (۸-۲) اختلالات اسید و باز

اختلال	رویکرد اولیه	جبران
اسیدوز تنفسی	PH↓ PaCO ₂ ↑ HCO ₃ - نرمال (طبیعی) یا ↑ (جبرانی)	کلیه ها یون H ⁺ را دفع و HCO ₃ - را حفظ می کنند
آکالوز تنفسی	PH↑ PaCO ₂ ↓ HCO ₃ - نرمال (طبیعی) یا ↓ (جبرانی)	کلیه ها یون H ⁺ را حفظ و HCO ₃ - را دفع می کنند
اسیدوز متابولیک	PH↓ HCO ₃ -↓ PaCO ₂ نرمال (طبیعی) یا ↓ (جبرانی)	ریه ها CO ₂ را دفع و HCO ₃ - را حفظ می کنند
آکالوز متابولیک	PH↑ HCO ₃ -↑ PaCO ₂ نرمال (طبیعی) یا ↑ (جبرانی)	کلیه ها یون H ⁺ را به نسبت دفع HCO ₃ حفظ می کنند

¹Respiratory Acidosis

²Respiratory Alkalosis

³Metabolic Acidosis

⁴Metabolic Alkalosis

اسیدوز تنفسی

علل: هیپرونتیلیاسیون - ادم ریوی - انسداد راه هوایی - آسپیراسیون ریوی - آتلکتازی - پنومونی - فلج عضلات تنفسی - عفونت.

جبران: کلیه ها یون هیدروژن را دفع می کنند.

علائم: تنگی نفس - اضطراب و ترس - تاکی کاردی - عدم هوشیاری - گیجی و احساس پری در سر (سنگینی) - سردرد (ناشی از افزایش فشار دی اکسید کربن و به دنبال آن گشادی عروق مغز و افزایش جریان خون مغز) - $\downarrow$ LOC - آریتمی های قلبی - افزایش سطح سرمی پتاسیم

اقدامات پرستاری:

- بازنگهداشتن راه هوایی
- آموزش تنفس و سرفه موثر به مددجویان
- کنترل مرتب علائم حیاتی و ریتم قلب
- کنترل مرتب وضعیت سطح هوشیاری
- کنترل مرتب ABG
- تجویز اکسیژن به صورت متناوب
- تجویز مقادیر کافی مایعات (۲-۳ لیتر) (خوراکی یا وریدی)
- کاهش مصرف کربوهیدرات ها در رژیم غذایی

درمان:

- رفع علت زمینه ای
- استفاده از داروهای برونکودیلاتور (گشادکننده برونش ها) مثل آمینوفیلین و تتوفیلین
- تجویز آنتی بیوتیک
- پاک کردن راه هوایی با استفاده از ساکشن ترشحات و درناژ وضعیتی
- تمرینات تنفسی عمیق
- تنفس با فشار مثبت متناوب
- اکسیژن درمانی

و در موارد شدید

- ۱- تهویه از راه لوله تراشه، تراکئوستومی و یا تهویه مکانیکی
- ۲- استفاده از لاکتات یا بیکربنات از راه تزریق وریدی

آلکالوز تنفسی

علل: هیپرونتیلیاسیون - آسم - پنومونی - تنظیم نامناسب دستگاه ونتیلاتور - هیپرونتیلیاسیون به علت عوامل خارج ریوی مثل اضطراب، درد و تمارض - وضعیت های هایپرمتابولیکی مثل تب، سپتی سمی و ورزش - اختلال در سیستم عصبی مرکزی مثل عفونت و ضربه به سر - مسمومیت با سالیسیلات ها و متیل گزانتین ها

جبران: کلیه ها یون بیکربنات را دفع می کنند.

علائم: تنفس سریع یا هیپرونتیلیسیون (شاخص ترین علامت) - کاهش یونیزاسیون کلسیم مثل گیجی، احساس بی حسی و سوزن سوزن شدن انگشتان دست و پا، تتانی، تشنج - احساس سبکی در سر (به دلیل کاهش PCO2 عروق مغزی دچار انقباض شده و جریان خون آن ناحیه کاهش می یابد) - سردرد - سرگیجه - طپش قلب - دیس ریتمی - تاکی کاردی - کاهش سطح سرمی پتاسیم

اقدامات پرستاری:

- کنترل علائم حیاتی
- کنترل ABG
- کنترل ریتم قلب
- صحبت کردن با مددجو و حمایت روحی و روانی جهت کاهش اضطراب
- صحبت کردن با مددجو و حمایت روحی و روانی از بیماران هیستریک
- کنترل مرتب سطح کلسیم

درمان:

- حذف علل زمینه ای
- قطع داروهای مستعدکننده
- درمان تب و عفونت
- تنفس درون یک سیستم بسته مثل یک پاکت یا کیسه پلاستیکی
- استفاده از ماسک با تنفس مجدد
- تجویز آرامبخش ها

اسیدوز متابولیک

علل الف: کاهش یون بی کربنات به دلایل (اسهال، تجویز بیش از حد دیورتیک ها، TPN بدون جایگزینی بی کربنات یا لاکتات، پرکاری غده فوق کلیوی)

ب: تجمع اسیدهای متابولیک به دلایل (دیابت کتواسیدوز (DKA) - نارسایی کلیوی (اسیدوز اورمیک) - اسهال شدید - تجمع اسید لاکتیک به دلیل فعالیت زیاد - گرسنگی - مسمومیت با سالیسیلات ها - استفاده از داروهایی مثل متادون، اتانول - عفونت های شدید - هیپرتیروئیدی)

جبران: ریه ها CO2 را دفع می کنند. تنفس سریع و عمیق می شود. کلیه ها یون هیدروژن را دفع و یون بی کربنات را نگه می دارند.

علائم: خواب آلودگی - سردرد - گیجی - تهوع و استفراغ - بوی استن و میوه گندیده در هوای بازدمی بیمار در مبتلایان به DKA - افزایش تعداد و عمق تنفس - تنفس کاسمال - پوست گرم و برافروخته - دهیدراتاسیون - عدم هوشیاری - کاهش فشارخون - کاهش سطح هوشیاری - کاهش قدرت عضلانی - تشنج - کما - افزایش سطح سرمی پتاسیم.

اقدامات پرستاری:

- کنترل وضعیت عصبی و سطح هوشیاری

¹Cardiac Output

- کنترل علائم حیاتی و ریتم قلب
- حفظ حداقل دو راه وریدی
- قرار دادن مددجو در وضعیت نیمه نشسته جهت تنفس بهتر
- کنترل جذب I&O جهت محاسبه میزان مایع جایگزینی
- کنترل الکترولیت های سرم
- در صورت تزریق محلول بی کربنات سدیم، پس از هر بار تزریق لازم است راه وریدی را با محلول N/S شستشو داده شود. این کار از رسوب بی کربنات و ترکیب آن با دیگر داروها جلوگیری می کند.
- اجرای تدابیر ایمنی

درمان:

- درمان علت زمینه ای به وجودآورنده اسیدوز مثلا اصلاح DKA با گلوکز و انسولین
- جایگزینی آب و الکترولیت ها
- تجویز محلول های قلیایی مثل بیکربنات سدیم (وقتی که سطح این یون از ۱۰ mEq/l کمتر شود) یا رینگر لاکتات از راه وریدی
- تجویز آنتی بیوتیک برای درمان عفونت ها
- در صورت نیاز دیالیز

آلکالوز متابولیک

علل: از دست دادن مقدار زیاد یون هیدروژن و کلراید از طریق استفراغ یا ساکشن ترشحات معده (شایع ترین علت)- دریافت بیش از حد بی کربنات سدیم- تجویز درازمدت دیورتیک های دفع کننده پتاسیم یا دیورتیک های تیازیدی مثل هیدروکلروتیازید و لازیکس (واکنش کلیه ها برای بازجذب هر مولکول پتاسیم در این شرایط موجب دفع هم زمان یک مولکول هیدروژن در ادرار شده که این واکنش باعث بروز آلکالوز خواهد گردید)- مصرف زیاد شیر و مواد لبنی- هیپوکالمی- هیپرکلسمی- افزایش آلدسترون

جبران: ریه ها CO₂ را توسط کاهش تعداد و سطحی شدن تنفس در بدن نگه می دارند- کلیه ها یون هیدروژن را نگه داشته و بی کربنات را دفع می کنند

علائم: تنفس آهسته و سطحی یا تنفس کوتاه و کم عمق- گیجی و خواب آلودگی- کاهش سطح هوشیاری- علائم مربوط به هیپوکالمی شامل تحریک پذیری عصبی عضلانی، انقباض ناگهانی عضلات، تتانی، بی اشتهایی، تهوع و استفراغ، دیس آریتمی- کرختی و سوزش انگشتان

اقدامات پرستاری:

- کنترل مرتب سطح هوشیاری و علائم حیاتی و ریتم قلب
- کنترل الکترولیت های سرم از جمله پتاسیم- کلسیم- هیپروژن
- کنترل I&O
- آموزش مصرف غذاهای پرپتاسیم

- تجویز اکسیژن در موارد بروز هیپوکسی
- اجرای تدابیر ایمنی

درمان:

- درمان علت زمینه ای مثل منع استفاده از آنتی اسیدهای حاوی بی کربنات سدیم
- تجویز محلول های اسیدی (کلراید) نظیر کلرید آمونیم و N/S وریدی یا خوراکی (تا از طریق اتصال با سدیم و تشکیل کلرید سدیم امکان ترکیب بی کربنات با آن را سلب کرده و مانع تشکیل بی کربنات سدیم اضافی گردد)
- تجویز کلرید سدیم وریدی یا خوراکی
- تجویز کلرول پتاسیم وریدی یا خوراکی جهت پیشگیری از بروز هیپوکالمی
- تجویز دیورتیک مثل استازولامید جهت افزایش دفع بی کربنات از طریق ادرار

جدول (۸-۳) داروهای موثر بر اختلال مایع - الکترولیت - اسید - باز

داروهای موثر بر اختلال مایع - الکترولیت - اسید - باز	
دیورتیک	آلکالوز متابولیک - هیپرکالمی - هیپوکالمی
استروئید	آلکالوز متابولیک
مکمل های پتاسیم	اختلالات گوارشی مثل اسهال و زخم های روده ای
کربنات کلسیم	آلکالوز متابولیک خفیف با تهوع و استفراغ
هیدروکسید منیزیم	هیپوکالمی
تضعیف کننده سیستم تنفسی (مسکن و مخدر)	کاهش تعداد و عمق تنفس و اسیدوز تنفسی
آنتی بیوتیک ها - (وانکومايسين - جنتامایسین - کربنی سایلین - یوناسین)	هیپر کالمی و هیپر ناترمی

تصحیح انواع اختلالات تعادلی با جایگزینی مایعات

انواع محلول :

- ۱- کریستالوئیدها (ایزوتونیک - هیپر تونیک - هیپوتونیک)
 - ایزوتونیک شامل: دکستروز، نرمال سالین، رینگر، رینگر لاکتات، دکستروز سالین
 - هیپر تونیک شامل: دکستروز هیپر تونیک 50% - 20% - 10% ، سرم مانیتول 20% - 10%
 - هیپوتونیک شامل: % 0/45 N/S ، سرم قندی 2/5% ، آب مقطر
- ۲- کلوئیدها (همیشه هیپر تونیک)

- دکستران
- هماکسل

کریستالوئیدهای ایزوتونیک:

الف: دکستروز (D/W5%)

- ۱- دکستروز ۵٪ دارای ۵ گرم گلوکز در هر ۱۰۰ سی سی است
- ۲- عدم داشتن الکترولیت
- ۳- جهت جبران آب از دست رفته بدن و کاهش اسمولاریته بدن مثلاً در هیپرناترمی
- ۴- منبع انرژی محدود برای مددجویان ناشتا و ضعیف
- ۵- هر لیتر آن ۲۰۰ کیلوکالری انرژی تولید می کند

ب: نرمال سالین (N/S 0/9 %)

- ۱- حاوی ۲ الکترولیت سدیم و کلر است
- ۲- جهت جبران مایع خارج سلولی از دست رفته در استفراغ های شدید- ساکشن مرتب ترشحات معده- گرمادگی
- ۳- به عنوان محلول شستشو دهنده برای دهان- معده- زخم ها

ج: رینگر^۱

- ۱- دارای سدیم- کلر- پتاسیم- کلسیم است
- ۲- جهت جایگزینی مایعات و الکترولیت ها در زمان دهیدراتاسیون و شوک های ناشی از ازدست دادن حجم خون یا سرم (شوکه هایپوولمیک^۲)

د: رینگر لاکتات^۳

- ۱- علاوه بر دارا بودن سدیم- کلر- پتاسیم- کلسیم، حاوی یون لاکتات (عامل بازی) می باشد
- ۲- جهت جلوگیری از اسیدوز متابولیک
- ۳- در انواع اشکال دفع مایعات (اسهال- استفراغ- سوختگی- خونریزی) تجویز رینگر لاکتات بر تمامی محلول های دیگر ارجحیت دارد

ر: دکستروز سالین (D/S) یا سرم مخلوط از دکستروز ۵% و نرمال سالین 0/9 %

- ۱- دارای گلوکز- سدیم- کلر است
- ۲- جهت تامین کالری- الکترولیت- آب
- ۳- در مبتلایان به نارسایی قلبی و ریوی - نارسایی کلیوی ممکن مانع بروز ادم ریوی یا ژنرالیزه می شود زیرا تزریق جداگانه دکستروز یا سالین موجب بروز ادم ریوی یا ژنرالیزه می شود

نکته: در مددجویان دیابتی مبتلا به ادم و مستعد هیپرناترمی و کودکان بهتر است از نوع رقیق شده سرم مخلوط دکستروز سالین که دارای یک سوم غلظت سرم نرمال سالین 0/9 % (۳/۳ گرم NaCl در لیتر) و دو سوم غلظت سرم دکستروز ۵% (۳۳/۳ گرم گلوکز در لیتر) است، استفاده گردد که به آن سرم 1/3 2/3 می گویند.

کریستالوئیدهای هیپرتونیک

الف: دکستروز هیپرتونیک 10% - 20% - 50%

¹Ringer²Hypovolumic Shock³Ringer Lactat

- تامین انرژی در مددجویان NPO
- درمان هیپوگلیسمی
- تشدید دیوروز در مسمومیت ها و ادم ریوی
- کاهش ادم مغزی در ضربه ها و سکته های مغزی

ب: سرم مانیتول 10% - 20%

- فاقد هرگونه کالری و ارزش غذایی است
- به دلیل غلظت زیاد و اسمولاریته بالا پس از تزریق و وارد شدن به جریان خون موجب کشیده شدن آب داخل سلولی به سمت خارج سلول و پلاسما می شود که در نتیجه بر دیورز کلیوی و میزان ادرار مددجویان می افزاید (تزریق هر سی سی محلول مانیتول 20% ، 4CC ادرار به وجود می آورد
- در درمان افزایش ICP و IOP و مسمومیت با CO2 استفاده می شود
- جهت تشدید دیوروز به منظور جلوگیری از رسوب هموگلوبین در لوله های ادراری به دنبال تزریق خون ناسازگار یا ابتلا به فاویسم، استفاده می شود.
- جهت شستشوی مجاری ادراری پس از جراحی پروستات

کریستالوئیدهای هیپوتونیک

0/45 % N/S و 2/5 % D/W و آب مقطر

- به دلیل دارا بودن مقدار زیاد آب در صورت انفوزیون طولانی مدت می توانند باعث کشیده شدن آب به درون سلول های بدن شده و باعث بروز ادم سلولی شوند
- بعنوان حلال جهت رقیق کردن دارو ها
- جهت درمان اختلال هیپرناترمی هیپرتونیک

کلوئیدها

الف: سرم دکستران 40% - 70%

- خصوصیتی مشابه آلبومین دارد و از آن می توان به عنوان جایگزین پلاسما استفاده کرد
- باعث کاهش ویسکوزیته و غلظت خون می شود
- مانع از چسبندگی سلولی در مددجویان مبتلا به پلی سایتمی می شود
- جهت جلوگیری از بروز ترومبوز وریدی و آمبولی ریوی در جراحی های بزرگ مثل جراحی های لگن
- به عنوان مایع گردش کننده در پمپ های قلب و ریه حین اعمال جراحی قلب باز استفاده می شود

ب: هماکسل

- ۱- دارای انواع الکترولیت ها و مواد معدنی حاوی نیتروژن و پروتئین ها
- ۲- بعنوان جبران کننده موقت پلاسما و بهبود گردش خون مویرگی
- ۳- جلوگیری از نکروز حاد توبولهای کلیوی در شوک
- ۴- در درمان انواع شوک های هیپوولمیک ناشی از خونریزی- سوختگی- انسداد روده- پریتونیت و ... استفاده می شود

محلول های غذایی تزریقی

الف: اینترالیپید

ب: آمینواسید

اینترالیبید:

۱- دارای انواع چربی‌های مورد نیاز بدن است. شیری رنگ و غلیظ استتجویز این محلول در اختلالات تنفسی به دفع CO₂ کمک می‌کند. تجویز این محلول در افرادی که به دنبال سپتی سمی و تروماهای شدید با افزایش ترشح نوراپی نفرین مواجه هستند، مفید می‌باشد (نوراپی نفرین با اکسیداسیون چربی‌ها، سطح اسیدهای چرب خون را کاهش می‌دهد).

آمینواسید:

- تشکیل شده از تعدادی از اسیدآمینوهای ضروری و غیرضروری و الکترولیت‌ها و مواد ویتامینی
- در افرادی که بیشتر از ۵ روز NPO هستند مثل جراحی روده، اسهال شدید، فلج روده و ...
- تغذیه کمکی در افراد دارای نیازهای متابولیکی شدید مثل سوختگی‌های وسیع، کودکان نارس و ...

❖ جایگزینی خون و فراورده‌های خونی

اجزاء خون شامل:

- ۱- گلبول‌های قرمز (اریتروسیت‌ها) - گلبول‌های سفید (لکوسیت‌ها) - پلاکت‌ها (ترومبوسیت‌ها)
- ۲- پلاسما که شامل سرم (مقدار زیادی آب) - پروتئین (آلبومین، گلوبولین، فیبرینوژن) - سایر موارد (الکترولیت‌ها، کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها، ویتامین‌ها)

ترانسفوزیون یا انتقال خون:

تزریق خون کامل یا اجزاء آن نظیر پلاسما، سلولهای قرمز خون یا پلاکت‌ها به جریان خون سیاهرگی می‌باشد. فرد دریافت کننده خون گیرنده^۱ و شخصی که خون میدهد بنام دهنده^۲ است.

تعیین گروه خونی و کراس ماچ:

قبل از انتقال به بیمار باید مشخص شود خون دهنده با خون بیمار سازگار است. در صورت ناسازگاری، تجمع و همولیز سلولهای قرمز فرد گیرنده ایجاد شده و مرگ اتفاق می‌افتد. آزمایشی که برای تعیین نوع خون انجام می‌شود کراس ماچ^۳ نامیده می‌شود.

انواع گروه‌های خونی:

چهارگروه اصلی خون شامل A-B-AB-O می‌باشد. نوع گروه خون یک صفت ارثی است و بوسیله نوع آنتی ژن‌ها و آنتی بادی‌ها موجود در خون مشخص می‌شود.

آنتی ژن: ماده‌ای است که سبب تشکیل آنتی بادی می‌گردد.

آنتی بادی: یک ماده پروتئینی گسترده در پاسخ به وجود آنتی ژن در بدن است.

افراد با گروه خونی A دارای آنتی ژن A، افراد با گروه خونی B دارای آنتی ژن B، افراد با گروه خونی AB (گیرنده عمومی) هم آنتی ژن A و هم آنتی ژن B دارند و افراد با گروه خونی O (دهنده عمومی) دارای هیچ یک از آنتی ژن A و B را در سلولهای قرمز خون ندارند.

¹Recipient

²Donor

³Cross Match

عامل Rh : یک آنتی ژن ارثی در خون است.

شخصی که خونسش دارای آنتی ژن D باشد Rh مثبت است و فردی که فاقد آنتی ژن D باشد Rh منفی نامیده می شود. این مسئله قابل اهمیت است که فرد دارای خون Rh منفی گیرنده خون از فردی باشد که او هم دارای Rh منفی است.

در صورتی که شخص Rh منفی، خون Rh مثبت دریافت کند، بدنش شروع به تولید آنتی بادی D می کند. این آنتی بادی ها در بدن شخص باقی می مانند و در صورت ترانسفوزیون مجدد خون Rh مثبت، واکنش همولیتیک و آگلوتیناسیون گلبول های قرمز خون رخ می دهد.

نکته : خون باید از نظر وجود بیماریهای نظیر سندرم نقص ایمنی اکتسابی (ویروس HIV)، هپاتیت B (HBV) و سایر ویروسها که می توانند به فرد گیرنده انتقال یابند آزمایش شود.

معمولا خون افراد دهنده مبتلا به آلرژی- سابقه بیماریهای مزمن نظیر سل، بعضی انواع سرطان ها و هموفیلی استفاده نمی شود.

فراورده های خونی

- **خون کامل^۱:** حاوی تمام اجزای خون است به ندرت استفاده می شود مگر در موارد خونریزیهای شدید و وسیع. زمان پایداری آن ۲۴ روز است. کراس مچ ضروری است.
- **گلبول قرمز فشرده یا متراکم (پکسل)^۲:** ۸۰٪ پلاسمای آن جدا شده، در آنمی و بیماران دچار خونریزیهای گوارشی استفاده می شود. زمان پایداری آن ۴۲ روز است. کراس مچ ضروری است.
- **پلاسمای تازه یخ زده^۳ (FFP):** حاوی فاکتورهای انعقادی است. در موارد اورژانس جهت تعادل و اصلاح فوری مایعات مفید است. طی ۶ ساعت پس از جمع آوری باید مصرف شود. نیازی به کراس مچ ندارد.
- **پلاکت^۴:** برای درمان یا پیشگیری از خونریزی در مواقعی که تعداد پلاکت یا عملکرد آنها کاهش یافته است. تا ۵ روز قابل نگه داری است. انجام کراس مچ در فراورده های فاقد گلبول قرمز ضرورت ندارد.

واکنش های ترانسفوزیون خون :

به هنگام آماده نمودن و ترانسفوزیون خون، پرستار باید اقدامات احتیاطی به منظور پیشگیری از بروز واکنش های تزریق خون از طریق روش های بسیار دقیق انجام دهد.

واکنش همولیتیک

علل: واکنش بین آنتی ژن های موجود در خون دهنده و آنتی بادی های موجود در خون گیرنده

علائم: لرز- برافروختگی پوست- تب- تهوع استفراغ- درد پشت- سیانوز- تنگی نفس- درد قفسه سینه- تاکیکاردی- هیپوتنشن- الیگوری

تدابیر پرستاری:

- فوراً تزریق خون قطع گردد. با استفاده از N/S رگ را باز نگه دارید.
- فوراً به پزشک اطلاع دهید

¹Whole blood

²Packed Red Blood Cells

³Fresh Frozen Plasma

⁴Platelet

- کیسه خون، ست خون و یک نمونه خون گرفته شده از بیمار را برای تعیین گروه خون و کراس مچ به بانک خون بفرستید.
 - علائم حیاتی را کنترل کنید
 - کنترل علائم خونریزی
 - کنترل I&O
 - تجویز اکسیژن و دارو
- واکنش تب دار (باکتریایی)**

علل: آلودگی خون با باکتری

علائم: لرز- تب- پوست گرم و برافروخته- سردرد- بی قراری- تهوع- استفراغ- اسهال

تدابیر پرستاری:

- فوراً تزریق خون قطع گردد
- با استفاده از N/S رگ را باز نگه دارید
- فوراً به پزشک اطلاع دهید
- از داروهای ضد تب و آنتی هیستامین استفاده کنید

واکنش آلرژیک : آلرژی به خون تزریق شده

علل: حساسیت به مواد خون دهنده

علائم: کهیر- خارش- شوک آنافیلاکسی- ادم صورت- احتقان بینی- ویز برونکیال- لرز- تب- تهوع- استفراغ- درد پشت جناق- احساس سنگینی در قفسه سینه- اشکال در بلع

تدابیر پرستاری:

- فوراً تزریق خون را قطع کنید
- رگ را با سرم N/s باز نگه دارید
- فوراً به پزشک اطلاع دهید
- نمونه خون را از محل تهیه کنید
- اولین نمونه ادرار دفع شده را جمع آوری کنید
- در صورت بروز شوک اقدامات لازم را انجام دهید
- نمونه خون را جهت انجام آزمایش سرولوژیک و نمونه ادرار به آزمایشگاه بفرستید

هیپرولمی (افزایش بار جریان گردش خون):

علل: دادن خون بیش از اندازه یا با سرعت زیاد

علائم: تنگی نفس- سرفه خشک- ادم ریوی- سنگینی قفسه سینه- احتقان وریدهای محیطی و گردنی- نبض پر و قوی

تدابیر پرستاری:

- ۱- فوراً تزریق خون را قطع کنید
- ۲- رگ را با سرم N/s باز نگه دارید
- ۳- فوراً به پزشک اطلاع دهید
- ۴- علائم حیاتی را کنترل کنید
- ۵- بیمار را با ایجاد تکیه گاه در ناحیه پاها، در وضعیت نشسته قرار دهید
- ۶- تجویز اکسیژن
- ۷- تجویز دارو

فصل نهم

نیازهای مربوط به دفع ادرار

Urinary Elimination Needs

مختصری از آناتومی و فیزیولوژی دستگاه ادراری

دستگاه ادراری انسان متشکل از دو عدد کلیه^۱ برای تولید ادرار، دو عدد میزراه یا حالب^۲ برای انتقال ادرار از کلیه ها به مثانه^۳، مثانه نیز محلی برای ذخیره سازی ادرار است و پیشابراه^۴ راهی برای خارج نمودن ادرار از بدن است.

کلیه ها: کلیه ها در محدوده دوازدهمین مهره سینه ای تا سومین مهره کمری (T12- L3) در دو طرف ستون فقرات پشت پرده صفاق قرار دارند. به طور طبیعی، به دلیل حالت آناتومی کبد، کلیه چپ بالاتر از کلیه راست قرار دارد. خونگیری هر کلیه توسط شریان کلیوی که خود از آئورت شکمی منشأ می گیرد تامین می شود. تقریباً ۲۰-۲۵ درصد (حدود ۱۲۰۰ سی سی) از برون ده قلبی در هر دقیقه به کلیه ها می رسد. نفرون، واحد عملکرد کلیه ها، ادرار را تشکیل می دهد. یک نفرون از گلومرول، کپسول بومن، لوله پیچیده نزدیک، لوله هنله، لوله پیچیده دور و مجرای جمع کننده ادرار تشکیل شده است. گلومرول تقریباً ۱۲۵ میلی لیتر از خون را در دقیقه تصفیه می کند. وجود پروتئین در ادرار را پروتئین اوری^۵ علامتی از صدمه به گلومرول می باشد.

برون ده ادراری افراد بالغ حدود ۱۶۰۰ تا ۱۵۰۰ میلی لیتر در ۲۴ ساعت است. کلیه ها هورمون اریتروپوئیتین (با اثر بر مغز استخوان تولید گلبول قرمز را تحریک می کند)، هورمون رنین (تنظیم کننده جریان خون کلیوی در هنگام ایسکمی با اثر بر آنژیوتانسین)، پروستاگلندین E2 (باعث اتساع عروق کلیوی و تنظیم جریان خون کلیه) و ماده تبدیل ویتامین D را به ویتامین D فعال (تنظیم کلسیم و فسفات) را تولید می کنند.

حالب ها: حالب ها ادرار تولید شده از کلیه ها را با حرکات موجی شکل وارد مثانه می کنند. محل اتصال حالب به مثانه یوریتروویکول^۶ نام دارد که دارای زبانه ای است که مانند یک دریچه یک طرفه مانع برگشت مجدد ادرار به طرف کلیه ها می گردد.

نکته: انسداد درون حالب نظیر سنگ کلیه منجر به امواج پرستالتیس یا موجی قدرتمندی جهت برطرف شدن این انسداد می شود. این امواج قدرتمند باعث درد شدیدی می شوند که به نام دردهای کولیکی یا قولنجی کلیه مشهورند.

مثانه: مثانه ارگانی است میان تهی، قابل اتساع و عضلانی که ادرار را جمع آوری و دفع می کند. دیواره مثانه دارای ۴ لایه می باشد که لایه عضلانی آن عضله دتروسر^۷ را تشکیل می دهد. به طور متوسط در مثانه یک فرد بالغ حدود ۶۰۰ سی سی ادرار جا می گیرد ولی تجمع حدود ۱۵۰ تا ۲۰۰ سی سی ادرار در بالغین و ۵۰ تا ۱۰۰ سی سی ادرار در کودکان باعث تحریک دیواره مثانه و بروز احساس ادرار می گردد. در محل خروج پیشابراه از مثانه، اسفنگتر داخلی غیرارادی موجود است که عمل کنترل دفع ادرار از مثانه را به عهده دارد.

¹Kidney

²Ureter

³Bladder

⁴Urethra

⁵Proteinuria

⁶Ureterovesical

⁷Detrusor

پیشابراه: پیشابراه مجرای خروج ادرار از مثانه و تخلیه آن از بدن محسوب می گردد. موکوس ترشح شده از مخاط داخلی پیشابراه خاصیت میکروب کشی دارد، به همین دلیل در شرایط معمول ادرار خارج شده از بدن حالتی استریل دارد. پیشابراه در زنان بسیار کوتاه تر از مردان (۳ تا ۶ سانتیمتر در مقابل ۲۰ سانتیمتر) بوده و به همین دلیل عفونت های ادراری در زنان شایع تر از مردان است.

دفع ادرار^۱: منظور از دفع ادرار عمل تخلیه مثانه است. تجمع کافی ادرار در مثانه گیرنده های فشاری مثانه را تحریک و پیام های عصبی را به مرکز رفلکس دفع غیرارادی ادرار در ناحیه S2 تا S4 طناب نخاعی و مرکز کنترل ارادی ادرار مغز (لوب فرونتال) می فرستد و حس نیاز به دفع ادرار در مغز درک شده و رفلکس دفع ادرار فعال می شود. این رفلکس سبب تحریک عصب پاراسمپاتیک و به تبع آن انقباض عضله دتروسور و شل شدن اسفنکتر داخلی می شود. کنترل ارادی دفع ادرار معمولاً در ۳ تا ۴ سالگی کامل می شود.

مشخصات ادرار طبیعی

رنگ ادرار: ادرار طبیعی با توجه به غلظت آن ممکن است از زرد رنگ روشن تا زرد تیره متمایل به قهوه ای متغییر باشد. ادرار صبح موقع بیدار شدن از خواب به علت عدم دریافت مایعات در طی شب غلیظ تر است. خونریزی از کلیه و میزراه ادرار را به رنگ قرمز تیره درآورده و خونریزی از مثانه و پیشابراه رنگ ادرار را قرمز روشن می سازد. غذاهایی مثل ریواس و توت فرنگی ادرار را قرمز رنگ می کنند. مبتلایان به نارسایی کبدی به دلیل تجمع بیلی روبین رنگ ادرارشان زرد تیره است.

داروها: فنازوپریدین - ریفامپین - وارفارین رنگ ادرار را به رنگ نارنجی مایل به قرمز

آمی تریپتیلین - تریامتین اچ رنگ ادرار را به رنگ سبز یا آبی

لودوپا - مترونیدازول - نیتروفورانتوئین رنگ ادرار را به رنگ قهوه ای تا سیاه یا تیره

سولفاسالازین - مولتی ویتامین ها - مدرها رنگ ادرار را به رنگ زرد مایل به نارنجی

شفافیت ادرار: شفافیت ادرار باید طوری باشد که اشیا را از ورای آن دید. وجود پروتئین (در نارسایی کلیوی) و وجود باکتری (در عفونت های ادراری) ظاهر ادرار را تیره و کف آلود می کند.

حجم ادرار: حجم ادرار طبیعی در هر بار دفع یک فرد بالغ به طور میانگین ۲۵۰ تا ۴۰۰ سی سی است. میزان ادرار دفعی در یک فرد نباید کمتر از ۳۰ سی سی در ساعت باشد.

بوی ادرار: ادرار تازه بوی علف تازه بریده را می دهد. هر چه ادرار غلیظ تر باشد بوی آن تندتر و شدیدتر خواهد شد. ادرار چرکی و آلوده به باکتری بوی آمونیاک می دهد. وجود کتون یا استون در ادرار بوی شیرین یا میوه می دهد که در مبتلایان به دیابت یا افراد گرسنه مشاهده می شود.

عوامل موثر بر دفع ادرار طبیعی

- میزان مایعات دریافتی
- میزان مایعات دفعی (اسهال - استفراغ - تب - تعریق و ...)

¹Micturition

- نوع تغذیه (اثر دیورتیکی چای- قهوه- الکل- کاکائو و ...)
- پوزیشن بدن (زنان حالت نشسته و مردان حالت ایستاده راحت ترند)
- عوامل فیزیولوژیکی (شرم و حیا- اضطراب- استرس- صدای ریزش آب- کیسه آب گرم و ...)

اختلالات رایج

بی اختیاری ادراری^۱

بی اختیاری استرسی (به دلیل افزایش ناگهانی فشار داخل شکم مثل سرفه، عطسه، خندیدن، پرش و بلند کردن اشیا)

بی اختیاری اضطراری (به دلیل میل و نیاز شدید به ادرار ایجاد می گردد و افراد مبتلا به اختلال معمولاً قبل از رسیدن به توالت، ادرار خود را دفع می کنند)

بی اختیاری رفلکسی (به دلیل صدمات عصبی)

بی اختیاری عملکردی (بی میلی شخص برای رفتن به دستشویی به دنبال بعد مسافت یا شلوغی، غلارغم سلامت مثانه و اسفنگترها)

بی اختیاری کامل (دفع غیرارادی و غیرقابل پیش بینی ادرار به دنبال ضایعات عصبی و یا تروما)

سوزش ادرار^۲

تکرر ادرار^۳

تمایل شدید به دفع ادرار^۴

تکرر ادرار در طول شب^۵

شب ادراری یا خیس کردن رختخواب^۶

دفع ادرار به میزان زیاد یا دیورز^۷

احتباس ادراری^۸

اولیگوری^۹ (کاهش حجم ادرار به کمتر از ۳۰ سی سی در ساعت یا کمتر از ۵۰۰ سی سی در ۲۴ ساعت)

آنوری^{۱۰} (کاهش تولید ادرار به کمتر از ۱۰۰ سی سی در ۲۴ ساعت)

هماچوری^{۱۱} (وجود خون در ادرار)

تاخیر در دفع ادرار یا اشکال در شروع تخلیه ادرار

¹ Urinary Incontinence

² Dysuria

³ Frequency

⁴ Urgency

⁵ Nocturia

⁶ Bed Wetting Enuresis

⁷ Polyuria or Duresis

⁸ Urinary Retention

⁹ Oliguria

¹⁰ Anuria

¹¹ Hematuria

پیوری^۱ (وجود چرک در ادرار)

تست های تشخیصی

- تجزیه ادرار^۲
- کشت ادرار و آنتی بیوگرام^۳
- وزن مخصوص^۴
- نوارهای معرف^۵
- آزمایش ادرار ۲۴ ساعته
- آزمایش خون (اوره نیتروژن خون BUN فراورده نهایی متابولیسم پروتئین در کبد است و کراتینین سرم Cr_t که بیانگر میزان فیلتراسیون گلومرولی است)

پروسیجرهای تشخیصی

عکس ساده شکم^۶: که برای بررسی جایگاه، اندازه، شکل و تقارن کلیه ها، میزراه ها و مثانه بکار می رود. این پروسیجر را به اختصار KUB^۷ گویند. (غیرتهاجمی)

پیلوگرام داخل وریدی^۸ یا IVP: برای بررسی بافت کلیه، لگنچه و دیواره های خارجی میزراه، مثانه و پیشابراه می باشد. قبل از انجام این پروسیجر ماده حاجب به صورت وریدی تزریق می گردد. (غیرتهاجمی)

نکات مهم قبل از IVP:

- روده مددجو به طور کامل از مدفوع تخلیه گردد
 - ۲ تا ۳ روز قبل از IVP هیچگونه بلع باریم یا انمای باریم انجام نشود
 - حدود ۳۰ تا ۶۰ دقیقه طول می کشد
 - NPO بودن مددجو از نیمه شب قبل
 - بررسی سابقه حساسیت به مواد یددار
- اسکن پرفیوژن کلیه^۹:** جهت بررسی ساختمان کلیه ها و مجاری ادراری، پس از تزریق مواد رادیوایزوتوپ (دارای تشعشعات رادیواکتیو) به داخل وریدهای مددجو با کمک دوربین های مخصوص اقدام به عکسبرداری از بافت های (مثل تومورها- انسدادها- بزرگ شدن غددلنفاوی) مورد نظر می نمایند. (غیرتهاجمی)
- اسکن توموگرافی کامپیوتری CT-Scan:** سی تی اسکن را نیز می توان نوعی رادیوگرافی پیشرفته با اشعه X محسوب کرد که به کمک کامپیوتر به صورت لایه لایه و در برش های نازک انجام می گیرد. (غیرتهاجمی)

¹ Pyuria

² Urinalysis

³ Urin Culture & Antibioqram

⁴ Specific Gravity

⁵ Reagent Strips

⁶ Abdominal X-Ray

⁷ Kidney-Ureter-Bladder

⁸ Intravenous Pyelogram

⁹ Renal Scan

سونوگرافی کلیوی^۱ در این پروسیجر برای شناسایی و رویت بافت های دستگاه ادراری و تشخیص ناهنجاری ها (مثل کیست ها- سنگ ها- ضایعات عروقی) از امواج صوتی دارای فرکانس بالا و غیرقابل سمع توسط گوش انسان استفاده می شود. (غیرتهاجمی)

سیستوسکوپی^۲ معاینه مثانه بیمار با فرو بردن یک کاتتر مخصوص به داخل مثانه از طریق پیشابراه و تشخیص ناهنجاری ها (تومور، کیست ها، سنگ ها و نمونه برداری). این پروسیجر درد نسبتا شدیدی دارد و معمولا تحت بیهوشی عمومی یا بی حسی موضعی انجام می گیرد. احتمال آلودگی میکروبی (عفونت)، خراشیدگی و آسیب دیدگی مجاری ادراری در این پروسیجر وجود دارد. به منظور شستشو و دفع میکروب های احتمالی لازم است قبل و حین اجرای پروسیجر مقدار زیادی مایع به صورت خوراکی یا وریدی به مددجو داده شود و یا ممکن است از آنتی بیوتیک ها نیز استفاده شود. (تهاجمی)

بیوپسی کلیوی^۳ نمونه برداری از بافت قشر کلیه ها و بررسی پاتولوژیکنمونه های استخراج شده. (تهاجمی)

نکات مهمی که پرستار در انجام این پروسیجر رعایت کند:

الف: حجم و رنگ ادرار دفع شده

ب: کنترل علائم حیاتی و علائم شوک

ج: بررسی پوست ناحیه بیوپسی شده از نظر بروز درد، تورم و خونریزی

د: انجام پانسمان فشاری

ه: حداقل ۲۴ ساعت اول مددجو استراحت مطلق باشد

آنژیوگرافی کلیوی^۴ در این پروسیجر با وارد کردن یک کاتتر مخصوص از طریق یکی از شریان های رانی، وارد آنورت کلیوی شده و با تزریق مواد حاجب و عکسبرداری، شریان های کلیوی و ضایعات عروقی آنها مورد ارزیابی قرار می دهند. نکته: در صورتی که این پروسیجر برای ارزیابی وریدهای کلیوی به کار رود ونوگرافی^۵ نام دارد. شایع ترین موارد کاربرد ونوگرافی جهت به دست آوردن نمونه های خونی کلیوی و اندازه گیری سطح هورمون هایی مثل رنین، آنژیوتانسین و اریتروپویتین است.

نکات مهمی که پرستار در انجام این پروسیجر رعایت کند:

- بررسی حساسیت مددجو نسبت به ماده حاجب

- کنترل علائم حیاتی و نشانه های بروز حساسیت (تنگی نفس- ادم- کهیر- تاکی کاردی- افت فشارخون و ...)

- کنترل نبض، رنگ و دمای اندام های تحتانی

- کنترل دقیق ناحیه ورود کاتتر از نظر خونریزی، هماتوم و تحریک پذیری تا ۲۴ ساعت اول پس از انجام پروسیجر

- کنترل جذب و دفع مایعات و میزان ادرار مددجو

سونداژ ادراری

کاتتر خارجی^۶ کاتتر خارجی مثل کاندوم ها^۱ که برای مردان استفاده می شود. در صورت استفاده باید حداقل روزی یکبار آن را باز کرده و پوست آلت را از نظر بروز ادم و زخم بررسی کرد و آن را شستشو داد. برای زنان باید از پوشک جاذب ادرار استفاده کرد.

^۱ Renal Ultrasoundography

^۲ Cystoscopy

^۳ Renal Biopsy

^۴ Renal Angiography

^۵ Venography

^۶ External Catheter

^۱ Condom Catheter

کاتتر داخلی^۱ کاتتر داخلی در مدل های تک مجرا، دو مجرا و سه مجرا هستند.

سوند تک مجرا یا سوند نلاتون^۲، به صورت یک بار مصرف می باشد و در مواقعی که بیمار به طور موقت دچار احتباس ادراری شده باشد (مثل احتباس ادراری پس از بیهوشی ناشی از عمل جراحی) استفاده می شود.

سوند دو مجرا یا سوند فولی^۳، در شرایطی که نیاز به تخلیه نمودن ادرار طی مدت زمان طولانی وجود داشته باشد استفاده می شود. سوند سه مجرا یا سوند فولی، معمولاً جهت شستشوی مثانه، پروستات و مجاری ادراری پس از انجام اعمال جراحی مربوطه استفاده می شود.

نکته: مهمترین عارضه سوندهای ادراری، افزایش خطر بروز عفونت مجاری ادراری^۴ (UTI) می باشد.

اصول آموزش مددجویان در زمینه پیشگیری و درمان مشکلات ادراری

- نوشیدن مایعات کافی ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ سی سی (۶ تا ۸ لیوان) روزانه
- محدود کردن نوشیدن مایعاتی مثل قهوه، چای، الکل یا نوشابه های حاوی قند
- شستشوی ناحیه تناسلی از جلو به عقب
- تعویض مرتب نوارهای بهداشتی و شستشوی ناحیه تناسلی
- شستشوی دست ها با آب و صابون در صورت تماس با ترشحات ناحیه تناسلی یا ادرار و مدفوع
- آشنایی با علائم و نشانه های ناشی از عفونت مجاری ادراری (مثل تب- درد پهلوها- سوزش ادرار- درد هنگام ادرار- تکرر ادرار- تمایل شدید به دفع ادرار- وجود خون یا چرک در ادرار)
- تقویت عملکرد عضلات و انجام تمرینات خاص مثل نرمش های کیگل^۵ (منقبض کردن و شل کردن عضلات شکم و باسن به فواصل ۳ ثانیه ای و قطع و وصل کردن جریان ادرار هنگام ادرار کردن) طبق دستور پزشک ۳ تا ۶ بار در روز و هر بار ۱۰ تا ۱۵ مرتبه.
- در صورت استفاده از سوند ادراری، کیسه متصل به آن باید در سطحی پایین تر از مثانه قرار گیرد تا نیروی جاذبه به تخلیه ادرار کمک کند و از برگشت ادرار و ایجاد عفونت ادراری جلوگیری شود.

^۱Internal Catheter

^۲Nelaton Catheter

^۳Foely Cathete

^۴Urinary Tract Infection

^۵Kegel Exercises

نیازهای مربوط به دفع روده ها

Bowel Elimination Needs

آناتومی و فیزیولوژی دستگاه دفع روده ها

اعضای عمده دفع مدفوع از دستگاه گوارش شامل روده کوچک و روده بزرگ هستند.

دهان: هضم مکانیکی و شیمیایی

مری: حرکات دودی یا پرستالتیک^۱ - جلوگیری از برگشت مواد غذایی از معده به مری یا ریفلکس^۲ (فشار ایجاد شده توسط اسفنگتر کاردیا ۱۰ تا ۴۰ میلی متر جیوه است که بیشتر از فشار داخلی معده که ۵ تا ۱۰ میلی متر جیوه است)

معده: هضم مکانیکی و شیمیایی - ذخیره غذا - تولید اسید هیدروکلریک (HCL)، ترشحات مخاطی، آنزیم پپسین و فاکتور داخلی - تولید کیموس معدی^۳ محتویات غلیظ و نیمه جامد شبیه فرنی که محصول هضم مکانیکی و شیمیایی معده می باشد و وارد روده کوچک می شود - رفلکس گاستروکولیک (معدی - روده ای)

روده کوچک: شامل سه قسمت عمده، دئودنوم^۴، ژژنوم^۵ و ایلئوم^۶ - حرکات قطعه ای^۷ و پرستالتیک - هضم شیمیایی و مکانیکی - کیموس در انتهای روده خمیری شکل است - عمل جذب^۸ - رفلکس دئودنو کولیک

روده بزرگ: شامل سه قسمت سکوم^۹، کولون^{۱۰} و رکتوم^{۱۱}، کولون شامل چهار بخش کولون بالارونده^{۱۲}، کولون عرضی^{۱۳}، کولون پایین رونده^{۱۴} و سیگموئید^{۱۵} - انجام سه عمل جذب^{۱۶}، ترشح^{۱۷} و دفع^{۱۸} - مقعد یا آنوس^{۱۹}: ۲/۵ سانتیمتر انتهایی رکتوم آنوس نام دارد.

عمل دفع

- توسط دو مرکز، یکی در بصل النخاع و دیگری در طناب نخاعی
- تحریک پاراسمپاتیک باعث شل شدن اسفنگتر داخلی مقعد و منقبض شدن کولون می گردد
- رکتوم توسط توده مدفوع تحریک و گشاد می شود
- کنترل اسفنگتر خارجی مقعد کنترل ارادی است

¹Peristaltic

²Reflux

³Chyme

⁴Duodenum

⁵Jejunum

⁶Ileum

⁷Segmentation

⁸Absorbtion

⁹Cecum

¹⁰Colon

¹¹Rectum

¹²Ascending

¹³Transverse

¹⁴Descending

¹⁵Sigmoid

¹⁶Absorbtion

¹⁷Secretion

¹⁸Defecation

¹⁹Anus

مانور والسالوا: در طول عمل دفع انقباض ارادی عضلات دیواره شکم، انقباض و ثابت ماندن دیافراگم و بسته شدن گلوت که منجر به حبس تنفس می گردد موجب افزایش فشار داخل حفره شکم به میزان ۴ تا ۵ برابر فشار طبیعی می شود شده و کمک به دفع مدفوع می کنند. که مجموعه اعمال بالا را مانور والسالوا گویند.

نکته: به دنبال مانور والسالوا و افزایش فشار داخل حفره شکم و قفسه سینه به طور موقتی جریان خون در دهلیزها و بطن ها کم می شود، بنابراین بازده قلبی کاهش می یابد. در چنین حالتی وقتی فشار دفع متوقف می شود، برگشت خون به قلب از مقدار طبیعی بیشتر می شود، که این امر منجر به افزایش فشارخون می شود.

بنابراین این روش تحت فشار قرار گرفتن (مانور والسالوا) در مددجویانی که بیماری قلبی - عروقی، گلوکوم، افزایش فشار داخل جمجمه (↑ICP) و زخم جراحی تازه دارند ممکن است باعث خطراتی گردد.

عوامل موثر بر عملکرد روده ها

- ۱- الگوی رژیم غذایی و مصرف مایعات
الف: استفاده از رژیم غذایی پر فیبر (فیبر یک تفاله غیرقابل جذب است که آب را به خود جذب کرده و موجب افزایش مقدار و حجم و نرمی مدفوع می شود)
ب: مصرف مایعات (۱۹۰۰ تا ۲۴۰۰) برای حفظ قوام نرم مدفوع
- ۲- عادات فردی^۲
الف: دفع در ساعات خاصی از روز
ب: مصرف مواد غذایی محرک حرکات پرستالتیک مثل یک لیوان آب گرم با عصاره لیمو یا یک فنجان قهوه قبل از صبحانه
ج: استفاده از مواد ملین، شیاف^۳ و یا انما
د: حمام نقش مهمی در حفظ الگوی منظم دفع دارد
- ۳- فعالیت و ورزش^۴
الف: ورزش و فعالیت باعث تحریک پرستالتیک
ب: عدم تحرک عاملی برای بروز نفخ، یبوست و هموروئید
- ۴- داروها^۵
الف: ملین ها و مسهل ها باعث نرم و لغزنده کردن مدفوع و تحریک پرستالتیک می شوند (اثر مشابه دارند ولی اثر ملین ها خفیف تر است)
ب: استفاده بیش از حد از ملین ها می تواند موجب اسهال شدید گردد و منجر به کم آبی و کمبود الکترولیت ها گردد
ج: مسکن های مخدر، آنتی اسیدهای حاوی آلومینیوم و کلسیم، سولفات آهن، آسپرین، آنتی هیستامین ها و داروهای آنتی کولینرژیک باعث کاهش حرکات دودی و ایجاد یبوست می کنند.

^۱Valsalva Maneuver

^۲Personal Habits

^۳Suppository

^۴Activity & Exercise

^۵Medication

۵- بیهوشی و جراحی^۱

الف: داروهای بیهوشی به طور موقت پرستالتیک را متوقف یا کند می کنند

ب: در جراحی های شکمی به دلیل دستکاری روده ها حرکات پرستالتیک متوقف می شود

ج: **ایلئوس پارالیتیک**^۲: معمولا حرکات روده ها به مدت ۲۴ تا ۴۸ ساعت بعد از جراحی تحت تاثیر قرار می گیرد که به این وضعیت ایلئوس پارالیتیک^۳ می گویند.

اقدام پرستاری: به حرکت درآوردن هر چه سریعتر بیمار باعث برگشت زودتر حرکات روده ها می شود

۶- درد^۴

الف: اجابت مزاج بدون درد است

ب: هموروئید، جراحی آنورکتال و تحریک اطراف آنال، درد ایجاد می کند

۷- هیجانات^۵

الف: استرس و اضطراب و هیجان به دلیل ترشح اپی نفرین و مهار پرستالتیک می ت.اند عامل ایجاد یبوست باشد

۸- سن^۶۹- سایر بیماری ها^۷

الف: اختلالات مادرزادی، صدمات و بیماری ها

ب: بیماری هیرشپرونک باعث یبوست می شود

ج: بیماری کولیت اولسراتیو باعث اسهال می شود

مشکلات رایج

یبوست^۸ یبوست یک نشانه است نه یک بیماری، علائم آن شامل: کاهش دفعات دفع مدفوع، اشکال در تخلیه مدفوع، ناتوانی در دفع در زمان نیاز و مدفوع سخت. یبوست باعث احساس نفخ و اتساع شکم می شود. تنسموس^۹: فشار دردناک و بی حاصل جهت دفع مدفوع. برخی از علل شایع یبوست:

- الگوی دفعی نامنظم و عدم توجه به ضرورت دفع
- رژیم غذایی پرپروتئین و پرچربی بدون مقادیر کافی فیبر
- مصرف داروها از جمله مخدرها، آنتی کولینرژیک ها و آهن
- هیجانات، اضطراب و استرس

¹Anesthesia & Surgery

²Paralytic Ileus

³Paralytic Ileus

⁴Pain

⁵Emotions

⁶Age

⁷Other Illnesses

⁸Constipation

⁹Tenesmus

- تغییرات جسمی نظیر افزایش سن
- نقص های مادرزادی، تومورها، ایلئوس پارالیتیک
- درد ناشی از هموروئید و فیسور آنال
- نبودن خلوت برای اجابت مزاج

فشردگی مدفوع یا گیرکردن مدفوع^۱ اگر یبوست درمان نشود، باعث تجمع توده مدفوع به مقدار زیاد و با قوام سفت می شود که دفع آن مشکل می گردد، این وضعیت را فشردگی مدفوع گویند. در سالمندان شایع است.

اسهال^۲ عبارت است از دفع مدفوع شل و آبکی از لوله گوارشی با سرعت بیش از حد معمول است. بیماران مبتلا به اسهال اغلب از درد عمومی شکم شکایت دارند که به علت تجمع گاز و اتساع روده ها است. تناوب و ماهیت تحریکی مدفوع های اسهالی اغلب موجب قرمزی و خارش اطراف ناحیه آنال می گردد لذا بعد از هر بار دفع پرینه بیمار باید تمیز گردد. اختلال تعادل آب و الکترولیت ها به دنبال اسهال شدید در نوزادان و سالمندان خطرناک می باشد. برخی از علل شایع بروز اسهال:

- داروها مثل آنتی بیوتیک ها، مسهل ها، ملین ها
- بیماری های التهابی روده مثل کولیت اولسراتیو و کرون به دلیل کاهش سطوح جذب مایع
- External Feeding
- عفونت های روده ای مثل آنتریت^۳
- برداشتن مقداری از بافت معده یا گاسترکتومی^۴
- آلرژی های غذایی

تجمع گاز و نفخ شکم: شایع ترین علائم؛ احساس پری در شکم، درد شکم و دل پیچه است. مقدار زیاد گاز در شکم باعث رانده شدن دیافراگم به طرف بالا شده و به دنبال آن انقباض ریه ها و عمل دم با مشکل مواجه گردیده و در نتیجه شخص را دچار تنگی نفس می گردد.

برخی از علل شایع:

- مصرف مشتقات تریاک
- بیهوشی عمومی
- جراحی های شکمی
- بی حرکتی طولانی مدت
- مصرف غذاهای نفاخ مثل لوبیا، پیاز و کلم

بی اختیاری مدفوع: به دلیل فقدان کنترل بر روی تخلیه روده ایجاد می شود. بیشتر در سالمندان دیده می شود.

¹ Fecal Impaction

² Diarrhea

³ Enteritis

⁴ Gastrectomy

برخی از علل شایع:

- آسیب های وارده به قشر مغز و صدمات نخاعی
- برخی از بیماری ها مثل مثل مولتیپل اسکلروزیس^۱
- مددجویان خواب آلوده و غیر هوشیار
- اسهال

هموروئید^۲ عبارت است از ادم وریدهای رکتوم یا آنوس. شامل هموروئید داخلی که قابل دیدن نیست و هموروئید خارجی که قابل دیدن است.

علائم آن عبارتند از خونریزی روشن، درد و خارش. درد توسط درمانهای نگهدارنده مثل حمام نشیمن گرم و داروهای بی حس کننده کاهش می یابد. پیشگیری از هموروئید با رعایت رژیم غذایی مناسب و نرم کننده های مدفوع صورت می گیرد.

برخی از علل های شایع:

- یبوست
- چاقی
- حاملگی
- نشستن های طولانی مدت

نکته: علت اصلی بروز هموروئید افزایش فشار داخل وریدهای رکتوم است.

انحرافات روده

استوما^۳: باز کردن یک یا دو دریچه از روده بر سطح شکم به صورت موقت یا دائم، از طریق جراحی را گویند.

ایلئوستومی^۴: باز کردن دریچه از قسمت ایلئوم به سطح شکم (ربع تحتانی و راست شکم RLQ) از طریق جراحی. در ایلئوستومی مدفوع آبکی بوده و به دلیل وجود آنزیم های گوارشی موجب تحریک پوست شکم می شود.

کلستومی^۵: باز کردن دریچه از روده بزرگ به سطح شکم. انواع کلستومی شامل انتها، لوپ و دوتایی می باشد. مدفوع در کلستومی شکل طبیعی دارد.

نکته: وجود کلستومی و ایلئوستومی باعث ایجاد تغییر در تصویر ذهنی^۶ بیمار می گردد. و یکی از نگرانی های مهم این بیماران، عدم توانایی در کنترل دفع و بوی بد و نشئت مدفوع است.

تست های تشخیصی

۱- روش های مشاهده ای

الف: دید مستقیم: شامل آنوسکوپی (برای مشاهده آنوس یا مقعد)، پروکتوسکوپی (برای مشاهده رکتوم)، سیگموئیدوسکوپی (برای مشاهده کولون سیگموئید) و کولونوسکوپی (برای مشاهده کولون)

^۱Multiple Sclerosis

^۲Hemorrhoids

^۳Stoma

^۴Ileostomy

^۵Colostomy

^۶Body Image

نکات مهم در مورد انجام تست های تشخیصی

- گرفتن رضایت
 - NPO بودن از شب قبل
 - شب قبل و صبح روز آزمایش باید بیمار انما شود
 - شب قبل و صبح روز آزمایش باید به بیمار ملین داده شود
 - توضیح پرستار به بیمار در مورد فشار و ناراحتی در حین انجام تست
 - قرار دادن بیمار در وضعیت سجده و یا خوابیده به پهلوی چپ
 - حفظ خلوت و حریم خصوصی بیمار
 - چک بیمار از نظر خونریزی و درد شکم
 - تشویق بیمار به چند ساعت استراحت
- ب: دید غیر مستقیم: که توسط رادیوگرافی شکم با استفاده از باریم (ماده حاجب بدون بو و طعم) انجام می گیرد.

بلع باریم^۱: جهت دیدن قسمت فوقانی مجرای گوارشی
 باریم انما^۲: جهت دیدن قسمت تحتانی مجرای گوارشی

نکات مهم در مورد انجام تست های تشخیصی

- گرفتن رضایت
- داشتن یک رژیم غذایی سبک از یک تا دو روز قبل
- NPO بودن از بعد از ظهر روز قبل
- شب قبل و صبح روز آزمایش باید بیمار انما شود
- شب قبل و صبح روز آزمایش باید به بیمار ملین داده شود
- در صورت نیاز به سری روده، این تست حدود ۴ تا ۶ ساعت طول می کشد
- پس از اتمام تست بیمار را به مصرف زیاد مایعات تشویق کنید جهت دفع سریع تر باریم، زیرا باریم موجب بروز یبوست می گردد
- در صورت نیاز برای کمک به دفع باریم ممکن است از ملین استفاده گردد
- رنگ مدفوع تا سه روز روشن است

۲- آزمایش مدفوع^۳

الف: وجود خون مخفی مدفوع^۴ (گایاک تست)

ب: وجود تخم انگل یا انگل در مدفوع^۵

ج: کشت مدفوع^۶

^۱Barium Swallow

^۲Barium Enema

^۳Stool or Fecal Examination

^۴Occult Blood Test

^۵Occult Parasite Test

^۶Stool Culture

اقدامات مراقبتی خاص جهت بازگشت اجابت مزاج در مبتلایان به اختلالات دفعی

الف: اقدامات مراقبتی خاص در ارتباط با یبوست

- آموزش به مددجو و خانواده وی در خصوص علل، علائم و نحوه پیشگیری از یبوست (مهمترین نقش پرستار)
- تامین رژیم غذایی سرشار از فیبر (۲۰ تا ۳۰ گرم در روز)
- مصرف مایعات کافی
- انجام فعالیت های فیزیکی روزانه (قدم زدن- شنا کردن- دوچرخه سواری)
- عادت به اجابت مزاج در یک زمان معین از روز
- اجتناب از به تاخیر انداختن دفع هنگام بروز احساس اجابت مزاج
- ثبت الگوی دفع روزانه با درج ساعت و روز (جهت مشخص شدن مشکل)
- خودداری از مصرف مرتب انواع ملین یا انما

ملین ها و مسهل ها

ملین ها و مسهل ها ی خوراکی داروهایی هستند که منجر به تخلیه روده ها می شوند. اگر چه این واژه ها گاهی اوقات به جای هم استفاده می شود، ولی ملین ها شدت اثر بیشتری در مقایسه با مسهل ها دارند.

الف: ملین های طبیعی از جمله روغن های گیاهی و معدنی مثل روغن کرچک، روغن بادام و روغن زیتون
 ب: ملین های شیمیایی از جمله بیزاکودیل^۱ محرک شیمیایی است (افزایش حرکات پرستالتیک) - پسی لیوم هیدروفلیک موسی لویید یا متاموسیل^۲ (باعث جذب آب از دیواره روده و افزایش حجم مدفوع) - دوکوسات سدیم یا کولاک^۳ (باعث نرم شدن مدفوع و کاهش فشار در طی دفع) - مشتقات منیزیوم مثل هیدروکسید منیزیوم، سولفات منیزیوم و سترات منیزیوم محرک مکانیکی هستند (با ایجاد حالت اسموتیک و افزایش حجم و افزایش حرکات پرستالتیک)

شیاف^۴

- ۱- از طریق سوراخ مقعد و کانال رکتوم تجویز می شوند
 - ۲- برخی از شیاف ها به منظور تسهیل دفع روده ای و برخی بعنوان مسکن یا تب بر استفاده می شود
- انما^۵: انما عبارت از تزریق مایع به داخل رکتوم جهت تحریک پرستالتیک و خارج کردن مدفوع و گاز از کولون است. اثرات انما: اتساع یا تحریک روده - ایجاد خاصیت نرم کنندگی مدفوع - تسهیل در خروج مدفوع
- انما با حجم زیاد^۶: استفاده ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ سی سی برای بزرگسالان، ۲۴۰ تا ۳۶۰ سی سی برای کودکان و ۱۵ تا ۶۰ سی سی برای نوزادان از محلول انما
 - انما با حجم کم^۷: استفاده ۷۰ تا ۱۳۰ سی سی از محلول انما در بزرگسالان
 - میکرو انما^۱: استفاده ۵ تا ۱۰ سی سی از محلول انما

^۱Bisacodyl^۲Psyllium Hydrophilic Mucilloid or Metamucil^۳Ducosatsodium or Colac^۴Suppository^۵Enema^۶Large Volume Enema^۷Small Volume Enema

هدف از انجام انما:

- رفع یبوست
- دفع مدفوع فشرده
- تجویز دارو
- تمیز کردن رکتوم و کولون قبل از انجام تست های تشخیصی
- پیشگیری از عفونت احتمالی در بیماران تحت عمل جراحی
- کاهش تب و ادم مغزی

انواع انما

۱- انمای تمیز کننده یا تخلیه کننده^۲

- برای پاکسازی کولون از مدفوع انجام می شود
- محلول های مورد استفاده شامل نرمال سالین، آب ساده، آب و صابون و محلول های هیپرتونیک
- انمای نرمال سالین به دلیل ایزوتونیک بودن (مشابه مایع داخل سلولهای بافتی) حداقل خطر شیفت مایعات به داخل روده را ایجاد کرده و یک محلول بی خطر محسوب می شود
- محلول انمای سالین از اضافه کردن ۱۰ میلی لیتر نمک به ۱۰۰۰ میلی لیتر آب ساده تهیه می شود
- آب ساده به دلیل هیپوتونیک بودن باعث شیفت آب از مجرای روده به جریان خون می گردد و باعث افزایش حجم خون در گردش می شود
- انمای صابون با تحریک مخاط روده اثر خود را اعمال می کند، باید از صابون های ملایم^۳ خالص استفاده شود، زیرا صابون های ناملایم^۴ و مواد پاک کننده باعث تحریک و التهاب روده می شوند
- انمای صابون را از اضافه کردن حدود ۵ تا ۱۵ میلی لیتر صابون ملایم به ۱۰۰ میلی لیتر آب یا نرمال سالین تهیه می کنند
- انمای هیپرتونیک مثل انما با محلول سدیم فسفات^۵، حجم آن کم است حدود ۱۰۰ سی سی، قابل تحمل است، از طریق اتساع روده به عمل دفع کمک می کند

۲- انمای نگهدارنده روغنی یا انمای احتباسی

- در یبوست های شدید یا حالاتی که قسمت آنال شدیداً دردناک است استفاده می شود
- روغن ها هم خاصیت نرم کنندگی برای مخاط رکتوم را دارند، هم باعث نرم شدن مدفوع می گردند
- حجم انمای روغنی حدود ۹۰ تا ۱۲۰ میلی لیتر است

۳- انمای ضد نفخ برای تسکین ناراحتی ناشی از تجمع گاز در روده است

دو نمونه شایع شامل:

الف: انمای 1-2-3 (۳۰ گرم منیزیم، ۶۰ سی سی گلیسرین، ۹۰ سی سی آب)

¹Micro Enema

²Cleanning Enema

³Custile

⁴Harsh

⁵Fleet Enema

ب: انمای مایو^۱ (۲۴۰ سی سی آب، ۶۰ سی سی شکر قهوه ای، ۳۰ سی سی بیکربنات سدیم)

۴- **انمای دارویی** به منظور تجویز داروهایی که از طریق مخاط رکتوم جذب می شوند، انجام می شود مثل آنتی بیوتیکی مانند نئومایسین^۲ که از طریق انما جهت پاکسازی روده از میکروارگانیسم ها قبل از جراحی تجویز می گردد

آماده کردن بیمار

- توضیح روش انجام انما و هدف از آن
- حفظ خلوت بیمار
- پوزیشن مناسب بیمار (خوابیده به پهلو چپ^۳)
- آموزش انجام تنفس جهت کاهش کرامپ شکمی
- مدت زمان انجام انما حدود ۵ تا ۱۵ دقیقه است
- توصیه می شود انما بیشتر از سه مرتبه انجام نگیرد و در صورت نیاز بیشتر پرستار پزشک را در جریان بگذارد
- افراد کهنسال یا ضعیف تحمل انما با حجم زیاد یا انمای هیپرتونیک را ندارند و ممکن است دچار دهیدراتاسیون شوند که باید در این افراد از میکرو انما (۵ تا ۱۰ سی سی) یا انما با مقادیر اندک مایع استفاده کرد
- در کودکان کمتر از ۲ سال موارد تجویز انما، نوع محلول و میزان آن حتما باید با صلاحدید و دستور پزشک متخصص باشد
- در صورت بروز درد و کرامپ و پیچش شکم در حین اجزای انما پرستار باید پارچ انما را پایین تر آورده و کلامپ آن را ببندد (نرمال فاصله پارچ از سطح مقعد ۴۵ سانتیمتر یا ۱۸ اینچ)

عوارض انما

- ۱- دهیدراتاسیون
- ۲- آسیب دیدگی یا پارگی مخاط روده
- ۳- درد و پیچش و کرامپ شکمی

ب: اقدامات مراقبتی خاص در ارتباط با اسهال

- جدی گرفتن مشکل بیمار و تامین شرایط لازم (مثل زنگ اخبار، پاروان و ...) به منظور اجابت مزاج اضطراری و دور از دید دیگران
- کنترل مرتب جذب و دفع مایعات، سطح الکترولیت ها های خون و علائم ناشی از عدم تعادل الکترولیتی (سرگیجه، تپش قلب، تهوع، استفراغ، خواب آلودگی، آریتمی قلبی، درد شکم، تاری دید و ...)
- تامین آب و الکترولیت کافی طبق دستور پزشک
- اجتناب از دادن غذاهای چرب، تند و پر حجم و مایعات سرد به بیماران مبتلا
- مصرف فرآورده های لبنی مثل دوغ و ماست به منظور تسکین اسهال
- مراقبت از پوست اطراف مقعد (شستشوی مرتب- خشک کردن- استفاده از پماد چرب کننده و پودر تالک)

^۱ Mayo

^۲ Neomycin

^۳ Sims Position

- استفاده از دستکش و رعایت نکات بهداشتی
- استفاده از داروهای کنترل کننده اسهال طبق دستور پزشک

داروهای ضد اسهال

- الف: داروهای جاذب، که باعث افزایش جذب آب از روده شده و اثر تسکینی بر روی التهاب روده دارند مثل: کائولین^۱، پکتین^۲، بیسموت^۳ (نقش ضد میکروبی و ضد ترشحاتی) - ساب سالیسیلات^۴ (نقش ضد میکروبی و ضد ترشحاتی)
- ب: مشتقات تریاک، که با کاهش حرکات دودی، جذب آب را از مخاط روده افزایش می دهند و تحریک پذیری و پیچش شکم را کاهش می دهند مثل: پارگرویک^۵ - کدئین^۶
- ج: مشتقات مصنوعی تریاک، مثل: دیفنوکسیلات^۷ - لوبرامید^۸
- د: داروهای آنتی اسپاسمودیک، که باعث کاهش انقباضات روده و کاهش حرکات دودی می شوند مثل: آتروپین^۹ - بلادونا^{۱۰}

ج: اقدامات مراقبتی خاص در ارتباط با نفخ شکم

- حذف غذاهای نفاخ مثل حبوبات، پیاز، کلم، سیر و ...
- تشویق به حرکت و راه رفتن
- اجتناب از خوردن غذا یا نوشیدن مایعات با سرعت زیاد
- خودداری از جویدن آدامس و مکیدن آب نباتات اجتناب از مصرف دخانیات و استنشاق دود
- خودداری از مصرف غذاهای پر فیبر با مقادیر زیاد در یک وعده
- استفاده از داروهای ضد نفخ مثل دایجستیو^{۱۱}
- در موارد شدید بروز نفخ مثل بیماران بی حرکت یا مددجویانی که دچار کاهش حرکات دودی به دنبال عمل جراحی شده اند از رکتال تیوپ یا انمای ضد نفخ استفاده می شود

د: اقدامات مراقبتی خاص در ارتباط با بی اختیاری مدفوع

- تثبیت یک زمان خاص برای آموزش روده ای که با الگوی دفع طبیعی یا بی اختیاری بیمار مطابقت دارد (بهترین زمان ۲۰ تا ۴۵ دقیقه بعد از غذا خوردن است که رفلکس گاستروکولیک تحریک شده)
- آماده کردن و در دسترس بودن لگن یا صندلی لگن دار مناسب و حدود ۱۵ تا ۲۰ دقیقه تحت نظر قرار دادن بیمار به منظور دفع در هنگام برنامه زمان بندی شده
- تجویز مواد حجیم کننده مدفوع مثل سبوس گندم و متاموسیل به صورت روزانه
- مصرف مایعات گرم روزانه به عنوان تحریک کننده دفع ۳۰ دقیقه قبل از برنامه زمان بندی شده برای کمک به دفع
- آموزش پوزیشن مناسب، نشستن همراه با کمی خم شدن به جلو و ماساژ شکم
- کمک به بیمار جهت برنامه ریزی و اجرای تمرینات ورزشی به منظور تقویت قابلیت فیزیکی و عضلانی فرد
- تامین بهداشت فردی، تعویض لباس و ملافه های بیمار در صورت آلوده شدن با مدفوع و استفاده از پدهای جاذب رطوبت یا پوشاک مخصوص

^۱Kaolin

^۲Pectin

^۳Bismuth

^۴Subsalicylate

^۵Paregoric

^۶Codein

^۷Diphenoxylate

^۸Loperamida

^۹Atropin

^{۱۰}Belladonna

^{۱۱}Digestive

فصل یازدهم

مفهوم اکسیژن درمانی و ساکشن O₂ Therapy & Suction

وجود اکسیژن برای حفظ ادامه زندگی، لازم است. دستگاه های قلبی تنفسی، مسئولیت تامین نیازهای بدن به اکسیژن را برعهده دارند. مکانسیم تهویه، پرفوزیون و نقل و انتقال گازهای تنفسی سبب تامین اکسیژن خون می شوند تنظیم کننده های عصبی و شیمیایی در پاسخ به تغییر نیاز بافتها به اکسیژن، تعداد و عمق تنفس را کنترل می کنند.

مروری بر آناتومی و فیزیولوژی تنفس

اکثر سلولهای بدن انرژی مورد نیاز خود را از واکنشهای شیمیایی با شرکت اکسیژن و حذف دی اکسید کربن کسب می کنند تبادل گازهای تنفسی بین هوای محیطی و خون می شود فرایند اکسیژن رسانی شامل سه مرحله تهویه، پرفوزیون و انتشار است.

تهویه: فرآیند حرکت گازها به داخل و خارج ریه ها را تهویه می نامند جهت انجام تهویه، هماهنگ بودن خصوصیت عضلانی و کشسانی (الاستیک) ریه و توراکس و سلامت عصبی ضروری است مهمترین عضله دخیل در عمل دم دیافراگم است. این عضله توسط عصب فرنیک که از طناب نخاعی در چهارمین مهره گردنی منشا می گیرد عصب دهی می شود هدف از تهویه حفظ فشار دی اکسید کربن شریانی (paco₂) در محدوده ۳۵ تا ۴۵ میلی متر جیوه و فشار اکسیژن شریانی (PaO₂) بین ۹۵ تا ۱۰۰ میلی متر جیوه است.

پرفوزیون: به توانایی دستگاه قلبی - عروقی برای پمپ کردن خون اکسیژن دار به بافتها و بازگرداندن خون بدون اکسیژن به ریه ها اطلاق می شود.

انتشار: مسئولیت انتقال مولکولها از یک محل به محل دیگر را برعهده دارد برای تبادل گازهای تنفسی، ارگانها، اعصاب و عضلات تنفسی باید سالم باشند و دستگاه عصبی مرکزیتواند چرخه تنفسی را تنظیم کند.

اختلال در عملکرد تنفس

بیماریها یا شرایطی که روی تهویه یا انتقال اکسیژن تاثیر می گذارند باعث اختلال در عملکرد تنفسی می شوند سه اختلال اصلی تنفسی شامل هیپرونتیلیاسیون، هیپوونتیلیاسیون و هیپوکسی هستند.

هیپرونتیلیاسیون: وضعیتی است که میزان تهویه برای دفع دی اکسید کربن و ریدی حاصل از متابولیسم سلولی بیش از حد لازم است هیپرونتیلیاسیون می تواند ناشی از اضطراب، عفونت و دارو عدم تعادل اسیدوباز، تب و... باشد. عکس العمل بالینی بیمار افزایش تعداد و عمق تنفس است.

هیپوونتیلاسیون: زمانی رخ می‌دهد که تهویه حبابچه ای قادر به تامین نیاز بدن به اکسیژن یا دفع دی اکسید کربن کافی نباشد با کاهش تهویه حبابچه ای فشار دی اکسید کربن شریانی ($Paco_2$) افزایش می‌یابد.

آتلتکنازی شدید: که عبارت است از روی هم خوابیدن حبابچه ها، مانع از تبادل طبیعی اکسیژن و دی اکسید کربن می‌گردد با روی هم خوابیدن حبابچه ها، تهویه ریوی کاهش یافته و هیپوونتیلاسیون رخ می‌دهد.

در بیماران دچار بیماریهای مزمن انسدادی ریوی (COPD) تجویز نامناسب و زیاد اکسیژن می‌تواند منجر به هیپوونتیلاسیون شود این مددجویان به سطح بالایی از اکسیژن می‌تواند منجر به هیپوونتیلاسیون شود این مددجویان به سطح بالایی از دی اکسید کربن عادت کرده اند و گیرنده های شیمیایی آنها حساسیت خود را به دی اکسید کربن از دست داده اند محرک تنفسی آنها کاهش میزان اکسیژن شریانی است در صورت تجویز مفرط اکسیژن نیاز به اکسیژن بر طرف می‌شود و تحریک تنفسی کاهش می‌یابد.

هیپوکسی: هایپوکسمی کاهش میزان اکسیژن خون شریانی است وزمانیکه این کاهش اکسیژن در سطح سلولی منجر به کاهش اکسیژناسیون بافتی گردد اصطلاحاً آن هیپوکسی گفته می‌شود به عبارتی هایپوکسی به اکسیژن رسانی ناکافی به بافتها در سطح سلولی گفته می‌شود ممکن است کاهش عرضه یا مصرف اکسیژن در سطح سلول باشد. هایپوکسیدر موارد زیر رخ دهد:

۱. کاهش سطح هموگلوبین و ظرفیت حمل اکسیژن توسط خون

۲. کاهش غلظت اکسیژن دمی

۳. ناتوانی بافتها برای برداشت اکسیژن از خون مثلاً در مسمومیت با سیانید

۴. کاهش انتشار اکسیژن از حبابچه به خون مثلاً در پنومونی

۵. کاهش پرفوزیون بافتی با خون اکسیژن دار مثلاً به دنبال شوک

۶. اختلال تهویه مثلاً در شکستگی های مکرر یا ضربه به قفسه سینه

علائم و نشانه های هیپوکسمی

- اندازه گیری هایپوکسی نسوج غیر ممکن است زیرا درقسمتهای مختلف بدن آن بسیار متفاوت است میزان طبیعی اکسیژن خون شریانی ۱۰۰-۸۰ میلی متر جیوه است.
- بدن به هایپوکسمی با افزایش تعداد وعمق تنفس، که تلاشی جهت تهویه آلوئولی بیشتر است واکنش نشان می‌دهد در نتیجه علائم تنگی نفس به صورت استفاده از عضلات کمکی تنفس؛ تعریق وسیانوز ظاهر می‌گردد.
- با افزایش تلاش وتقلای تنفسی میزان مصرف اکسیژن نیزبیشتر شده منجر به ایجاد یک سیکل معیوب می‌شود که نتیجه آن خستگی واحتمال ایست تنفسی است.
- هایپوکسمی معمولاً به هایپوکسی منتهی می‌شود (کاهش تحویل اکسیژن به بافتها) نشانه ها وعلائم هایپوکسی بستگی به سرعت بروز هایپوکسمی دارد.
- هایپوکسمی ناگهانی با تغییر عملکرد دستگاه عصبی مرکزی همراه است زیرا مراکز عصبی بیش از سایر بافتها به کاهش اکسیژن حساسیت دارند.
- به طور کلی نشانه های بالینی هایپوکسمی: نگرانی، بیقراری، از دست دادن قدرت تمرکز، کاهش سطح هوشیاری سرگیجه وتغییرات رفتاری قادر به دراز کشیدن نیستند وخسته وبیقرار به نظر می‌رسند.

اکسیژن رسانی

در اکسیژن تراپی گاز اکسیژن را با فشار بیش از آنچه در اتمسفر محیطی وجود دارد به بیمار می‌رسانند بیش از ۲۱٪.

با تجویز اکسیژن و درمان هایپوکسمی می توان از هیپوکسی بافتی جلوگیری کرد. هدف از اکسیژن تراپی شامل کاهش کار تنفس و برداشتن فشار از روی میوکارد است. اکسیژن تراپی موجب پیشبرد اتساع ریه، تخلیه ترشحات و بازنگه داشتن راه هوایی به مددجو در جهت تامین نیاز به اکسیژن کمک می کنند برخی از مددجویان به منظور تامین اکسیژن مورد نیاز به درمان با اکسیژن نیاز دارند. اکسیژن درمانی ارزان، قابل دسترس و مورد استفاده در مکانهای مختلف برای رفع یا پیشگیری از هیپوکسی بافتی می باشد هدف نهایی اکسیژن درمانی پیشگیری یا رفع هیپوکسی است.

اکسیژن جایگزینی برای درمان نیست و فقط در مواقع لازم باید استفاده شود. با اکسیژن باید به عنوان یک دارو برخورد شود دارای عوارض جانبی خطرناکی مثل آتلکتازی یا مسمومیت با اکسیژن است. همانند هر دارویی باید مقدار مصرف یا غلظت اکسیژن به صورت پیوسته بررسی شود. همان شش قانونی که در مورد تجویز دارو باید رعایت گردند، در خصوص تجویز اکسیژن هم باید مراعات شوند.

احتیاطات ایمنی

اکسیژن گازی است که بسیار قابل اشتعال می باشد اگرچه بصورت خودبخودی مشتعل نمی شود یا سبب انفجار نمی گردد اما اگر با جرقه حاصل از شعله آتش یا وسیله الکتریکی تماس پیدا کند، به آسانی باعث آتش سوزی می شود با افزایش استفاده از اکسیژن در منزل، مددجویان و کارکنان بهداشتی و درمانی باید از خطر ناشی از اشتعال اکسیژن مطلع باشند. اکسیژن در غلظت های بالا دارای قابلیت اشتعال فراوان است.

اقدامات جهت ایمنی مددجو

- علامت سیگار ممنوع بر درب اتاق و بالای تخت مددجو نصب کنید .
- از کارکرد صحیح وسایل الکتریکی موجود در اتاق مددجو مطمئن شوید.
- محل نزدیکترین عامل اطفاء حریق را شناسایی کنید.
- مسیرهای خروج و تخلیه محل را شناسایی نمایید.
- قبل از انتقال مددجو میزان اکسیژن موجود در مخازن قابل حمل را بررسی کند تا از وجود اکسیژن کافی مطمئن شوید.
- اکسیژن از طرق مخازن یا اکسیژن سانترال (مرکزی) تجویز می شود.
- مخازن اکسیژن که به شکل کپسول می باشند به صورت عمودی در کنار تخت مددجو قرار داده می شوند.
- از رگلاتورها برای کنترل میزان اکسیژن تجویزی استفاده می گردد.
- رگلاتورها به صورت جداگانه بوده که به کپسول اکسیژن متصل می گردند.
-

روشهای تجویز اکسیژن

ابزارهای لازم برای تجویز اکسیژن به دو گروه عمده تقسیم می شوند:

۱. سیستمهای با جریان زیاد اکسیژن^۱

۱- ماسک و نچوری

ماسک بدون استنشاق مجدد هوای بازدمی^۱

¹High Flow system

ماسک با استنشاق مجدد بخشی از هوای بازدمی^۲

۲. سیستمهای با جریان کم اکسیژن^۳

بیمار هوای اتاق را با اکسیژن تنفس می کند

۱- کانولای بینی

۲- ماسک ساده صورت

کانولای بینی^۴ این سیستم متداولترین راه تجویز اکسیژن است. وسیله ساده و راحت برای تجویز اکسیژن است. دارای دوشاخک است که حدود ۵/۱ سانتی متر طول دارند و در مرکز لوله ای یکبار مصرف واقع هستند در درون حفره های بینی قرار می گیرند. اکسیژن از طریق کانولا با جریان حداکثر ۱ تا ۶ لیتر در دقیقه تجویز می گردد که میزان FiO_2 برابر ۴۴-۲۴ درصد به بیمار رساند. معمولاً از جریان بیش از ۴ لیتر در دقیقه استفاده نمی شود زیرا سبب خشکی مخاط دهان می شود. پرستار باید بداند که جهت دستیابی به غلظت اکسیژن دمی (FIO_2) میزان جریان اکسیژن چند لیتر در دقیقه باشد هنگام استفاده از این ابزار سوراخهای بینی باز و تنفس از طریق بینی امکان پذیر باشد. همچنین مراقب بروز آزردهای پوست روی گوشها و داخل حفره بینی در اثر بیش از حد محکم بودن کانولای بینی باشد. کانولای بینی ندرتاً برای تجویز اکسیژن طولانی مدت استفاده شده زیرا مخاط حلقی دهانی دچار تحریک و آزردهای می گردد مقدار زیادی از اکسیژن از طریق بینی و دهان خارج می گردد.

ماسک اکسیژن:

وسیله ای برای تجویز اکسیژن به کار می رود. طراحی آن به صورتی است که روی دهان و بینی را می پوشاند و توسط یک کش بر روی صورت ثابت می شود.

شامل دو نوع است:

الف. ماسک ارائه دهنده غلظت کم

ب. ماسک ارائه دهنده غلظت بالا

ماسک ساده صورت: برای درمان کوتاه مدت استفاده می گردد. به خوبی روی صورت ثابت نمی شود و اکسیژن را با سرعت ۱۰-۶ در دقیقه در غلظت ۳۰ تا ۶۰٪ به مددجو می رساند تجویز اکسیژن با این روش موثرتر از کانولای بینی است. استفاده از این نوع ماسک برای مددجویان دچار احتباس دی اکسید کربن به دلیل تشدید احتباس، ممنوع است. این ماسکها باید کاملاً با بینی مماس شود لیکن به صورت نباید فشار آورده شود و باعث قطع جریان خون شود. جریان اکسیژن به میزان ۵ لیتر در دقیقه یا بیشتر تنظیم شود تا از تجمع هوای بازدمی در زیر ماسک و استنشاق مجدد آن که حاوی CO_2 بالاست اجتناب گردد.

ماسک ذخیره کننده اکسیژن

الف. ماسک با استنشاق مجدد بخشی از هوای بازدمی^۵ این ماسکها با تجویز اکسیژن به میزان ۱۰-۶ لیتر در دقیقه، FiO_2 در حدود ۸۰-۶۰٪ را ایجاد می کنند. این نوع ماسک دارای کیسه ذخیره ساز بوده، ذخیره مصنوعی اکسیژن را افزایش می دهد و در نتیجه FiO_2 بیشتری به بیمار می رساند تقریباً ۱/۳ از هوای بازدمی نیز به کیسه ذخیره

¹ Non Rebreathing Mask

² Partial Rebreathing Mask

³ low Flow system

⁴ Nasal Connual

⁵ Partial Rebreathing Mask

ساز برمی گردد در واقع حجم برگشتی از فضای مرده آناتومیک است که هنوز غنی از اکسیژن بوده، گرم و مرطوب است و حاوی مقدار کمی CO_2 است. جهت اطمینان از اینکه بیمار حجم زیادی از هوای بازدمی را مجدداً تنفس نمی کند، باید جریان اکسیژن حداقل ۶ لیتر در دقیقه باشد. به نحوی که با هر دم بیش از $\frac{1}{3}$ از حجم کیسه ذخیره ساز کاسته شود در غیراینصورت نیز میتواند در کیسه ذخیره ساز تجمع یابد و موجب افت درصد اکسیژن داخل کیسه گردد.

ب: ماسک بدون استنشاق مجدد هوای بازدمی^۱: این ماسکها دارای کیسه ذخیره ساز با دریچه یک طرفه هستند که اجازه ورود هوای بازدمی به داخل کیسه ذخیره ساز را نمی دهد. بوسیله این ماسکها با تجویز ۱۵-۶ لیتر اکسیژن در دقیقه، می توان FiO_2 میزان ۹۵-۱۰۰ درصد ایجاد کرد. در این نوع ماسک باید کیسه را در مدت دم مورد مشاهده قرار داد. کیسه نباید با هر بار تنفس بیش از $\frac{1}{3}$ از گنجایش خود جمع شود اگر سرعت اکسیژن ۱۵-۶ لیتر در دقیقه باشد می توان مطمئن بود که کیسه ذخیره پر باقی می ماند.

از طریق تراشه

تجویز اکسیژن از طریق تراشه روشی است که برای مددجویان دچار بیماریهای مزمن ریه بکار می رود در این شیوه یک کاتتر کوچک از طریق برش جراحی در قسمت پایین گردن محل غشاء کریکوتیروئید مستقیماً به درون تراشه فرستاده می شود اکسیژن به طور مستقیم به درون تراشه تجویز می گردد

مزایای این روش

- عدم اتلاف اکسیژن به درون جو
 - مددجو در جریان های پایین تر، به اکسیژن رسانی کافی دست می یابد
 - تجویز اکسیژن موثرتر و ارزان تر است
 - عوارض جانبی کمتری دارد
- به دلیل داشتن محدودیت حرکتی کمتر راحتی و ظاهر بهتر تمایل مددجویان جهت استفاده از اکسیژن افزایش می یابد. پس از التیام استوما، درخصوص نحوه خارج کردن و شستشو کمتر با محلول نمکی حداقل ۳ بار در روز به مددجو آموزش داده می شود تا کمتر دچار انسداد نشود در این شیوه حداکثر میزان اکسیژن معمولاً کمتر از ۴ لیتر در دقیقه از طریق کاتتر شماره Fr۸ به داخل نای تجویز می گردد.

ماسک ونچوری Venturi Mask

جهت تجویز اکسیژن با جریان بالا استفاده می شوند این ماسکها قابل اعتماد ترین، دقیق ترین روش برای غلظت صحیح و کنترل شده اکسیژن هستند. این وسایل طوری طراحی شده اند که هوای اتاق را با جریان ثابتی از اکسیژن مخلوط کرده سپس به ریه ها می فرستند به علت سرعت بالای جریان گاز در این سیستم همواره میزان ثابتی از اکسیژن در سیستم جریان داشته هوای اضافی همراه با دی اکسید کربن بوسیله این جریان سریع از زیر ماسک خارج می شود. در این نوع ماسک آداپتورهای قابل تعویض وجود دارد که مقدار ثابتی از اکسیژن را با حجم ثابتی از هوا مخلوط کرده به بیمار می رسانند. مهمترین مورد مصرف ماسک ونچوری در بیماریهای مزمن انسداد ریه (COPD) است.

¹ Non Rebreathing Mask

چادر صورت^۱

چادر اکسیژن روش دیگری جهت تجویز اکسیژن در سیستم با جریان آهسته اکسیژن است مزیت این دستگاه آن است که که می توان رطوبت زیادی را با آن به مددجو رساند از معایب آن نیز این است که نمی توان FiO_2 را دقیقاً کنترل کرد. با این وسیله ، با تجویز ۸-۴ لیتر در دقیقه اکسیژن ، در حدود ۴۰٪ فراهم گردد.

شرایط استفاده از چادر اکسیژن عبارتست از :

- ۱- کنترل درجه حرارت چادر (در صورتیکه که اکسیژن گرم تجویز شود ، درجه حرارت چادر آنقدر بالا می رود که موجب تعریق می گردد به این ترتیب مصرف اکسیژن بدن بالا می رود
 - ۲- کنترل رطوبت چادر
 - ۳- کنترل از نظر افزایش CO_2 زیر چادر (چادر باید تهویه داشته باشد
 - ۴- استریلیتی چادر (چادر باید بعد از هر بار مصرف ضد عفونی شود)
- T-Tube یا T-Piece این وسیله روی لوله تراشه قرار می گیرد و از طریق آن اکسیژن با فشار بالا به بیمار داده می شود. این ابزار می تواند علاوه بر تجویز اکسیژن، توسط مقاومتی که در سر راه بازدم ایجاد می کند، سبب تولید حدود ۵ سانتی متر آب PEEP شود و از افزایش $PaCO_2$ جلوگیری نماید .

عوارض اکسیژن تراپی

۱. مسمومیت با اکسیژن

- در صورت مصرف اکسیژن با غلظت بیش از ۶۰٪ این عارضه بروز می کند.
- تغییرات پاتولوژیک ریه ها ۲۴-۴۸ ساعت پس از دادن اکسیژن با فشار بالا رخ می دهد . تجویز اکسیژن موجب کاهش فعالیت مژکهای مخاطی شده منجر به تجمع ترشحات در راههای هوایی و نهایتاً پنومونی غیر عفونی می شود

علائم و نشانه های اولیه مسمومیت با اکسیژن التهاب خفیف تراشه و برونش همراه با احساس درد در پشت جناغ سینه ، احتقان بینی و درد در هنگام دم و سرفه است که تدریجاً سرفه ها شدید تر و درد پشت جناغ بیشتر شده و تنگی نفس بروز پیدا می کند. مسمومیت با اکسیژن در نهایت؛ به تخریب غشاء تنفسی و کاهش تولید سورفکتانت، آتلکتازی پیشرونده، ادم غیر قلبی و سفت شدن و فیبروز ریه می انجامد.

۲. صدمات چشمی

- صدمات شبکیه در بالغین که در معرض اکسیژن ۱۰۰٪ قرار می گیرند اتفاق می افتد .
 - مددجویانی که مبتلا به بعضی از بیماریهای شبکیه نظیر دکولمان می باشند، مستعد تر هستند.
 - اشک ریزش ، ادم ، اختلال بینایی ، نتیجه عوارض سمی اکسیژن با غلظت بالا روی قرنیه و عدسی در بالغین است.
- تجویز مقادیر زیاد اکسیژن در نوزادان نارس ممکن است موجب دکولمان شبکیه و بروز کوری شود.

^۱ Face Tent or Oxygen Tent

۳. آتلکتازی جذبی :

این عارضه ممکن است بعلت خارج کردن نیتروژن از آلئولها توسط اکسیژن ایجاد می شود به طور طبیعی هوای استنشاقی حاوی ۷۹٪ نیتروژن و ۲۱٪ اکسیژن است. نیتروژن درحالت نرمال حجم باقی مانده را که موجب باز نگه داشتن آلئولها می شود حفظ می کند، زیرا جذب نیتروژن از غشاء آلئولی بسیار ضعیف است. زمانیکه به دنبال تجویز مقادیر بالای اکسیژن (که به راحتی از غشاء تنفسی قابل جذب است) این گاز جایگزین نیتروژن گردد حجم باقی مانده کاهش یافته کلاپس آلئولی ایجاد می شود.

ساکشن کوقتی مددجو قادر به پاک کردن ترشحات تنفسی از طریق سرفه کردن نباشد، پرستار باید با ساکشن نمودن، راه هوایی را پاککند. انواعی از روشهای ساکشن کردن شامل:

۱- ساکشن دهانی -حلقیو تراشه ای

۲- ساکشن بینی حلقی وبینی تراشه

۳- ساکشن راه هوایی مصنوعی

این روشها براساس اصول مشترکی استوار هستند با توجه به استریل بودن ناحیه حلقی دهانی و نای، ساکشن باید به صورت استریل انجام گیرد. دهان تمیز محسوب می شود ولذا ساکشن ترشحات باید پس از ناحیه حلقی دهانی و تراشه انجام گردد. در همه انواع ساکشن از کاتتری استفاده می شود که نوک آن گرد بوده ودر طول قسمت انتهایی آن چند سوراخ وجود دارد.تعداد دفعات ساکشن بستگی به وضعیت مددجو و نیاز وی دارد. درصورت کشف ترشحات از طریق مشاهده وسمع،ساکشن باید انجام شود .

نکته:

- خلط به صورت مداوم ویا هر ۱ یا ۲ ساعت یک بار تولید نمی شود ، بلکه تولید آن عکس العملی به وضعیت بیماری است؛ لذا دلیلی برای انجام روتین ساکشن هر ۱ تا ۲ ساعت در همه مددجویان وجود ندارد.
- از سوی دیگر ساکشن کردن مکرر می تواند مددجو را دچار هیپوکسی، هیپوتانسیون، بد نظمی های قلبی وآسیب دیدگی مخاط ریه ها کند.

ساکشن دهانی حلقی

۱. دستکش تمیز یکبار مصرف را به دست غالب خود بپوشید.
 ۲. از ماسک یا محافظ صورت استفاده کنید.
 ۳. کاتتر ساکشن را به لوله رابط متصل کنید در صورت وجود ماسک اکسیژن آن را بر دارید.
 ۴. کاتتر را وارد دهان مددجو کنید در حالیکه ساکشن را روشن کرده اید کاتتر را در اطراف دهان، شامل حلق وخط لثه جابه جا کنید تا زمانیکه ترشحات وارد دستگاه شوند.
 ۵. مددجو را به سرفه کردن تشویق کنید ودر صورت لزوم ساکشن کردن را دوباره تکرار نمایید.
 ۶. برای پاک کردن ترشحات داخل کاتتر آن را با محلول نرمال سالین غیر تزریقی شستشو دهید.
 ۷. پس از انجام ساکشن دستگاه را خاموش کرده وکاتتر را در جای خشک وتمیز برای استفاده بعدی نگه دارید.
- ساکشن بینی حلقی وبینی تراشه

۱. در صورت لزوم قبل از شروع ساکشن میزان اکسیژن دریافتی را تا ۱۰۰ درصد یا مطابق دستور پزشک افزایش دهید. مددجو را به انجام تنفس عمیق تشویق کنید (تجویز اکسیژن و انجام تنفس عمیق به کاهش هیپوکسی ناشی از ساکشن کمک می کند)
 ۲. دستکش استریل بپوشید. یا دستکش استریل را در دست غالب و دستکش غیر استریل را در دست غیر غالب بپوشید.
 ۳. کاتتر ساکشن را با دست غالب خود بدون تماس با سطوح غیر استریل، ولوله رابط را با دست غیر غالب خود بردارید. کاتتر را به ولوله متصل کنید.
 ۴. با دست غیر غالب خود وسیله تجویز اکسیژن را بردارید در حالیکه ساکشن خاموش است، با استفاده از انگشت شست و اشاره (دست غالب) کاتتر را به آرامی در هنگام دم وارد بینی کنید.
 ۵. در بزرگسالان کاتتر را حدود ۱۶ سانتی متر و در شیرخواران و بچه های کم سن و سال ۴ تا ۸ سانتی متر کتتر را به سمت کف بینی و به سمت نرمه گوش فرو کنید.
 ۶. با گذاشتن و برداشتن انگشت شست دست غیر غالب خود روی دریچه کاتتر، به مدت ۱۰ الی ۱۵ ثانیه مددجو را به طور متناوب ساکشن کنید در حالیکه که کاتتر بین انگشتان شست و اشاره خویش می چرخانید به آرامی آن را خارج کنید.
- اگر در حین ساکشن مددجو دچار زجر تنفسی شود بلافاصله کاتتر را خارج کرده و در صورت نیاز اکسیژن مکمل استفاده نمایید در مواقع اورژانس، اکسیژن را می توان مستقیماً از طریق کاتتر تجویز نمود بدین کنظور کاتتر را از ولوله ساکشن جدا نموده و از طریق آن اکسیژن تجویز کنید.
 - ساکشن ولوله تراشه یا ولوله تراکئوستومی
 - اندازه کاتتر ساکشن نباید از نصف اندازه قطر راه هوایی مصنوعی، بیشتر باشد .
 - خارج کردن ترشحات باید تا حد ممکن بدون آسیب رساندن باشد. برای جلوگیری از وارد شدن آسیب به مخاط ریه ها ساکشن نباید در هنگام جاگذاری کاتتر انجام شود و فشار ساکشن باید بین ۱۲۰ و ۱۸۰ میلی متر جیوه باشد.
 - ساکشن را باید به صورت متناوب و در هنگام خروج کاتتر انجام داد.
 - با چرخاندن کاتتر احتمال جدا شدن ترشحات چسبیده به اطراف ولوله تراشه افزایش می یابد.
 - پرستار باید ماسک و عینک محافظ بپوشد ممکن است پوشیدن گان نیز لازم باشد.
 - قبل از شروع ساکشن مددجو را با تجویز ۱۵ - ۱۰ لیتر اکسیژن در دقیقه به هیپر اکسیژنه کنید.
 - تمام مراحل ساکشن از ورود کاتتر تا خروج آن بایستی سریع باشد و بیش از ۱۵ ثانیه طول نکشد .

مفهوم خواب و استراحت

ریتم های بیولوژیک

الگوهای تکرار شونده، نگهدارنده موجود در محیط داخل و خارج گیاهان، حیوانات و انسان را ریتم های بیولوژیک می نامند. با توجه به نظریه های مختلف ریتم های بیولوژیک به دو دسته ریتم های دارای منشا داخلی و خارجی تقسیم می شوند.

ریتم های خارجی : ریتم های خارجی که وابسته به علائم یا الگوهای محیط خارج مثل تغییرات فصلی، سالانه ، و شبانه روزی هستند که در این گروه قرار دارند.

ریتم های داخلی : ریتم های هستند که از خودارگانیسم منشا می گیرند. مثل ریتم های خواب و بیداری، ریتم های داخلی و خارجی معمولاً هماهنگ هستند.

ریتم سیرکادین یا ادواری^۱ : ریتم های بیولوژیک که یک دوره حدوداً ۲۴ ساعته را شامل شوند، اصطلاحاً ریتم سیرکادین یا ادواری گویند.

یکی از ریتم های بیولوژیک خواب است

خواب: حالتی است که در آن تغییر در سطح هوشیاری با درجات مختلف و کاهش آگاهی و پاسخ به محرک ها دیده می شود.

استراحت: حالتی است که بدن در حداقل فعالیت خود بوده، لذا احساس تازگی و شادابی می کند. فرد در طی استراحت تجدید قوا می کند.

نکته: خواب مرحله ای از استراحت است که در دوره های متوالی تکرار می شود و همراه با کاهش هوشیاری و عملکرد است و برای بدن لازم است.

نظریه های راجع به خواب :

نظریه شیمیایی : به دنبال سوخت و ساز بدن مسمومیت مغز پدید می آید و خواب ایجاد می شود. به بیان دیگر به دنبال سوخت و ساز، میزان اکسیدکربن افزایش می یابد و بتدریج حالت خواب آلودگی پیش می آید.

نظریه عروقی : کاهش فشار خون در موقع خواب، موجب کاهش جریان خون در مغز می شود و این امر موجب خواب می گردد.

^۱Circadian Rhythm

نظریه هورمونی: متخصصانی که در مورد هورمون‌ها نظریه‌هایی ارائه کرده‌اند خواب را ناشی از ترشح هورمون سروتونین می‌دانند. از نظر تشریحی خواب و بیداری توسط دو دسته نورون واقع در ساقه مغز و هیپوتالاموس صورت می‌گیرد. بیمارانی که ضایعاتی در یکی از این دو محل داشته‌اند دچار اختلال در خواب و بیداری شده‌اند.

فیزیولوژی خواب

دو سیستم در نخاع و کورتکس مغز وجود دارند که می‌توانند سبب خواب و بیداری شود. در نخاع و کورتکس مغز سیستم فعال کننده شبکه‌ای (RAS)^۱ وجود دارد که فعالیت آن سبب بیداری می‌شود. همچنین فعالیت سیستمت بولبار (BSR)^۲ که در مدولا واقع شده سبب خواب (نتیجه آزاد سازی سروتونین است) می‌گردد.

این دو سیستم به طور متناوب عمل می‌کنند. سروتونین مسئول ایجاد خواب است. در حالی که نورآدرنالین فعال کننده آن بوده و سبب بیدار می‌شود. داروهای که میزان سروتونین را کاهش می‌دهند سبب بیداری و بی‌خوابی می‌شوند.

سیکل خواب

هر سیکل خواب شامل دو مرحله است:

۱- مرحله نان رم یا عدم حرکت سریع چشم‌ها N.REM^۳

۲- مرحله رم یا حرکت سریع چشم‌ها REM^۴

هر فرد بالغ به طور متوسط ۴ تا ۶ سیکل خواب را می‌گذراند که ممکن است ۸ ساعت طول بکشد. معمولاً انتقال از مرحله بیداری به خواب ۱۰ تا ۳۰ دقیقه و گاه تا یک ساعت طول می‌کشد.

N.REM دارای ۴ مرحله است و REM یک مرحله جداگانه بعد از آن محسوب می‌شود که به مرحله پنجم خواب نیز موسوم است. ۸۰ درصد خواب را NREM و ۲۰ درصد آن را REM تشکیل می‌دهد. هرچه به صبح نزدیکتر می‌شوید مرحله رم طولانی‌تر می‌گردد.

NREM ۴ مرحله دارد:

مرحله ۱: سبکترین مرحله خواب است و بیش از چند دقیقه طول نمی‌کشد. در این مرحله درجه حرارت، ضربان قلب و میزان متابولیسم پایه کاهش می‌یابد و فرد با کوچکترین تحریک حسی بیدار می‌شود. فراهم سازنده امواج مرحله ۱ را «دتا» می‌نامند.

مرحله ۲: مرحله‌ی سبک خواب است که اگر امر خاصی پیش نیاید فرد به مرحله ۳ می‌رسد. این مرحله ۱۰ تا ۲۰ دقیقه طول می‌کشد. امواج این مرحله را «کا» می‌نامند.

¹ Reticular Activating System

² Bulbar Synchronizing Region

³ Non. Rapid Eye Movement

⁴ Rapid Eye Movement

مرحله ۳: مرحله عمیق خواب است و در آن فرد به راحتی بیدار نمی‌شود. این مرحله ۱۵ تا ۳۰ دقیقه طول می‌کشد و طی آن ضربان قلب و مقدار تنفس کاهش می‌یابد. امواج این مرحله را «دلتا» می‌گویند.

مرحله ۴: مرحله عمیق خواب است و بیدار کردن فرد در آن مشکل است. در این مرحله انرژی ذخیره می‌شود. راه رفتن در خواب و شب‌ادراری در این مرحله اتفاق می‌افتد. در این مرحله امواج دلتا بسیار زیاد است. هورمون رشد در این مرحله ترشح می‌شود. افرادی که در بخش‌های ویژه بستری هستند ممکن است وارد مرحله Nrem4 نشوند. محروم ماندن از مرحله ۴ سبب افسردگی، ضعف عمومی و .. می‌گردد.

۴ مرحله Nerm را خواب ارتادکس^۱ می‌گویند.

مرحله ۵: مرحله REM با حرکات سریع چشم شروع می‌شود. این مرحله شبیه الگوی مرحله ۱ است و امکان دارد ۲۰ دقیقه طول بکشد. در اوایل شب زمان این مرحله کم است ولی به تدریج با نزدیک شدن به صبح، زمان REM افزایش می‌یابد و گاهی به یک ساعت می‌رسد. دیدن رویا در این مرحله اتفاق می‌افتد. رویای مرحله REM واضح و حساب شده است و گاهی ممکن است مربوط به دوران کودکی باشد.

رویای خواب REM بعلت واضح بودن در خاطره می‌ماند.

مرحله پنجم یا خواب REM را خواب پارادوکس^۲ می‌نامند.

میزان خواب در طول شب در بزرگسالان :

مرحله دوم ۴۵ دقیقه ، مرحله REM ۲۵ دقیقه ، مرحله سوم ۱۰ دقیقه ، مرحله چهارم ۱۰ دقیقه ، مرحله اول ۵ دقیقه و یک سیکل خواب ۹۰ دقیقه طول می‌کشد.

کیفیت خواب بستگی به تغییرهایی مثل سن و طول مدت بیداری دارد. هرچه بیداری بیشتر باشد شخص سریعتر بخواب می‌رود. به طور کلی میزان خواب در طول شب بستگی به سن شخص دارد.

- مدت خواب در دوران نوزادی به طور متوسط ۱۶ ساعت است .

- مدت خواب در دوران شیرخوارگی به طور متوسط ۸ تا ۱۰ ساعت است.

- مدت خواب در دوران نوپایی به طور متوسط ۱۲ ساعت است.

- مدت خواب در دوران دبستان به طور متوسط ۹ تا ۱۲ ساعت است.

- مدت خواب در دوران نوجوانی به طور متوسط ۷ تا ۸ ساعت است.

- مدت خواب در دوران جوانی به طور متوسط ۶ تا ۸ ساعت است.

به طور کلی مدت خواب در دوران نوزادی زیاد است که به تدریج در دوران کودکی کاهش می‌یابد و در سالهای بلوغ جوانی ثابت می‌ماند و در هنگام سالمندی کاهش می‌یابد و از طرفی مقدار بیخوابی در شب افزایش می‌یابد.

مشکلات عمومی خواب

بی خوابی: شایعترین مشکل خواب است که ممکن است به علت بیماری، درد، اضطراب اثر سوء داروها ، شرایط محیطی، عوامل فیزیکی و مسائل عصبی بروز می‌کند. بطور کلی بی خوابی با اضطراب و درد ارتباط تنگاتنگ دارد.

¹Orthodox

²Paradox

پرخوابی^۲: فردی که زیاد می خوابد دچار گیجی است. این مشکل بیشتر در افرادی که داروهای ضدافسردگی مصرف میکنند یا اضطراب دارند دیده می شود.

راه رفتن در خواب^۳: در نوجوانان بخصوص پسر بچه ها این مشکل بیشتر دیده می شود. راه رفتن در خواب در مرحله Nrem (۴و۳) مشاهده می شود. این افراد از تخت خارج شده و به جاهای خطرناک می روند و صبح سالم به رختخواب بر می گردند اما این موضوع را بعد از بیداری بیاد نمی آورند.

خواب غیرقابل کنترل^۴: در این حالت فرد به زور به خواب کوتاه فرو می رود. بطوریکه نمی تواند جلوی خوابیدن خود را بگیرد. که در این حالت بیشتر در حالت خستگی ایجاد می شود.

بی اختیاری ادرار در خواب^۵: این حالت در خواب Nrem اتفاق می افتد. شروع آن معمولا در ۴ سالگی است و تا ۱۲ سالگی به تدریج از بین می رود. تنها اثری که از آن می ماند شاید حالت شرم زدگی باشد. علت این حالت مشکلات روانی، دیابت و ضایعات عضوی است و درمانش بستگی به علت دارد. حمایت روانی کودک یا حتی روان درمانی توسط پزشک و حل مسائل عاطفی و روانی کودک و حتی انجام دادن تمرینات برای بزرگ کردن ظرفیت مثانه و محدود کردن مایعات در شب در درمان آن موثر باشد.

سایش دندان ها در خواب^۶: نوعی از اختلالات خواب است که غالبا در بالغین دچار تنش مداوم مشاهده می شود.

وحشت شبانه^۷: این امر از مشکلات خواب در بچه هاست و حداکثر تا سالهای قبل از مدرسه وجود دارد. علت آن عوامل روانی و اضطراب است. بچه های مبتلا به این حالت به شتاب از خواب بیدار شده ، فریاد می زند و آرام کردن آنها مشکل است. این امر بیشتر در خواب REM پیش می آید و فرد در موقع بیداری آن را به خاطر دارد. افراد بزرگسال نیز در مواقع اضطراب و استرس دچار وحشت شبانه می شوند.

آپنه^۸ در خواب: آپنه های انسدادی و مرکزی به وقفه های تنفسی در خواب گفته می شود. مدت آن ۱۰ تا ۱۵ ثانیه است در خواب Rem , Nrem اتفاق می افتد. ممکن است این حالت ۵۰ تا ۶۰ بار در طی خواب اتفاق بیافتد. آپنه نتیجه جریان نیافتن هوا از دهان و بینی به مدت ۱۰ ثانیه است این حالت در نوزادان و مردان چاق و زنان در دوران یائسگی مشاهده می گردد.

افزایش یا کاهش محرکها می تواند بر خواب تاثیر داشته باشد. پرخوری، مصرف بیش از حد مایعات ، صداهای ناگهانی، گرما یا سرمای بیش از حد سبب اختلال در خواب می شود. بعلاوه گرسنگی، درد، مصرف دارو ، انجام دادن کارهای معمول بیمارستان و مشکلات جسمی و روانیهم سبب اختلال در خواب می شوند.

به طور کلی بیماری در ریتم طبیعی خواب اختلال ایجاد می کند. افرادی که بیمار هستند نیاز به خواب بیشتری دارند. زیرا در هنگام خواب هورمون رشد ترشح بیشتری دارد و الیتام بافت های آسیب دیده زودتر صورت می گیرد. بنابراین پرستاران در بیمارستان باید امکانات لازم را برای خواب بیشتر بیماران فراهم سازند.

¹ InSomnia

²Hyper Somnia

³ Somnbulism

⁴ Norcolepsy

⁵Enuresis

⁶ Buruxim

⁷ Night terrors

⁸ apnea

مفهوم نیاز به آسایش و تسکین درد

مقدمه:

درد تاریخچه ای به قدمت وجود انسان دارد. درد تجربه ای کاملاً شخصی است که از بدو تولد تا آخرین مرحله حیات وجود دارد.

تعریف درد: طبق تعریف انجمن بین المللی درد در سال ۱۹۹۴، درد تجربه ای احساسی و عاطفی است که با آسیب های شدید بافتی و روانی توأم است یا بر حسب چنین معیاری ارزیابی می گردد. درد یک تجربه کاملاً ذهنی است.

درد^۱ به عنوان پنجمین علامت حیاتی در نظر گرفته می شود.

حساسی ناخوشایند که شخص را از اختلالات و تغییرات نامطلوب یا ناخواسته در بدن آگاه می کند.

نظریه های درد

نظریه ویژه یا اختصاصی: از طرف دکارت در قرن هفدهم مطرح گردید، پایه آن بر اساس تئوری فیزیولوژیک می باشد. وی معتقد بود بین گیرنده های دو انتهای آزاد اعصاب در بافتها تمایز وجود دارد و گیرنده های محیطی درد فقط با نوع خاصی از وارده حسی تحریک می گردد. بر اساس این تئوری رسپتورهای عصبی در بافتهای بدن که گیرنده های مخصوص درد هستند به تحریکات شخصی پاسخ می دهند. این گیرنده ها محرک های زیان آور درد را به وسیله فیبرهای A دلتا که میلین دار هستند و درد قابل تحمل و سرما را انتقال میدهند و فیبرهای C که بدون میلین و حساسند و به آهستگی درد غیرقابل تحمل را منتقل می کنند از راه طناب نخاعی به مرکز درد در تالاموس می فرستند و سپس تحریکات به کورتکس مغز فرستاده شده و درک درد صورت می گیرد.

نظریه الگو: توسط nafe در سال ۱۹۳۴ ارائه گردید. این تئوری وجود گیرنده های خاص درد را رد می کند و معتقد است درد به دلیل تحریک گیرنده های حسی مختلف، طبق یک الگوی معین حس می شود. بنابراین درد حاصل تحریک شدید گیرنده ها و ایجاد الگوی شخصی از تکانه های عصبی در سیستم عصبی مرکزی است. طبق این تئوری، فیبرهای نازک الگوی درد را حل و فیبرهای قطور انتقال درد را مهار می کنند.

نظریه شدت: این تئوری منبع درد فرم را در تالاموس می داند. طبق این تئوری، نورون های تالاموس که به طور طبیعی تکانه حسی را منتقل می کند به تدریج در اثر تحریک بیش از حد خودمختار می شوند و هرگاه تکانه های حسی طبیعی با این نورون ها برانگیخته همراه شوند به منزله درد، درک خواهد شد. طبق این تئوری، درک درد در طناب نخاعی واقع نمی شود بلکه در تالاموس صورت می گیرد. برای مثال تحریک مکرر یا مداوم ناشی از آسیب یا ضربه حاد منجر به افزایش تحریک پذیری نورون ها تالاموس خواهد شد.

¹ Pain

نظریه کنترل دریچه ای که توسط ملززال دوال در سال ۱۹۶۵ مطرح شد. بر اساس این تئوری ماده ژلاتینی موجود در شاخ خلفی نخاع مانند دریچه ای است که فیبرهای عصبی ضخیم و باریک حاوی پیامهایی برای مغز هستند در این ماده به هم می رسند همین فیبرهای عصبی که حاوی پیام های مغز است در این محل عمل می کنند در صورت باز وبسته بودن دریچه مغز عمل تسهیل کننده خود را انجام می دهد.

عواملی مانند توجه ، تفکر، دقت و احساسات موجب توقف شده یا افزایش پیام های مربوط به درد خواهد شد. (سیستم آنالزیای مرکزی که پایه واساس تسکین درد در طب سوزنی است)

این امر نشان دهنده آن است که مکانیسم طبیعی کنترل برای محدود کردن شدت دردی که فرد از آن رنج می برد در بدن وجود دارد. تحریک فیبرهای حسی بزرگ از گیرنده های حس لامسه خواه از همان ناحیه خواه از مناطق دورتر موجب تضعیف پیام های درد خواهد شد. نشانه مهمی در امر کنترل درد به شمار می رود. در واقع این امر دلیل یک نوع مهار ترشح موضعی است به همین دلیل مشخص می شود چرا یک مانور ساده مانند مالش پوست در اطراف ناحیه دردناک سبب تسکین درد می گردد.

فیزیولوژی درد

درد ترکیبی از واکنش های جسمی، عاطفی و رفتاری است. دانستن سه جزء دریافت^۱، درک^۲ و واکنش^۳ به درد به پرستار در شناخت علائم و نشانه های همراه و علل منطقی و اقدامات درمانی کمک می کند. درد اغلب ناشی از تخریب بالفعل یا بالقوه آسیب بافتی ناشی از محرکهای شیمیایی، حرارتی، مکانیکی و الکتریکی است. منبع مکانیکی درد، اشیای تیز است. محرک حرارتی در صورتی که اشعه گرمایی بیش از ۴۵ درجه تولید کند دردناک خواهد بود. مکانیسم های شیمیایی عمومی ترین محرکهایی بوده که تولید احساس دردناک کرده و شامل مواد خارجی مانند اسیدها، بازها و سایر مواد داخلی آزاد شده از سلول های تخریب شده است. مواد داخلی که باعث بروز درد می شود شامل هیستامین، سروتونین ، استیل کولین، پروستاگلاندین ها است.

دریافت:

محرکهای حرارتی ، مکانیکی، شیمیایی یا الکتریکی ← آسیب سلولی ← آزاد شدن مواد تولید کننده درد(هیستامین، برادی کینین، ماده P، استیل کولین، پروستاگلاندین، پتاسیم) ← گیرنده های درد و پیامهای عصبی مربوط به درد را منتقل می کنند.

دو نوع فیبر عصبی محیطی محرکهای دردناک را انتقال می دهند:

سریع: فیبرهای میلین دار A دلتا و کوچک، احساسات تیز، موضعی و مجزا سرعت ۴۰ مایل در ساعت

فیبر آهسته: بدون میلین C، تکانه های احشایی، مداوم و بندرت موضعی را منتقل می کنند. سرعت ۳ مایل در ساعت.

فیبرهای A دلتا و C تکانه های عصبی را از محیط به شاخ خلفی طناب نخاعی انتقال می دهند ← در این محل ماده P آزاد می شود که این ماده باعث انتقال سیناپسی از عصب محیطی آوران به اعصاب اسپاینو تالامیک می شود و محرک درد در طناب نخاعی تقاطع داده ، تقاطع بین سیستم نرون های نزولی و فیبرهای حسی صعود، فیبرهای بین نرونی

¹Reception

² Perception

³Reaction

مهاری^۱ نامیده می شود و به سمت بالای طناب نخاعی می رود و سپس اطلاعات به سرعت به مراکز بالاتر در مغز (کورتکس) فرستاده میشود. آنکفالین و اندورفین ها با تحریک فیبرهای بین نرونی مهاری، ایمپالس های درد را مهار می کنند و باعث کاهش انتقال ایمپالس دردناک از طریق سیستم صعودی می شود. سطح آندورفین در افراد متفاوت است. **درک:** درک درد مرحله ای است که فرد از درد با خبر می شود. فرایندی است که در آن درد تشخیص، تعیین و نسبت به آن وکنش نشان میدهد. برخی درمانها بر درک و پاسخ به درد موثر هستند برای مثال مسکن ها، آرامبخش ها و داروهای بیهوشی، سیستم عصبی مرکزی را تضعیف می کنند.

Reaction:

واکنش به درد پاسخ های فیزیولوژیکی و رفتاری هستند که پس از درک درد اتفاق می افتند.

۱- پاسخهای فیزیولوژیکی:

درد با شدت کم تا متوسط و سطحی سبب واکنش فرار و تحریک شاخه سمپاتیک: ↑ تنفس، اتساع برونش، ↑ PR، انقباض عروقی ←، ↑ فشار خون، ↑ سطح قند خون، تعریق، ↑ کشش عضلانی، گشادی مردمک چشم، ↓ حرکات معدی - روده ای.

درد شدید یا عمیق ← تحریک پاراسمپاتیک: رنگ پریدگی، کشش عضلانی (خستگی)، ↓ ضربان قلب و فشار خون، تنفس سریع و نامنظم، تهوع و استفراغ، ضعف یا خستگی

۲- واکنش رفتاری: مراحل تجربه درد: پیش بینی، احساس و نتیجه درد می باشند.

پیش بینی درد در مددجویان خیلی ترسو ← می تواند احساس درد را بیشتر کند تحمل به نگرش، انگیزش و ارزشها بستگی دارد.

گیرنده حس درد:

گیرنده های حسی درد یا نوسی سپتور^۲ نامیده می شوند که در واقع پایانه آزاد عصب هستند گیرنده های درد اغلب در تمامی بافتهای بدن وجود دارند و ممکن است به هر گونه محرکی پاسخ دهند. اگر محرکی مثل فشار، گرما و سرما حواس را به شدت تحریک کند حس درد ایجاد می شود. سایر محرکهایی که موجب درد می گردند، شامل نفخ شدید، انقباض طولانی عضلات، اسپاسم عضلات جریان خون ناکافی بافت و مواد شیمیایی خاص است. گیرنده های درد در لایه های سطحی پوست و همچنین در برخی از بافت های داخلی از قبیل صفاق، جدار شریان ها، سطوح مفصلی قرار گرفته اند.

تحمل درد^۳: به حداکثر میزان دردی که یک فرد می تواند تحمل کند (تحمل درد) می گویند که از فردی به فرد دیگر تفاوت دارد و حتی در یک مدد جو در اوقات مختلف فرق می کند. عمل درد واکنشی کاملاً اکتسابی است.

اختلال در درک درد: صدمه به اعصاب حسی، راههای حسی در نخاع شوکی؛ تالاموس و نواحی حسی در قشر مغز، منجر به اختلال در درک درد می گردد. مثال، صدمه نخاعی، درد در قسمتهای تحتانی وجود ندارد. - بطور کلی قشر مغز مسئول تجزیه و تحلیل درد است.

¹inhibitory interneuronal fibers

²Nociceptor s

³Pain tolerance

➤ جهت بررسی درد از تکنیک زیر استفاده می شود:

(PQRST) Technique PQRST

- ^۱(P): الگوی درد
- ^۲(Q): کیفیت درد
- ^۳(R): محل درد
- ^۴(S): شدت درد
- ^۵(T): شروع و طول مدت درد

عوامل موثر در درد

- متغیرهای فیزیولوژیک
- متغیرهای روانی موثر بر درد
- متغیرهای فرهنگی و اجتماعی

۱- متغیرهای فیزیولوژی

جنس: زنان احساسات بیشتری نسبت به درد نشان می دهند.

سن: در کودکان و افراد سالمند درک درد کمتر است (در کودکان عدم تکامل سیستم عصبی، و در سالمندان به علت تخریب شدن اعصاب درک درد در آنها کمتر است)

ترتیب تولد: افرادی که فرزند اول خانواده هستند به دلیل برخورد والدین نسبت به درد در کودکی تحمل درد در آنها کمتر است.

۲- متغیرهای روانی موثر بر درد

شخصیت: افراد عصبی معمولاً درد را شدیدتر احساس می کنند و اشخاصی که آرام هستند درد را خفیف احساس می کنند.

تجربه قبلی درد: شخص نمی تواند تجارت قبلی خود از درد را به هنگام بروز درد فعلی نادیده بگیرد. اگر والدین کودکی درد را برایش بزرگ جلوه داده باشند به هنگام بروز درد او تصویری همسان با آنچه والدینش القا کرده اند خواهد داشت.

تصور بدنی: کسی که از وضعیت بدنی خود آگاهی داشته باشد معمولاً درد را بهتر تحمل می کند. درد بر روی تصور بدنی اثر دارد. عضو دردناک سنگین تر و جد از بدن احساس می شود.

کنترل درد: اگر شخص بداند عواملی در محیط برای کنترل درد (تسکین درد) وجود دارد درد را بهتر کنترل می کند.

اضطراب: اضطراب در افراد ممکن است ناشی از کاهش قدرت حرکتی، ایزوله بودن، نیامدن اقوام و خویشان، عدم اطلاع از بیماری باشد و همه این عوامل تحمل درد را کم می کند.

¹what precipitated?

²quality & quantity

³region(location)

⁴severity

⁵timing

درد پیش بینی شده: فردی که عمل جراحی کرده از قبل پیش بینی می کند که بعد از عمل درد وجود دارد و همین عامل تحمل درد را بیشتر می کند.

مسیر درد: هر فرد انتظار دارد که حداقل ۳ روز بعد از عمل جراحی درد وی کمتر از روز قبل باشد. اگر به همین ترتیب بتدریج درد تسکین یافته باشد تحمل آن بیشتر است.

۳- متغیرهای فرهنگی واجتماعی

شناخت و آگاهی: هرچه افراد در مورد درد آگاه تر شوند تحمل درد در آنها بیشتر می شود.

مذهب: اعتقادات و ارزش های دینی عامل مهمی در عمل درد محسوب می شود.

محیط: مکان و زمانی که درد اتفاق می افتد در عمل درد موثر است. برای مثال اگر فردی در زمین فوتبال صدمه ببیند درد را تحمل کرده و بازی را ادامه میدهد. تحمل درد در شب کمتر است تا در روز. در شب سکوت و تمرکز بیشتری وجود دارد که همین عامل مهمی در احساس درد بیشتر است.

انواع درد

درد را به دو گونه تقسیم کرده اند:

➤ دردهای محیطی^۱

➤ دردهای عصبی^۲

درد محیطی: دردی که منشأ آن خارج از سیستم اعصاب مرکزی باشد که شامل درد سطحی، درد عمیق یا درد احشایی، درد رجوعی و درد منشعب است.

-درد سطحی^۳: منبع پوستی دارد و معمولاً در اثر تحریک تعداد زیادی از فیبرهای کوچک ایجاد می شود. امکان دارد تند و سوراخ کننده باشد یا کند و سوزشی. درد ادامه ندارد و زود قطع می شود و محل درد به خوبی تشخیص داده می شود.

-درد احشایی یا عمیق^۴: منبع این درد در قسمت های عمیق تر بدن (عضلات و استخوان ها) و به ندرت در یک محل متمرکز است و به صورت درد کراهپی یا خسته کننده توصیف می شود. محل دقیق درد مشخص نیست.

-درد رجوعی^۵: تقارب یا برخورد اعصاب مربوط به عضو مجاور سبب می شود که درد در عضوی که محرک زیان آور به آن وارد شده مشخص نشود. بلکه در جای دیگر انتشار یابد. برای مثال در التهاب کسیه صفرا درد در ناحیه شانه احساس می شود.

-درد منشعب^۶: احساسی است که درد از یک نقطه معین به نقطه دیگر توسعه و امتداد می یابد. این حالت در اثر تجدید نیروی نورون های واقع در مجاورت قسمت های مختلف نخاع ایجاد می شود.

¹ Peripheral pain

² Neurogenic pain

³ Superficial pain

⁴ Deep or visceral pain

⁵ Referred pain

⁶ Radiate pain

دردهای عصبی:

این درد به علت اختلال در بالا برنده‌های محیطی یا سیستم اعصاب مرکزی روی می‌دهد. مثل اختلال عمیقی یا ترشح مواد میکروبی - شیمیایی و تحریک ناشی از گرما یا سرما.

درد مرکزی: این درد از آسیب اعصاب حسی، راه‌های عصبی یا نقاطی در مغز که به درک مربوط است، منشأ می‌گیرد. این درد دایمی است با شدت متفاوت و در اثر اضطراب و فشار روحی و تحریکات معمولی، تشدید می‌شود. ضایعه عروقی، تومور، تروما یا التهاب می‌توانند سبب درد مرکزی شوند. تالامیک پین^۱ از شایع‌ترین انواع آن است. درک وضعیت بدن و حرکت هم ممکن است از دست برود.

نوریت^۲ یا التهاب عصب: دردی است که در اثر پراکندگی پاتولوژیک و پخش یک یا تعداد بیشتری از اعصاب ایجاد می‌شود. درد به صورت متقارن با کیفیت سوزاننده است (نوریت چشمی).

نورالژیا^۳: این درد در طول پراکندگی و پخش یک عصب ایجاد می‌شود، مثل تریژمینال نورالژیا پس از زونا که سوزاننده و شدید است.

کازالژیا^۴: دردی است شدید و سوزاننده که به علت صدمه به یک عصب یا شبکه بزرگ محیطی ایجاد می‌شود. مثل شبکه بازویی در دست، اعصاب سمپاتیک در پا، کوفتگی‌ها، شکستگی‌ها، انسداد شریانی یا وریدی. این درد در پوست احساس می‌شود و مددجو عضو دردناک را به شکل خاصی نگه می‌دارد. با تحریکات عاطفی، شنوایی، بینایی و حرکت عضو بدتر می‌شود.

تقسیم‌بندی دیگر در مورد درد

درد حاد^۵: دردی است کوتاه، موقتی و گذرا که معمولاً چند دقیقه یا چند هفته طول می‌کشد و منبع آن شناخته شده است مثل صدمه عمل جراحی.

- Somatic pain: گیرنده‌ها در پوست یا نزدیک به سطح بدن هستند.
- Visceral pain: درد عمقی و مکان نامشخص است. معمولاً با کاهش فشار خون همراه است.
- درد رجوعی: درد دور از محل تحریک، درک می‌شود.

درد مزمن^۶: شروع این درد تدریجی است اما به مدت طولانی (معمولاً بیش از ۳ ماه) عکس‌العمل آن به درمان محدود است هرچند ممکن است علت آن نیز شناخته شده باشد مثل کمردرد و سردرد عودکننده.

- Recurrent acute pain: مثل سردرد‌های میگرنی و بحران‌های آنمی سیکل سل.
- Ongoing time-limited pain: با یک دوره زمانی تعریف شده مشخص می‌شوند، مثل درد کانسر که با کنترل بیماری یا مرگ پایان می‌یابد یا درد سوختگی.
- Chronic nonmalignant pain^۷: مثل کمردرد مزمن.

^۱ Thalic pain

^۲ neuritis

^۳ neuralgia

^۴ causalgia

^۵ Acute pain

^۶ Chronic pain

^۷ chronic lower back pain

فرآیند پرستاری در جهت کنترل درد:

استفاده از فرم های بررسی و شناخت درد که موارد زیر توسط آن بررسی می شود.
 داده های ذهنی: کیفیت درد، محل درد، شدت درد، طول مدت درد، راههای تسکین درد، عوامل ایجاد کننده درد.
 داده های عینی: مشاهده عکس العمل مددجو نسبت به درد.

نکات مهم در برنامه مراقبتی :

- تغییر عوامل موثر بر ماهیت حس درد و پاسخ های رفتاری
- تعیین پاسخ های مناسب به رفتارها و نگرش های بیمار درباره درد
- انتخاب اهداف مناسب برای اجرای مداخلات پرستاری با توجه به اهداف

تشخیص پرستاری :

- اختلال در خواب به علت درد
- به هم خوردن آسایش و راحتی به علت درد
- عدم تحرک به علت درد
- عدم توانایی در تنفس به علت درد

اهداف پرستاری

- حذف یا کاهش محرک دردناک
- تسکین درد به طوریکه بیمار اظهار درد نکند
- کمک به بیمار به منظور تصور درد کمتر

موازن تسکین درد :

- برای تعیین مناسبترین روش تسکین درد باید پرستار هم به جنبه فیزیکی و هم جنبه روحی و عاطفی درد توجه کند.
- استفاده از دارو به علت درد
 - به کار بردن موازین سایکولوژیک : موسیقی درمانی، آرامسازی عضلانی، هیپنوتیزم ، دارونما ، لمس و ...
 - بکاربردن راه های فیزیکی : استفاده از گرما
 - نروسرجری؛ کوردوتومی و نورکتومی ، ریزوتومی (قطع راههای عصبی درد در خارج یا داخل سیستم عصبی مرکزی)

درد خیالی^۱

یک درد سایکولوژیک است که به درد خیالی شهرت دارد و ۴ خصوصیت دارد:

- ۱- تا مدت ها پس از التیام قسمت قطع شده وجود دارد.
 - ۲- در اثر تحریک سایر نقاط بدن ایجاد می شود.
 - ۳- امکان بروز آن در افرادی که قبل از قطع عضو، دردهای شدید و طولانی داشته اند، بیشتر است.
 - ۴- ممکن است به طور واقعی بروز کند.
- نکته: این درد با روشهای مرسوم ممکن است برطرف نشود ، و با استفاده ممتد از محرکهای الکتریکی مانند جایگزینی الکتروود جراحی در تالاموس شاید تسکین یابد.

¹PHANTOM PAIN

فصل چهاردهم

اندازه گیری و کنترل علائم حیاتی

علائم حیاتی^۱ (VS)

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 مرتبط با سلامتی درجه حرارت^۲ (T)، نبض^۳ (P)، تنفس^۴ (R) و فشار خون (BP)^۵ می باشند. این مقیاس ها نشانه اثر بخشی عملکرد سیستم های گردش خون، تنفس، اعصاب و غدد اندوکرین (درون ریز) است که به دلیل اهمیت علائم حیاتی نامیده می شوند. امروزه درد به عنوان پنجمین علائم حیاتی خوانده می شود تا از غربالگری منظم و کنترل صحیح آن اطمینان حاصل شود. عوامل بسیاری مانند درجه حرارت محیط، فعالیت جسمی و تأثیرات بیماری می توانند موجب تغییر VS شده و ممکن است نشانه نیاز فرد به دریافت اقدامات پزشکی یا پرستاری باشند. بررسی VS به پرستاران امکان تعیین تشخیص پرستاری، اجرای اقدامات برنامه ریزی شده و ارزشیابی اقدامات را می دهد. همچنین ثبت مناسب VS در تفسیر و پایش مؤثر آن الزامی است و جزء تکمیلی مراقبت پرستاری بوده و برای مراقبت مؤثر و ایمن لازم است. جهت بررسی VS از تکنیک های مشاهده، لمس و سمع استفاده می شود، مهارت های ساده ای که هرگز نباید برای رفع تکلیف به کار روند. هنگام اندازه گیری VS پرستار باید مقادیر را درک و تفسیر کرده، یافته ها را به طور مناسب گزارش داده و اقدامات مورد نیاز را آغاز کند.

نکات مهم:

* پرستار باید به صورت تئوری و عملی جنبه های قانونی و حرفه ای آناتومی، و فیزیولوژی، پارامترهای طبیعی VS در سنین مختلف، روش بررسی و اندازه گیری در سنین مختلف و نحوه گزارش یافته های غیر طبیعی را آموزش دیده باشد.
* پرستار مراقب مددجو، مسئول اندازه گیری VS است. حتی اگر توسط نیروی کمکی انجام گردد، مسئولیت تجزیه تحلیل، تفسیر و تصمیم گیری تدابیر پرستاری با پرستار است.

وسایل و تجهیزات مورد استفاده باید سالم و بر اساس وضعیت و ویژگیهای مددجو انتخاب شود.

* پرستار باید از محدوده VS مددجو آگاه باشد و آن را برای مقایسه با یافته های بعدی به کار برد.

* پرستار باید از تاریخچه پزشکی، درمان و داروهای تجویز شده برای مددجو و تأثیر آنها بر VS آگاه باشد.

* پرستار باید عوامل محیطی و عاطفی مؤثر بر VS را کنترل نماید.

* علیرغم تعیین دفعات اندازه گیری VS توسط پزشک، پرستار با توجه به شرایط مسئول تصمیم گیری در مورد دفعات بررسی VS می باشد.

مقادیر VS شاخصی برای تجویز دارو می باشد، لذا اگر در محدوده قابل قبول باشد، برخی از داروها را نباید تجویز نمود.

¹ vital signs² Temperature³ Pulse⁴ Respiration⁵ Blood Pressure

جدول ۱- اندیکاسیون بررسی علایم حیاتی	
۱	پذیرش مددجو
۲	بر اساس برنامه معمول بیمارستان (دستور پزشک یا استاندارد بیمارستان)
۳	قبل، حین و بعد از روش های تشخیصی و تهاجمی
۴	قبل، حین و بعد از روشهای تشخیصی و تهاجمی
۵	قبل، حین و بعد از تجویز داروهای مؤثر بر عملکرد قلبی- عروقی، تنفسی، عصبی و متابولیسمی
۶	قبل، حین و بعد از ترانسفیوژن خون و فراورده ها
۷	تغییر در وضعیت معمول جسمی مددجو.
۸	قبل و بعد از اقدامات پرستاری مؤثر بر VS
۹	گزارش علایم غیر اختصاصی ناراحتی های جسمی

درجه حرارت (T):

درجه حرارت تفاوت میزان حرارت تولید شده توسط فرایند های 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، مهار 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 مهم:

- * بدن به طور مداوم مقداری از حرارت را از طریق تبخیر از پوست و ریه ها از دست می دهد و مقدار آن در یک فرد ۵۰ کیلوگرمی و در حرارت ۳۷ درجه در شبانه روز ۶۰۰-۹۰۰ سی سی می باشد. (دفع نامحسوس)
- * متابولیسم پایه (BMR): حتی در حالت استراحت مطلق نیز در بدن حرارت تولید می شود. متابولیسم پایه بدن بستگی به سطح بدن (Body surface Area:BSA) دارد.

عوامل مؤثر بر درجه حرارت:

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 حرارات طبیعی بدن به تدریج کاهش می یابد. سالمندان نیز به تغییرات شدید درجه حرارت حساس می باشند.

ورزش: افزایش متابولیسم در زمان ورزش، افزایش دهنده درجه حرارت است.

میزان هورمون: به دلیل تغییرات هورمونی، زنان بیش از مردان در معرض نوسانات درجه حرارت می باشند.

ریتم سیر کادین: در طول شبانه روز، درجه حرارت به طور طبیعی ۱-۵ درجه سانتی گراد تغییر می کند.

تنش: تحریکات هورمونی و عصبی ناشی از تنش، افزایش دهنده درجه حرارت است.

عوامل محیطی: نوزادان و سالمندان بیشتر تحت تأثیر این عوامل می باشند.

تب یا پیرکسیا^۱: تب زمانی رخ می دهد که مکانیسم های اتلاف حرارت همگام با افزایش تولید حرارت عمل نکنند و درجه حرارت بیش از ۳۷ 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 آن پی برد (به عبارتی درجه حرارت بین ۳۸ تا ۴۰ درجه سانتی گراد را تب یا پیرکسیا گویند).

هایپر ترمیا^۲: افزایش درجه حرارت بدن در از دست دادن یا کاهش تولید حرارت است. تب افزایش نقطه تنظیم و هایپر ترمیا افزایش کار مکانیسم های تنظیم درجه حرارت است (به عبارتی درجه حرارت بیشتر از ۴۰ درجه سانتی گراد را هایپر ترمیا گویند).

هایپر ترمی بدخیم: باعث تولید غیر قابل کنترل حرارت شده و می تواند اثری در اثر داروهای بیهوشی یا الرژن ها باشد که خطرناک است.

هیپوترمیا^۳: افت درجه حرارت به کمتر از ۳۵ درجه سانتی گراد را گویند.

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

افراد در معرض خطر شامل: سن کم یا بسیار زیاد، کار یا ورزش شدید، بیماری قلبی، عروقی، هیپوتیروئیدیسم، دیابت، الکلیسم، دریافت کننده فنوتیازین، آنتی کلینرژیک ها، دیورتیک ها، آمفتامین ها، مهار کننده های بتا آدرنرژیک علائم: هذیان، تشنگی شدید، هوع، کرامپ عضلانی، اختلالات بینایی.

مهمترین علائم: پوست گرم و خشک، افزایش نبض و کاهش فشار خون

محل های اندازه گیری درجه حرارت:

- جهت کنترل درجه مرکزی با استفاده از وسایل تهجمی در شریان ریه، مری یا مثانه کاتتر گذاشته می شود.
- جهت کنترل درجه حرارت سطحی بدن نواحی دهان، مقعد و زیر بغل استفاده می شود.
- پرده صماخ (با تشعشع حرارت بدن به گیرنده حساس به مادون قرمز، درجه حرارت گرفته می شود و به دلیل آن که خون رسانی به پرده صماخ توسط شریانی است که به هیپوتالاموس خونرسانی می کند، نشان دهنده درجه حرارت مرکزی بدن است) جهت کنترل درجه حرارت مرکزی بررسی می شود.

شیوه یا چگونگی تب:

تب دائمی Sustained.F: تب بالای ۳۸ درجه که تغییرات کمی را نشان می دهد و دمای بدن به طور ثابت بالا است.

تب متناوب Intermittent.F: تب بالا و بازگشت به نرمال حداقل یکبار در ۲۴ ساعت.

تب نوسانی Remittent.F: بالا و پایین رفتن تب بدون بازگشت به حالت نرمال

تب راجعه Relapsing.F: درجه حرارت بدن برای حداقل مدت ۲۴ ساعت به حد طبیعی خود می رسد.

بحران تب crisis Remission.F: درجه حرارت بالای بدن بطور ناگهانی به حد طبیعی می رسد.

فرونشینی تب بطور تدریجی Lysis remission: درجه حرارت بالای بدن بطور تدریجی به حد طبیعی می رسد.

فرمول تبدیل درجه حرارت سانتیگراد به فارنهایت

$$C = (F - 32) \times \frac{5}{9}$$

¹ Fev or pyrexia

² Hyperthermia

³ Hypothermia

$$F = (9/5.C + ۳۲)$$

درجه حرارت رکتوم ۰/۵ درجه سانتی گراد بالاتر از درجه حرارت دهانی و زیربغل معمولاً همان مقدار کمتر از دهانی است. بطور کلی سه نوع درجه حرارت (جیوه ای، الکترونیکی و یکبار مصرف) وجود دارد.

درجه حرارت دهانی ۳-۵ دقیقه رکتال ۲-۳ دقیقه زیربغل ۵-۱۰ دقیقه

منع مصرف درجه حرارت دهانی: افراد بیهوش - افراد دچار تشنج - نوزادان و اطفال - افرادی که جراحی در دهان داشته اند - مددجویانی که اکسیژن دریافت می کنند.

منع مصرف درجه حرارت رکتال: در نوزادان به دلیل پارگی رکتوم - افراد دچار اسهال و جراحی مقعد

انواع ترمومترها:

* ترمومترهای disposable: نوارهای دارای نقاط حساس به گرما. ۲ نوع پیشانی و دهانی دارد. دقت آن پایین است. در مدت ۶۰ ثانیه درجه حرارت را نشان می دهد.

* ترمومترهای الکترونیکی و دیجیتالی: دارای پروب های با پوشش پلاستیکی یکبار مصرف. دارای دقت بالا. در مدت ۱۰ ثانیه درجه حرارت را نشان می دهد.

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

* ترمومترهای temporal artery: در بزرگسالان و کودکان کاربرد دارد. پایان استفاده از ترمومترهای و سایر وسایل حاوی جیوه:

امروزه نگرانی هایی در مورد مسمومیت با جیوه در اثر شکسته شدن وسایل حاوی آن و پخش شدن جیوه در محیط ایجاد شده است. بخار جیوه در اتاق در بسته به سطوح خطرناک می رسد که باعث بیماری های جدی و حتی مرگ بویژه در کودکان شده است. در سال ۱۹۹۸ انجمن بیمارستان آمریکا و EPA توافق نمودند که جیوه را از سیستم زباله بیمارستانی حذف نمایند و بیمارستان ها از وسایل حاوی جیوه استفاده نکنند.

جدول ۲- اقدامات پیشگیرانه در صورت شکسته شدن وسایل و تجهیزات حاوی جیوه	
۱	عدم لمس قطعات جیوه (در صورت لمس اتفاقی، شستن ناحیه به مدت ۱۵ دقیقه)
۲	خارج کردن مددجو از اتاق آلوده و تعویض لباس ها و ملحفه های آلوده
۳	برداشتن جیوه با یک مقوای ضخیم
۴	قرار دادن جیوه و قطعات شکسته شده وسیله در یک کیسه پلاستیکی زیپ دار و بستن آن
۵	قرار دادن کیسه در ۲ کیسه پلاستیکی زیپ دار دیگر و بستن درب هر یک از آنها
۶	قرار دادن کیسه ها در یک ظرف درب دار پلاستیکی
۷	مطلع نمودن مسئول بهداشت محیط
۸	باز نگهداشتن پنجره اتاق به مدت ۲ روز برای تهویه کامل

نکات مهم:

- * پرستار باید ایمن ترین و دقیق ترین محل اندازه گیری درجه حرارت 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 ۳۰-۲۰ دقیقه اندازه گیری شود.
- * برای اندازه گیری درجه حرارت مقعدی، ترمومتر مناسب به اندازه ۵ و ۳-۵ و ۲ سانتی متر با ماده لغزنده، لوبریکیت 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.
- تشخیص های پرستاری مرتبط با اشکال در درجه حرارت:
- احتمال عدم تعادل حرارت بدن، هیپوترمی، هایپوترمی، تنظیم غیر مؤثر درجه حرارت

نبض (p):

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

اصطلاحات:

- * **انقباض:** عبور محرک های الکتریکی تولید شده توسط گره SA از میان عضله قلب باعث انقباض قلب می گردد.
 - * **حجم ضربه ای (sv):**^۱ مقدار خونی است که در هر انقباض وارد آئورت می شود که در بالغین ۷۰-۶۰ سی سی می باشد.
 - * **تعداد نبض (pr):**^۲ به شمارش نبض های احساس شده بر روی سطوح عضلانی و استخوانی در یک دقیقه گفته می شود.
 - * **برون ده قلبی (co):**^۳ به حجم خون پمپ شده توسط عضله قلب در یک دقیقه گفته می شود. ($CO = SV \times PR$)
 - * **ضربان نوک قلب (pm):**^۴ 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 غیر طبیعی یا نامنظم یا به سختی قابل لمس باشد یا بیمار از داروهای مؤثر بر ضربان قلب استفاده کند، به کار می رود.

^۱ stroke volume^۲ pulse rate^۳ cardiac output^۴ point of maximal impulse or Apical pulse

جدول ۳: محدوده قابل قبول نبض بر اساس سن	
نوزادی: ۱۶۰-۱۲۰ بار در دقیقه	سن مدرسه: ۷۵-۱۰۰ بار در دقیقه
نوجوانی: ۱۴۰-۹۰ بار در دقیقه	نوجوانی: ۹۰-۶۰ بار در دقیقه
نوباوگی: ۱۱۰-۸۰ بار در دقیقه	بزرگسالی ۶۰-۱۰۰ بار در دقیقه

بررسی نبض: شامل اندازه گیری:

تعداد یا ریت: (در صورتی که در بالغ بیش از ۱۰۰ بار در دقیقه باشد تاکی کاردی نامیده می شود و در صورتی که کمتر از ۶۰ بار در دقیقه باشد برادی کاردی نامیده می شود)

ریت (معمولاً بین ۲ 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)

کیفیت نبض است.

جدول ۴- محل ها و معیارهای بررسی نبض		
۱	نبض گیجگاهی (temporal): بر روی استخوان گیجگاهی	کودکان، دسترسی راحت
۲	نبض کاروتید (carotid): در طول عضله استرنو کلید و ماستویید	دسترسی راحت در شوک یا MI
۳	نبض اپیکال (apical): فضای بین دنده ای ۵ یا ۶ طرف چپ خط مید کلاویکولار	سمع نبض اپیکال
۴	نبض براکیال (brachial): بین عضله دو سر و سه سر در محل چین اقدامی آرنج	بررسی گردش خون پایین بازو
۵	نبض رادیال (radial): بر روی مچ دست در طول شست	محل معمولی بررسی نبض محیطی
۶	نبض اولنار (ulnar): ناحیه اولنار بر روی مچ دست	محل بررسی وضعیت گردش خون دست و انجام تست آلن
۷	نبض فمورال (femoral): زیر لیگامان اینگوئینال	بررسی نبض در زمان شوک یا ایست قلبی، بررسی گردش خون پاها
۸	نبض پوپلیته آل (popliteal): پشت زانو	بررسی گردش خون ناحیه تحتانی پا
۹	پشت قوزک خلفی (posterior tibial): ناحیه داخلی قوزک پا	بررسی گردش خون کف پا
۱۰	نبض دو رسال پدیس (dorsal pedis): بر روی پا	بررسی گردش خون کف پا

جدول ۵: 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 ابی نفرین	کرونوتروپ منفی مانند دیگوکسین
خونریزی	از دست دادن خون	
تغییر وضعیت	ایستاده یا نشسته	خوابیده
بیماریهای ریه	آسم، copd	

تشخیص‌های پرستاری مرتبط با اشکال در نبض:

اضطراب، عدم تحمل فعالیت، کاهش برون ده قلب، ترس، کمبود/ افزایش حجم مایع، اختلال تبادل گاز، هایپوترمی، هیپوترمی، درد حاد، پرفیوژن بافتی غیر مؤثر

تنفس (R):

حیات انسان به توانایی اکسیژن رسانی به سلول‌ها و دفع CO_2 از آنها بستگی دارد. تنفس مکانیسمی است که بدن برای تبادل گازها بین اتمسفر، خون و سلول‌ها به کار می‌برد. مرکز تنفس در مدولا قرار دارد که کنترل غیر ارادی تنفس را بر عهده دارد.

تنفس شامل ۴ مرحله می‌باشد:

* تهویه^۱: حرکت مکانیکی گازها به داخل و خارج مجاری هوایی (از بینی و دهان تا آلئول‌ها).

* انتشار^۲: جابجایی O_2 و CO_2 بین الوئول‌ها و گلبول‌های قرمز

* خون‌رسانی^۳: توزیع گلبولهای قرمز به داخل و خارج مویرگ‌های ریوی

* انتقال: انتقال O_2 از هموگلوبین به داخل سلولها جهت مصرف

تهویه از نظر تعداد، عمق و ریتم تنفس بررسی می‌گردد. انتشار و خون‌رسانی از طریق اندازه‌گیری میزان اشباع اکسیژن بررسی می‌گردد. انتقال از طریق کنترل گازهای خون و بررسی سطح هوشیاری بیمار ارزیابی می‌گردد.

(مقادیر طبیعی ABG شامل:

- PH: 7.35-7.45
- Pao₂: 80-100
- paco₂: 35-45
- sao₂: 95-100

¹ ventilation

² diffusion

³ perfusion

جدول ۶: عوامل موثر بر تنفس	
ورزش	افزایش تعداد و عمق تنفس
درد حاد	تغییر تعداد و عمق 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 مواد مخدر، داروهای بیهوشی عمومی، آرام بخش ها باعث کاهش تعداد و عمق تنفس می شود. آمفتامین ها و کوکائین باعث افزایش تعداد و عمق تنفس می شود. برنکویلاتورها باعث کاهش تعداد تنفس می شود.
صدمه عصبی	اختلال در تعداد و ریتم تنفس
عملکرد هموگلوبین	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 غیر عادی گلبول های قرمز (مانند بیماری داسی شکل) باعث افزایش تعداد و عمق تنفس می شود.
وضعیت بدن	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.
درجه حرارت	افزایش درجه حرارت (بخصوص بیش از ۳۸ درجه) باعث افزایش تعداد و عمق تنفس می گردد.

جدول ۷: تعداد تنفس طبیعی بر اساس سن	
نوزاد: ۴۰-۶۰	کودک: ۲۰-۳۰
۶ ماهگی ۳۰-۵۰	جوان: ۱۶-۲۶
نوپا ۲۵-۳۵	بالغ: ۱۲-۲۰

جدول شماره ۸: تغییرات الگوی تنفس	
تنفس منظم اما آهسته (کمتر از ۱۲ بار در دقیقه)	برادی پنه (bradypnea)
تنفس منظم اما سریع (بیشتر از ۲۰ بار در دقیقه)	تاکی پنه (tachypnea)
تنفس مشکل با صرف انرژی، افزایش تعداد و عمق تنفس، معمولاً در هنگام ورزش	هایپرینه (hyperpnea)
توقف چند ثانیه ای تنفس	اپنه (apnea)
افزایش تعداد و عمق تنفس، ممکن است منجر به هیپوکربیا شود.	هایپرونتیلیسیون (hyperventilation)
کاهش تعداد و عمق تنفس	هیپو ونتیلیسیون (hypoventilation)
تعداد و عمق تنفس نامنظم، دوره های مکرر اینه 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)
۲-۳ تنفس غیر طبیعی و سطحی به دنبال دوره های نامنظم اپنه	بیوت (biot)

تشخیص های پرستاری مرتبط با اشکال در تنفس:

عدم تحمل فعالیت، پاک سازی غیر مؤثر راه هوایی، اضطراب، الگوی تنفسی غیر مؤثر، اختلال در تبادل گاز، درد حاد، پرفیوژن غیر مؤثر بافتی

فشار خون (BP):

$$(CO = SV \times PR) \Rightarrow (BP = CO \times R)$$

R=مقاومت عروقی - CO=برونده قلبی - PR=تعداد نبض - SV=حجم ضربه ای

فشار خون سیستمک شاخص خوبی جهت بررسی سلامت قلب و عروق است. با انقباض قلب، خون با فشار به آئورت وارد می شود. حداکثر فشار خون سیستولیک نامند. وقتی قلب از حالت انقباض خارج می شود، خون باقیمانده در شریان ها حداقل فشار را ایجاد می کند که 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 و میزان فشار دیاستولیک در مخرج نوشته می شود. (۱۲/۸۰ mmHg/o)

فشار خون تحت تأثیر حجم خون، ویسکوزیته خون، الاستیسیته عروق، مقاومت محیطی، 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^۱ است که تفاوت فشار سیستولیک و دیاستولیک می باشد و میزان طبیعی آن ۳۰-۵۰ mmHg است. در صورتی که بیش از ۶۰ mmHg باشد همراه با عوارض و مرگ و میر قلبی عروقی بیشتری بدون توجه به میزان فشار خون سیستولیک و دیاستولیک است.

جدول ۹- میزان فشار خون بر اساس سن	
نوزاد	mmHg ۵۰/۸۰
۱ ماهگی	mmHg ۵۴/۸۵
۱ سالگی	mmHg ۶۵/۹۵
۶ سالگی	mmHg ۶۵/۱۰۵
۱۰-۱۳ سالگی	mmHg ۶۵/۱۱۰
۱۴-۱۷ سالگی	mmHg ۷۵/۱۲۰
>۱۸ سالگی	mmHg ۸۰/۱۲۰>

عوامل مؤثر بر فشار خون:

- ۱- سن: فشار خون فرد بالغ با افزایش سن، افزایش می یابد. فشار خون مطلوب در بزرگسالان کمتر از ۸۰/۱۲۰ mmHg است.
- ۲- تنش: باعث افزایش فشار خون می شود.
- ۳- نژاد: در نژاد آفریقایی- آمریکایی بیش از اروپایی- آمریکایی می باشد.
- ۴- جنس: پس از بلوغ مردان فشار خون بیشتری دارند.
- ۵- تغییرات روزانه: اوایل صبح در کمترین مقدار، در غروب حداکثر است.
- ۶- داروها: در زمان کنترل فشار خون، پرستار باید از مصرف داروهای قلبی و یا ضد هیپر تانسیون آگاه باشد. مسکن های مخدر باعث کاهش فشار خون می شود.

جدول ۱۰- طبقه بندی فشار خون از ۱۸ سالگی به بالا		
نتایج	سیستولیک	دیاستولیک
طبیعی	mmHg ۱۲۰>	mmHg ۸۰
prehypertension	mmHg ۱۳۹-۱۲۰	mmHg ۸۹-۸۰
Hypertension: stage 1	mmHg ۱۵۹-۱۴۰	mmHg ۹۹-۹۰
Hypertension: stage 2	mmHg ۱۶۰<	mmHg ۱۰۰<

^۱ pulse pressure

هیپرتانسیون^۱: میانگین ۲ یا چند فشار دیاستولیک اندازه گیری شده در حداقل ۲ ملاقات پی در پی، 90 mmHg یا بیشتر است و یا میانگین ۲ یا چند فشار سیستولیک اندازه گیری شده در حداقل ۲ ملاقات پی در پی، 140 mmHg یا بیشتر است (فشار خون برابر یا بالای $90/140$ را گویند).

علت: ژنتیک، چاقی، سیگار، مصرف الکل، افزایش چربی خون (کلسترول و تری گلیسرید)، تنش، رژیم غذایی و ...
 علائم: ابتدا بدون علامت است ولی ممکن است همراه با سردرد، خونریزی از بینی، سنگینی سر، برافروختگی و... باشد.
هیپوتانسیون^۲: میزان فشار خون سیستولیک 90 mmHg یا کمتر است.

علت: داروهایی مانند وازودیلاتورها، از دست دادن حجم (خونریزی، اسهال، استفراغ)، مشکلات قلبی (اختلال در عملکرد بطن چپ) و...

علائم: رنگ پریدگی، پوست لکه لکه، سرد و مرطوب، گیجی، درد قفسه سینه، افزایش ضربان قلب، کاهش ادرار و...
هیپوتانسیون ارتوستاتیک یا وضعیتی^۳: به حالتی گفته می شود که فشار خون مددجو با تغییر وضعیت از نشسته به ایستاده کاهش پیدا کند و علائم آن سرگیجه، احساس سبکی در سر و حتی غش (سنکوپ) می باشد. در افرادی که مستعد هیپوتانسیون وضعیتی می باشند مانند سالمندان، بیماران دیابتی، بیماری که داروهای ضد هیپرتانسیون می گیرد، فشار خون بیمار در حالت ایستاده نیز باید اندازه گیری شود. بیماری ۵ دقیقه دراز کشیده، پس از توضیح و گرفتن رضایت، فشار خون گرفته می شود. سپس در حالی که کاف فشار خون در محل می باشد، بیمار در حالت ایستاده قرار می گیرد (حمایت از بیمار برای پیشگیری از افتادن لازم است)، ۱ دقیقه بعد در همان وضعیت ایستاده، فشار خون اندازه گیری می شود. در صورتی که افت فشار خون به میزان $30-20\text{ mmHg}$ در سیستول و 10 mmHg در دیاستول و افزایش نبض به میزان ۳۰ ضربه در دقیقه باشد، ارتوستاتیک هیپوتانسیون وجود دارد.

روش های اندازه گیری فشار خون:

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

روش غیر مستقیم: روش غیر تهاجمی با استفاده از فشار سنج و گوشی پزشکی قابل انجام است.

انواع مانومتر:

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

* عقربه ای: دقت کمتری نسبت به نوع جیوه ای دارد اما خطر آلودگی با جیوه ندارد. نیازمند کالیبراسیون دوره ای می باشد.

* الکترونیکی (دیجیتالی): نیازمند گوشی نمی باشد.

نکات مهم:

کاف فشار سنج دارای ۲ قسمت پارچه ای و پلاستیکی است. کاف باید متناسب با دست یا پای مددجو انتخاب و ۲۰ درصد بیشتر از قطر محل اندازه گیری باشد و عرض کاف فشار سنج باید ۴۰ درصد دور بازو باشد.

¹ Hypertension

² Hypotension

³ postural hypotension

طبق توصیه انجمن قلب آمریکا ۲ شماره برای فشار خون همراه با محل اندازه گیری آن باید ثبت گردد، مانند RA130/70 (بازوی راست)

در زمان کنترل فشار خون، انداختن پا بر روی پا، صحبت کردن و انجام فعالیت ذهنی امکان افزایش فشار خون را ایجاد می کند.

به طور طبیعی بین ۲ دست ۵۱۰ mmHg تفاوت فشار خون وجود دارد. بنابراین در بررسی اولیه فشار خون، باید فشار خون هر ۲ دست کنترل و در اندازه گیری های بعدی از دست دارای فشار خون بیشتر استفاده شود. تفاوت بیش از ۱۰ mmHg نشانه وجود مشکلات عروقی است که باید گزارش شود.

بسیاری از تصمیم گیری های پزشکی و تدابیر پرستاری با توجه به مقادیر فشار خون انجام می گردد، لذا کنترل دقیق آن اهمیت دارد. اگر پرستار از دقت فشار خون گرفته شده اطمینان ندارد، باید از همکار خود کمک بگیرد. احتیاط های لازم هنگام کنترل فشار خون

۱- ۳۰ دقیقه قبل از کنترل فشار خون، مددجو به عدم مصرف قهوه، نکشیدن سیگار و عدم انجام ورزش تشویق شود.
۲- اندازه گیری فشار خون از دستی که کنترل مرکزی دارد، گرفت یا فیستول AV دارد، دستی که ماستکتومی^۱ در آن سمت می باشد، انجام نشود.

۳- در صورتی که در زمان کنترل فشار خون، نبض سمع نشد، از پروب داپلر استفاده می شود. در این حالت فقط فشار خون سیستول قابل اندازه گیری است.

۴- در صورتی که امکان اندازه گیری فشار خون فقط از پای بیمار وجود داشته باشد، کاف مناسب دور ران بسته می شود و از آرتری پوپلیته آل استفاده می شود. در این حالت سیستول ۲۰-۱۰ درصد بیشتر از سیستول کنترل شده از بازو می باشد. اگر کمتر از ۱۰ درصد بیشتر باشد، بیماری سرخرگ های محیطی وجود دارد.

۱۰- در صورتی که به دلیل فشار خون بالا دارو تجویز شده است، حداکثر یک ساعت بعد مجدداً فشار خون اندازه گیری و پایش شود.

۱۱- بین هر بار اندازه گیری فشار خون حداقل باید ۱ دقیقه تأمل شود تا venous congestion رخ ندهد و فشار خون به طور کاذب بیشتر نشان داده نشوند.

¹ mastectomy

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

تشخیص‌های پرستاری مرتبط با اشکال در فشار خون:

عدم تحمل فعالیت، اضطراب، کاهش برون ده قلب، کاهش/ افزایش حجم مایع، احتمال صدمه، درد حاد، پرفیوژن غیر مؤثر بافتی.

میزان اشباع اکسیژن شریانی

میزان اشباع اکسیژن شریانی با ۲ روش تهاجمی و غیر تهاجمی اندازه گیری می شود. در روش تهاجمی با اخذ نمونه شریانی مبارینه و دستگاه ABG (کنترل saO_2) و در روش غیر تهاجمی توسط دستگاه پالس اکسیمتری (spo_2) انجام می شود. بوسیله دستگاه پالس اکسیمتر علاوه بر spo_2 ، تعداد نبض نیز نشان داده می شود.

توجه:

*عوامل متعدد از قبیل رنگ ناخن، غلظت خون، میزان فشار خون و... می تواند بر آنالیز spo_2 تأثیر بگذارد.
 * میزان طبیعی spo_2 : 95-100% می باشد در صورتی که کمتر از ۹۵٪ باشد قابل توجه و در صورتی که کمتر از ۹۰٪ باشد، نیاز به انجام اقدامات ضروری دارد.

درد به عنوان علامت حیاتی پنجم

درد پدیده‌ای بی اهمیت نیست بلکه یک مسئله و مشکل بهداشتی به شمار می‌آید به منظور تأمین بهترین مراقبت از بیمار، پرستار باید درد را بررسی نموده و با اطلاع از پاتوفیزیولوژی درد و شناخت روش‌های درمان آن، با توجه به فرآیند پرستاری درد را مدیریت و کنترل نماید. بر اساس استانداردهای پرستاری، راحتی و تسکین درد بیماران از اولویت‌های پرستاری می‌باشد. پرستار متعهد باور دارد هر فردی حق آزادی و رهایی از درد را دارد و در خدمات بالینی‌اش برای کمک به بیمار هر کار ممکن را انجام خواهد داد. امروزه به منظور ایفاء مسئولیت پرستاری در کنترل درد، درد به عنوان علامت حیاتی پنجم در نظر گرفته می‌شود و در کنار علائم حیاتی دیگر با استفاده از مقیاس‌های مختلف، بررسی می‌گردد.

دلایل اهمیت بررسی درد:

بررسی تجربه درد یک جزء اساسی در تأمین مدیریت مؤثر درد می‌باشد. فرآیند سیستماتیک بررسی درد، اندازه‌گیری و ارزیابی مجدد آن، توانایی تیم مراقبت سلامتی را در موارد زیر افزایش می‌دهد:

- کاهش تجربه درد
- افزایش و تأمین راحتی
- بهبود عملکرد فیزیکی، روانی و فیزیولوژیکی
- افزایش رضایت بیمار

درد یک احساس ساده نیست که به راحتی بررسی و اندازه‌گیری شود. پرستاران باید از عوامل بسیاری که بر تجربه بیمار و بیان درد مؤثرند آگاه باشند و در فرآیند بررسی آن را در نظر گیرند.

زمان بررسی درد:

- * به عنوان علامت حیاتی پنجم با سایر علائم حیاتی
- * کنترل منظم و روتین
- * در صورت گزارش درد جدید
- * در فواصل منظم پس از مداخله فارماکولوژیک یا غیر فارماکولوژیک

بررسی درد:

- خطر وجود درد را در بیمار بررسی نمایید. (افرادی که تحت پروسیجرهای تهاجمی قرار می‌گیرند، بیماران مضطرب، بیمارانی که قادر به برقراری ارتباط نمی‌باشند.
 - از بیمار بپرسید که آیا درد دارد؟ گاهی بیمار نمی‌تواند شدت درد را بیان کند. از بیمار بپرسید آیا درد زیاد کم یا متوسط است؟ بسیاری از سالمندان مقیاس طبقه‌بندی درد مانند درد شدید، درد متوسط، درد خفیف و عدم وجود درد را بیش از مقیاس عددی می‌فهمند.
- (برخی از مقیاس‌های بررسی درد شامل:

Nrs, wong-baker faces pain rating scale, flacc scale, checklist of non-verbal indicators (cnvi) , cries pain scale

- حمل درد بیمار را معاینه کنید. تغییر رنگ، تورم و وجود درناژ را مشاهده نمایید. تغییر درجه حرارت، ناحیه دارای تغییر حس، ناحیه دردناک، نواحی دارای درد کم را لمس کنید. در صورتی که امکان پذیر باشد محدوده

حرکتی مفصل درگیر را بررسی نمایید. برای مشخص شدن اینر مالیتی ها (بطور مثال وجود توده یا کراکلز) 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 PQRSU خصوصیات درد را بررسی کنید:

عوامل تسکین دهنده و تشدید کننده درد^۱: چه عواملی درد شمار را تشدید کرده و چه عواملی درد شما را تسکین می دهد؟

کیفیت درد : درد شبیه چیست؟

منشاء و محل انتشار : محل درد کجاست ؟ درد به کجا منتشر می شود؟

شدت : استفاده از مقیاس شدت درد متناسب با سن بیمار، سطح تکامل و درک او. از بیمار درخواست کنید شدت درد خود را از بین ۱-۱۰ مشخص کند.

زمان و طول مدت: 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؟

u^۲: درد چه تأثیری بر فعالیت های روزانه زندگی (ADLS)، ارتباطات و زندگی شما دارد؟

پس از تشخیص های پرستاری مرتبط با درد (تشخیص های پرستاری بعد از تجزیه و تحلیل داده های ذهنی و عینی شامل: اختلال در خواب به علت درد، به هم خوردن آسایش و راحتی به علت درد، عدم تحرک به علت درد، عدم توانایی در تنفس مؤثر به علت درد و ...)، برنامه ریزی و اجرای اقدامات پرستاری و درمانی، ۱ ساعت بعد مجدداً درد بیمار ارزیابی می شود. بنابراین همان طور که کنترل علایم حیاتی جدی تلقی می شود، اگر درد نیز توأم با سایر علایم حیاتی بررسی شود، شانس درمان بهتر آن وجود خواهد داشت. لازم است به پزشکان و پرستاران آموزش داده شود که درد را به عنوان یک علامت حیاتی درمان کنند تا کیفیت مراقبت تأمین شده، ارتقاء یابد.

^۱ proactive/palliative factors

^۲you

فصل پانزدهم

زخم ها
ulcers

مقدمه:

به علت اینکه پوست بدن اولین لایه ی حمایت کننده و یک سطح تماسی با اهمیت می باشد ، تغییر در تداوم پوست می تواند خطر بالقوه ای برای تهدید زندگی فرد باشد. بخصوص برای افراد پیر و بیمارانی که بی حرکت هستند وافرادی که مشکلات مزمن سلامتی دارند و بیمارانی که در بخش مراقبت های ویژه بستری می باشند.

تقسیم بندی زخم ها

زخم های عمدی یک اقدام تهاجمی است که برای درمان و یا معالجه بکار برده میشود. زخم های عمدی در نتیجه ی یک برش جراحی ،درمان داخل وریدی ،کشیدن مایع مغزی نخاعی ایجاد میشود در این نوع زخم ها لبه های زخم تمیز و خونریزی معمولا کنترل می شود. زیرا که زخم ایجاد شده در یک شرایط استریل و آمادگی پوست ،خطر ایجاد عفونت کاهش پیدا کرده و التیام زخم راحت تر انجام می شود.

زخم های غیر عمدی بوسیله ی ضربه ی غیر منتظره ایجاد می شوند . بطور مثال ،یک حادثه ، یک آسیب جدی (مانند گلوله تفنگ) و سوختگی ،معمولا این نوع زخم ها در یک شرایط استریل ایجاد می شوند و خطر آلودگی در این زخم ها وجود دارد. لبه های نامنظم و معمولا چندین زخم مشترک دیده می شود . خونریزی غیرقابل کنترل میباشد ،این عوامل باعث افزایش خطر عفونت شده و فرایند التیام زخم را طولانی می کنند .

زخم باز: یک زخم باز ممکن است عمدی و یا غیر عمدی ایجاد شود. در این نوع زخم سطح پوست شکسته شده و محیط مناسبی برای رشد میکروارگانیسم ایجاد کرده است. این زخمها همراه با خونریزی می باشند و خطر تخریب نسج و عفونت در این نوع زخم وجود دارد.

زخم بسته ممکن است در نتیجه ی ضربه، فشار و یا متحمل شدن یک کشش مانند افتادن و یا حمله و یورش و تصادف و یا یک وسیله نقلیه ایجاد شود. این نوع زخم سطح پوست شکسته نشده است. ولی بافت ها نرم شده و جراحات داخلی و احتمال خونریزی وجود دارد.

زخم ها ممکن است تمیز یا آلوده ،سطحی و عمیق باشند. بیشتر زخم ها ترکیبی از چند نوع زخم هستند برای مثال یک زخم عمدی برای برداشتن آپاندیس غالبا یک زخم باز و تمیزی می باشد. در مقایسه بعد از یک حادثه اتومبیل ،شخص ممکن است چند نوع زخم غیر عمدی داشته باشد که یک زخم باز و آلوده می باشد.

مراحل التیام زخم:

التیام زخم یک فرایند ترمیم نسج میباشد که به وسیله ی عکس العمل های بافت صدمه دیده مشخص میشود. تمام زخمها مراحل مشابهی را برای التیام دارند، اگر چه تفاوت در طول مدت بازسازی برای هر مرحله از فرایند التیام و توسعه و تشکیل نسج گرانوله وجود دارد.

مراحل التیام زخم عبارت است از: مرحله التهاب، مرحله تکثیر سلولی، مرحله ی رشد

مرحله ی التهاب:

مرحله ی التهاب بابرش جراحی شروع شده و تا ۳،۴ روز بعد از عمل ادامه دارد. بند آمدن خون و فاگوسیتوز که دو عامل مهم فیزیولوژیک فعال هستند در این مرحله وجود دارد. واکنش التهابی یک آمادگی فوری برای التیام نسج می باشد. در نتیجه ی سندرم تطابق موضعی اول یک انقباض عروقی کوتاه مدت بوجود می آید و اجازه می دهد خون در محل لخته شود. به دنبال آن عروق گشاد شده و باعث افزایش جریان خون در محل آسیب دیده می گردد. حدود ۲۴ ساعت بعد از جراحی سلولهای فاگوسیت وارد محل شده و باعث تشکیل جوانه های اپیلیوم در انتهای عروق خونی آسیب دیده شده. بنابراین دوباره سازی اتفاق می افتد. در طول مرحله ی التهاب، بیمار و واکنش های نظیر بال گرفتن درجه حرارت، افزایش گلبول های سفید و ناراحتی و بی قراری را نیز دارد.

مرحله ی تکثیر سلولی (پرولیفراسیون):

مرحله ی سلول سازی ۳-۴ روز پس از شروع زخم ایجاد میشود و حدود ۲ روز ادامه دارد. فیبروپلاست هابه سرعت کلاژن و مواد اصلی میسازند. این مواد چارچوب وزیربنای ترمیم نهایی زخم رامیسازند. در طول مرحله التهاب یک لایه نازک سلول های اپیتلیال در سرتاسر ناحیه زخم تشکیل می شود عروق خونی کوچک سرتاسر زخم شروع به رشد میکنند و این دوباره سازی عروق خونی باعث رساندن اکسیژن و مواد غذایی برای ادامه ی التیام را فراهم می کند و فیبروپلاست هاهمچنان از بستر خونی داخل زخم

مهاجرت می کنند و فایبرین هایی که روی لخته بوده اند از بین می روند. یک لایه نازک سلولهای اپیتلیال در سرتاسر زخم تشکیل شده و جریان خون در زخم برای دوباره سازی برقرار میشود. این سلولهای جدید را نسج گرانوله می نامند. این بافت جدید دارای عروق خونی فراوانی است و قرمز رنگ می باشد و به آسانی خونریزی میدهد. در این مرحله علایم عمومی از بین رفته و حال بیمار روبه بهبودی می رود و در طول این مرحله تغذیه کافی و اکسیژن رسانی بخوبی از کشش روی بخیه ها جلوگیری کرده که این مسئله برای مراقبت از بیمار اهمیت دارد.

مرحله رشد:

آخرین مرحله ی التیام زخم است که ۲۱ روز و یا ممکن است حتی طولانی تر از ۲/۱ سال ادامه داشته باشد. در این مرحله کلاژن ساخته شده تغییر شکل میدهد و زخم بهبود یافته، قوی تر شده و نزدیک به نسج طبیعی می شود.

فرایند التیام زخم:

التیام زخم بوسیله ی یکی از ۲ فرایند زیر انجام میشود:

۱-اولیه

۲-ثانویه

ترمیم اولیه: بیشتر برشهای جراحی و یا پارگی های کوچک ترمیم زخم از نوع اولیه است.

این زخم هاتمیزد ریک خط مستقیم قرار دارند و حداقل بافت را از دست داده اند.

تمام لبه های زخم با بخیه به هم نزدیک میشوند. التیام زخم ها بطور طبیعی و به سرعت انجام میشود و حداقل اسکار (جای زخم) را دارند.

در ترمیم ثانویه وسعت زخم بیشتر و معمولاً در این زخمها نسج از دست داده است. بنابراین لبه های زخم به هم نزدیک نیستند و التیام بوسیله ی نسج گرانوله صورت میگیرد. زیرا زخم ها با زمی باشند و شانس عفونت بیشتر است. التیام طولانی تر و اسکار وسیع تر است.

فاکتورهای موثر در التیام زخم:

عوامل متعددی در التیام زخم موثر است این عوامل عبارت است از سن، گردش خون و اکسیژن رسانی به زخم، وضعیت زخم و وضعیت سلامتی بیمار.

سن: التیام زخم در بچه ها و افراد سالم سریعتر از افراد پیر انجام میگردد.

جریان خون و اکسیژن گیری:

در افراد چاق به علت زیادی نسج چربی زیر جلدی (عروق خونی کمتر) ممکن است فرایند التیام زخم کندتر شود. در افراد مسن نیز ممکن است گردش خون دچار اختلال شده و همچنین در افرادی که اختلالات عروق محیطی دارند یا اختلالات قلبی عروقی، افزایش فشار خون، دیابت نیز جزء عواملیست که بر روی التیام زخم تأثیر می گذارند.

عوارض زخم:

عوارض زخم شامل عفونت، خونریزی، باز شدن زخم و بیرون ریختن احشاء میباشد.

عفونت: یک زخم آلوده و همچنین زخم هایی که بوسیله ی جراحی روی روده انجام میگردد. (تماس با مواد مدفوعی) احتمال عفونت بیشتر است. علائم عفونی شدن زخم ۲-۷ روز پس از جراحی بروز میکند.

علائم عفونت شامل خروج چرک از زخم، افزایش ترشحات، درد، قرمزی، ورم در اطراف زخم، افزایش درجه حرارت، افزایش WBC

خونریزی: به علت بخیه زدن ناقص و یا برداشتن لخته های خون یا فشار در خط بخیه و عفونت اتفاق می افتد. بنابراین پانسمان باید مرتباً در طول ۴۸ ساعت اول، بعد از عمل باید کنترل شود. اگر خونریزی ادامه داشت باید پانسمان فشاری انجام شود.

باز شدن زخم و بیرون ریختن احشاء از محل زخم: باز شدن زخم و بیرون ریختن از عوارض جدی بعد از عمل می باشند و باز شدن زخم عبارت از پاره شدن تمام و قسمتی از لایه های زخم. بیمارانی که سوء تغذیه دارند و یا زخم آنها عفونی و یا سرفه زیاد می کنند و یا استفراغ دارند و یا کشش و فشار ناگهانی دارند. خطر این عوارض بیشتر است. اگر پارگی زخم و یا بیرون زدن احشاء اتفاق بیفتد باید ناحیه ی زخم با حوله استریل که آغشته به محلول نرمال سالین ۰.۹٪ می باشد پوشانده شود و باید بلافاصله پزشک را خبر کنیم.

اقدام اورژانسی است و نیاز به جراحی دارد.

ترشحات زخم:

در طول اول مرحله دوم از التیام زخم، واکنش‌های التهابی باعث ترشح اگزورا از زخم میشود. اگزورا شامل مایع و سلول‌های آزاد شده از عروق خونی که از زخم خارج شده و یا روی نسوج باقی می ماند. این اگزورا به صورت سروز، خونی، عفونی یا چرکی می باشد.

ترشحات سروز: ترشحات سروز شفاف و آبکی می باشد.

ترشحات خونی: ترشحات خونی روشن نشان دهنده ی خونریزی تازه و ترشحات خونی تیره نشان دهنده ی خونریزی قدیمی می باشد.

ترشحات چرکی: تشکیل شده از گلبول سفید و نسج مرده و باکتری های زنده و مرده و ترشحات چرکی غلیظ بوده و اغلب بودار بوده می باشد.

درد: اگر درد از ناحیه زخم افزایش یابد و یا ثابت بماند باید زخم بیمار بررسی بیشتری شود. بخصوص زمانی که همراه با افزایش ترشحات باشد و ممکن است نشان دهنده ی تاخیر در التیام زخم و یا عفونت باشد.

بخیه: بخیه ها برای نگهداری نسوج و پوست استفاده میشود از جنس سیلک (ابریشم)، نایلون، سیم فلزی و... می باشند. بخیه ها زمانی برداشته میشوند که لبه های زخم را در طول التیام به هم نزدیک کرده باشد. برداشتن بخیه ها در بیمارانی مختلف متفاوت است و با سن، وضعیت تغذیه ای و محل زخم ارتباط دارد. بخیه های سیلک ۶-۸ روز بعد برداشته می شوند.

درن ها و لوله ها:

داخل یا نزدیک زخم گذاشته میشود و در زمانی که تجمع مایع در ناحیه باعث تاخیر در التیام میگردد. پس از عمل جراحی پزشک یک انتهای لوله یا درن را داخل یا نزدیک محلی که باید تخلیه شود گذاشته و سر دیگر از طریق برشی مجزایه پوست مرتبط می شود.

زخم فشاری:

زخمی است که در اثر فشار، سایش و شکاف یا خراشیدگی پوستی و یا مجموعه ای از این عوامل و تخریب پوست و لایه های زیر آن ایجاد می شود. بیشتر زمانی رخ می دهد که بافت سخت استخوانی که بوسیله لایه نازک و کم چربی پوشیده شده در تماس با سطح سفت نظیر تخت خواب، چرخ دستی، صندلی، ویلچر و... قرار گیرد. بدن قادر است در مقابل فشارهای بالا در مدت زمان خیلی کوتاه مقاومت کند. زمانی که فشار بطور یکنواخت تقسیم نشود سبب تخریب پوست و ایجاد زخم فشاری می گردد. مخصوصاً در بیماران مسن به علت اینکه با پیشرفت حس، پوست آنها بسیار نازک تر و شکننده می شود بیشتر در معرض خطر قرار دارند و مستعد ایجاد زخم فشاری هستند، زخم فشاری می تواند به سرعت در عرض یک ساعت پیشرفت کند.

این زخمها در طی بستری در بیمارستان، پرستاری در خانه یا در جامعه می تواند ایجاد شود.

نشانه های زخم فشاری:

فشار روی ناحیه بخصوصی از بدن (پاشنه پا ، کفل و ..) سبب کاهش خونرسانی به پوست ولایه های آن و تخریب و ایجاد زخم در آن ناحیه می گردد.

پوست بزرگترین بافت بدن از سه لایه مجزا تشکیل شده است . سطحی ترین لایه اپیدرم نام دارد که در نمای میکروسکوپی بسیار نازک و زیر است و تمام سطح بدن را می پوشاند و در طول زندگی مرتب جایگزین می شود. در زیر اپیدرم ، لایه میانی پوست (درم) قرار دارد که دارای اعصاب ، غدد عرق ، بافت چربی و عضلات و .. میباشد . زیر درم لایه زیرجلدی است که از بافت چربی و تعداد زیادی عروق خونی تشکیل شده است .. تخریب بافت نرم در پوست سبب رنگ پریدگی ، ظاهر خرمائی رنگ (قهوه ای) یا ارغوانی در پوست می گردد اگر پوست خیلی نازک باشد ، ممکن است تیره تر به نظر برسد . زخمهای فشاری خیلی عمیق و پیشرفته می تواند سبب نمایش عضلات و حتی استخوان گردد . ناحیه اطراف بافت مرده ملتهب و قرمز به نظر می رسد و می تواند عفونی باشد . نتیجه زخم می تواند بسیار دردناک و در نهایت منجر به مرگ شود .

نکته: از بیشتر زخمهای فشاری می توان پیشگیری کرد .

پیشگیری از زخمهای فشاری (معاینه پوست و تغییر وضعیت)

پوست بیماران و نقاط فشاری باید مکرراً بطور منظم مورد بررسی و معاینه قرار گیرد نقاط زخم پذیر هر بیمار نظیر پاشنه پاها ، ناحیه ساکروم ، برآمدگی های استخوان فمور (تروکانتر فمور) و هر جایی که در معرض فشار یا خراشیدگی (شکاف) یا سایش قرار دارد باید کنترل شود . در صورت امکان بیماران باید به بررسی و معاینه نقاط فشاری خودشان تشویق شوند.

تغییر وضعیت : بسیارمهم است که به منظور پیشگیری از زخم فشاری در حال توسعه ، افرادی که بی تحرک هستند حداقل هر ۲ ساعت تغییر وضعیت داده شوند . کسانی که در معرض خطر بیشتر زخم فشاری هستند از جمله افراد مسن باید تا حد ممکن فعال و متحرک نگه داشته شوند همچنین مهم است که پوست تمیز و خشک نگهداری شود و ملحفه ها از جنس کتان و بدون چین و چروک باشد.

تشک های کاهش دهنده فشار: تشک های کاهنده فشار از ردیف هایی از سلولهای هوایی تشکیل شده که این سلول متناوباً "در یک دوره زمانی پروخالی می شوند به این ترتیب نقاط فشاری در روی بدن مرتباً" تغییر می کند و به این ترتیب برای مدتی فشار از روی بدن برداشته می شود. تشک های کاهنده فشار بوسیله یک سیستم پمپ هوشمند کنترل می شود، بیشترین سیستم ها کاربر را قادر می سازد که دستگاه را به نحوی که بیمار احساس راحتی کند تنظیم کند. در تشک های کاهنده فشار متناوب، هوای آرامی می تواند از میان سلولها و سوراخ های کوچک جریان پیدا کند و سبب تهویه بهتر و کاهش رطوبت پوست و افزایش راحتی بیمار گردد .

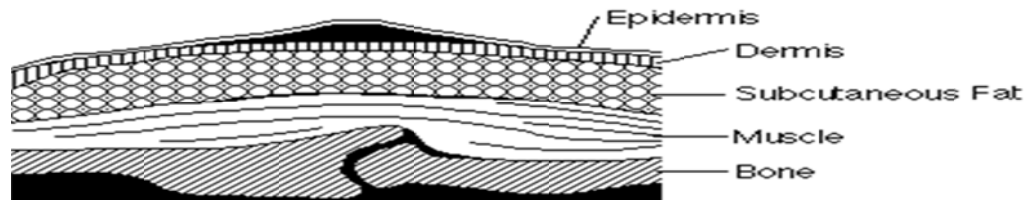
درجه بندی زخم فشاری

نشانه اولیه شکل گیری زخم فشاری: پوست اطراف ناحیه قرمز و براق یا ارغوانی تیره می شود در مقایسه با بافت اطراف پوست گرم می شود . آن ناحیه همچنین ممکن است متورم یا سفت و فاقد حس باشد .
توجه : پوست قرمز شده که پس از کاهش فشار از روی آن به حالت طبیعی گردد زخم فشاری نیست . بی رنگی پوست که پس از برداشتن فشار از روی آن پایدار بماند می تواند نشانه زخم فشاری باشد .



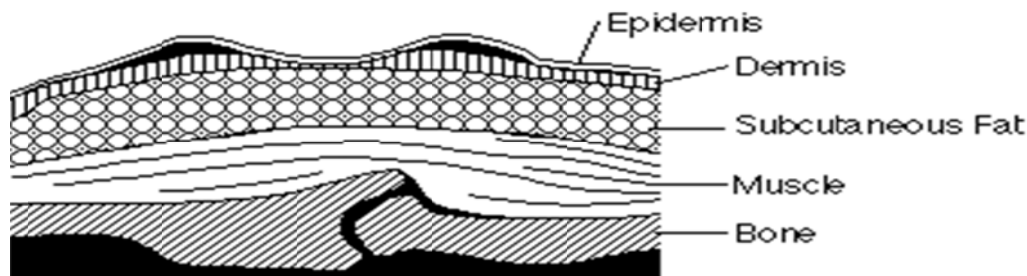
درجه ۱:

پوست شکننده یا پوسته پوسته نیست ولی رنگ آن به قرمز ارغوانی تغییر کرده است. آزرده شدن پوست می تواند منجر به گرم تر شدن پوست اطراف ضایعه شود. در این مرحله زخم فشاری می تواند بطور کامل با برداشتن فشار از روی ناحیه التیام پیدا کند .



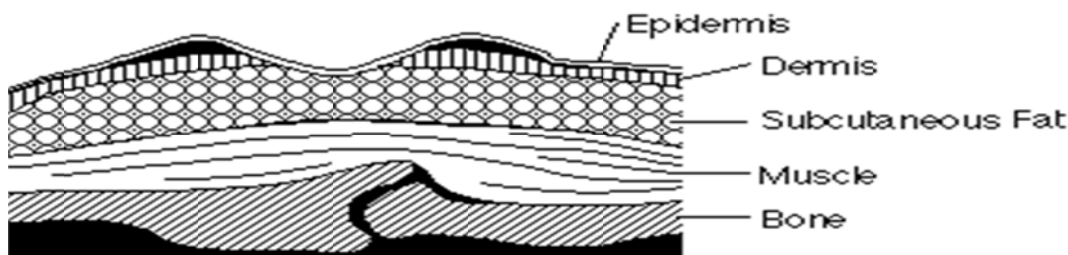
درجه ۲:

کاهش قسمتی از ضخامت پوست سبب درگیری اپیدرم و درم یا هر دو شده که بصورت تاول (برجستگی دوکی شکل) یا سائیدگی ظاهر می شود . پوست ممکن است شکسته یا تاول زده و در یک نگاه پوست اطراف زخم ملتهب و برافروخته بنظر می رسد .



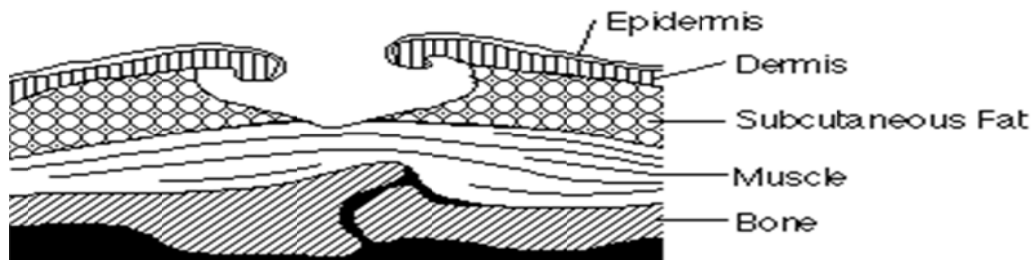
درجه ۳:

کاهش تمام ضخامت پوست ، منجر به تخریب یا نکروز بافت زیرجلدی شده که می تواند بطرف پائین (داخل) تا فاسیا پیشرفت کند.تخریب بافتی بیشتر از آنچه که در سطح زخم نشان می دهد در زیر پوست پیشرفت می کند در این مرحله زخم ظاهری شبیه دهانه آتشفشان دارد .

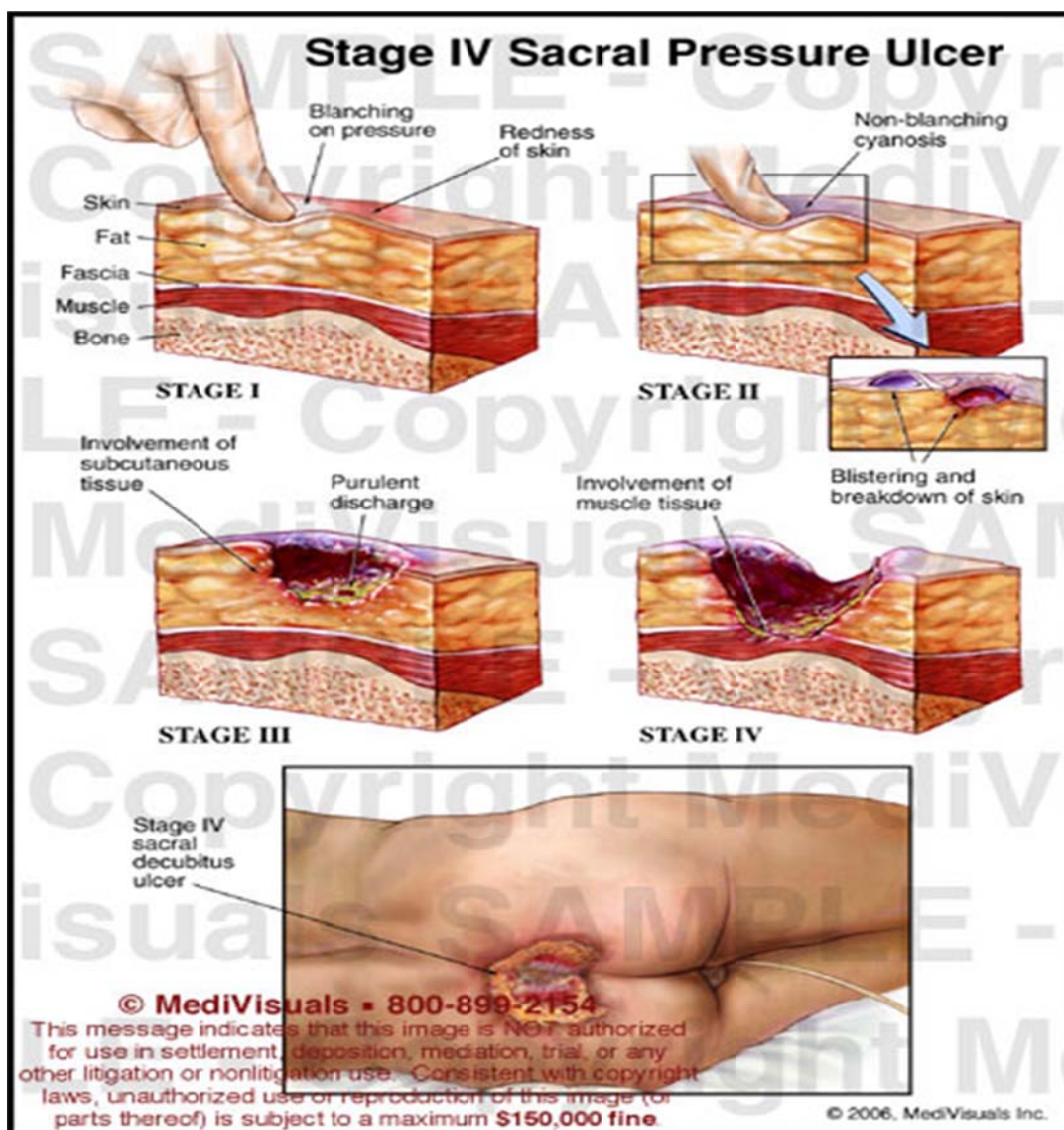


درجه ۴ :

تخریب وسیع بافت همزاه با نکروز یا تخریب عضلات ، استخوان یا ساختار حمایتی با یا بدون کاهش تمام ضخامت پوست. در اثر تخریب بافت بدن ، استخوان ، عضلات ، تاندون و مفاصل ، زخم عمیق و حفره ای ایجاد می شود .



شکل (۱-۱۵) درجه بندی زخم فشاری



فصل شانزدهم

مراقبت های پرستاری قبل و بعد از عمل جراحی

مراحل اعمال جراحی

- مرحله قبل از عمل جراحی^۱
- مرحله حین عمل جراحی^۱
- مرحله پس از عمل جراحی^۲
- اعمال جراحی بر حسب ضرورت
 - الکتیو^۳
 - اورژانسی^۴ به توجه فوری نیاز دارد.
 - فوری^۵ برای سلامت لازم است اما فوری نیست (۲۴-۳۰)
- اعمال جراحی براساس هدف
 - تشخیصی^۶ بیوپسی یا لاپاراتومی تجسسی
 - تجسسی^۷ تایید تشخیص
 - درمانی^۸
 - دوباره سازی^۹
 - ترمیم^{۱۰} (اصلاح نقایص مادرزادی)
 - تسکینی^{۱۱}
- اعمال جراحی براساس وسعت (خطر)
 - اعمال جراحی بزرگ
 - اعمال جراحی کوچک
- اعمال جراحی براساس محل
 - اینترنال

¹ Pre operative phase¹ In tra operative phase² post operative phase³ Electiv⁴ Emer gency⁵ uergent⁶ Diagnostic⁷ Exporatory⁸ Curative⁹ Ablative Recon stractive¹⁰ Constructive¹¹ Palliative

هدف از مراقبت قبل از عمل جراحی

عمل جراحی برای هر فرد یک تجربه اختصاصی و منحصر به فرد است. زیرا عواملی نظیر مسائل روانی، اجتماعی و فیزیولوژیکی در آن تاثیر می‌گذارند بنابر این می‌توان گفت، دو فرد در اعمال جراحی مشابه، عکس العمل‌های متفاوتی خواهند داشت. هرچند اعمال جراحی بعضاً از طرف پرسنل بیمارستان، اقدام کوچکی تلقی می‌گردد ولی از نظر بیمار و خانواده وی تجربه مهمی است و به عنوان یک عامل ایجاد کننده استرس، واکنش‌هایی نظیر، ترس، اضطراب و واکنش‌های فیزیولوژیک را ایجاد می‌کند. عمل جراحی یک ریسک فاکتور بالقوه است که می‌تواند سلامت فرد را به خطر بیندازد. یکی از این واکنش‌ها اضطراب است.

اضطراب: یک پاسخ سازگاری است وزمانی که بیمار در انتظار عمل جراحی (دوره قبل از عمل) است ممکن است ایجاد گردد.

علل اضطراب قبل از عمل: ناراحتی و درد بعد از عمل، تغییرات در شکل بدن، افزایش وابستگی، از دست دادن کنترل، نگران خانواده بودن، تغییرات بالقوه در روش زندگی

اهداف مراقبت قبل از عمل

- پیشگیری از صدمه و اثرات جانبی در ارتباط با وضعیت دادن
- پیشگیری از صدمات شیمیایی، فیزیکی و الکتریکی
- پیشگیری از عفونت
- حفظ تعادل مایعات، الکترولیتها و تمامیت پوست
- نشان دادن درک و عکس العمل‌های فیزیولوژیکی و روانی به جراحی
- شرکت در برنامه‌های باز توانی

فرآیند پرستاری در مراقبت از بیمار قبل از عمل جراحی

بررسی تاریخچه سلامتی، وضعیت تکاملی، آزمایشات، تاریخچه پزشکی، داروهای مصرفی، جراحی‌های قبلی، درک و آگاهی نسبت به جراحی، تغذیه، اعتیاد، شغل، فعالیتهای روزمره زندگی، نیازهای فرهنگی

برنامه ریزی در مرحله قبل از عمل

- آماده سازی بیمار از نظر روانی
- آماده سازی از نظر جسمی

آماده سازی بیمار از نظر روانی

- ارتباط
- آموزش
- کنترل درد
- آماده سازی بیمار از نظر روانی

ارتباط: در فرآیند ارتباط دو عامل فرستنده و گیرنده پیام مهم هستند مهمترین اصل در پرستاری ارتباط برقرار شده بین بیمار و پرستار است منظور ارتباط کاری (حرفه ای) است که اساس آن اعتماد و احترام متقابل است ارتباط فرآیندی

است که به وسیله آن شخص افکار ، احساسات و عقاید خود را به دیگران انتقال می دهد ارتباطی که بین بیمار و پرستار ایجاد می شود یک رابطه کمک کننده است.

از مهمترین عوامل موثر در برقراری ارتباط می توان از همدلی ، احترام متقابل ، اعتماد و اطمینان، صداقت نام برد. ارتباط بر اساس اعتماد بین بیمار و پرستار ایجاد می شود و باعث می شود بیمار ترس و مسائل مورد نظر را به زبان آورده و پرستار از یافته های ذهنی وی در خصوص درک او از عمل جراحی اطلاع پیدا کند پرستار از طریق مردد ساختن بیمار ، اعتماد و اطمینان کاذب دادن به وی ، ایجاد رفتارهای مضطرب باعث تشدید اضطراب بیمار می گردد.

واکنشهای اضطراب

- تند تند صحبت کردن
- سوال کردن بیش از حد و تکرار سوالات
- عصبانی شدن
- افزایش تعداد تنفس و ضربان قلب
- بی قراری

روشهای برقراری ارتباط

بهترین روش برقراری ارتباط ،لمس کردن است با این کار به بیمار پیام می دهید که من مواظب تو هستم و اگر بیمار مطمئن شود که پرستار قصد مراقبت و مواظبت از وی را دارد اضطراب کاهش یافته و عکس العمل در مقابل جراحی طبیعی می باشد.از اطمینان دادن غیر واقعی به بیمار اجتناب کنید.

آموزش

مسئولیت آموزش بیمار و خانواده وی به عهده پرستار است

این آموزشها عوارض پس از عمل جراحی را کاسته و سبب تسریع در بهبودی و کاهش طول اقامت مدد جو در بیمارستان می شود.اگر بیمار دلیل آزمایشات و اقداماتی که قبل از عمل انجام می گیرد را بداند در کاهش اضطراب موثر و باعث همکاری بیشتر خواهد شد.اگر جراحی از قبل تعیین شده باشد بازدید اتاق عمل در کاهش اضطراب مفید خواهد بود.

آموزشهای قبل از عمل شامل: تمرینات تنفسی و تنفس عمیق ، تمرینات اندامها و چرخیدن در تخت ، روشهای کنترل درد، آشنایی با وسایل و تجهیزات بعد از عمل (لوله ها ، درن ها و)، احساسی که از داروهای قبل از عمل تجربه خواهد شد ، احساسی که بعد از عمل جراحی و بیهوشی رخ می دهد (گلودرد به علت قراردادن لوله تراشه ، بازگشت تدریجی حس و حرکت بعد از بیهوشی نخاعی و.....)، احساسی که پس از عمل جراحی تجربه می شود (درد ناحیه برش داده شده ، پانسمان محکم ، دهان خشک و سرگیجه)

کنترل درد

- دارو جهت از بین بردن درد توسط پزشک تجویز و توسط پرستار داده میشود.
- در زمان ضرورت داده شود
- قبل از اعلام درد توسط بیمار دارو داده شود

فعالیت های جسمی که بایستی بعد از عمل انجام گیرد شامل: تنفس عمیق ، سرفه ، ورزش پا، جابه جا شدن در تخت، اسپیرومتری تشویقی می باشد.

آماده سازی بیمار از نظر جسمی در مرحله قبل از عمل

- بهداشت و آماده کردن پوست
- آماده سازی روده ها
- تغذیه

بهداشت و آماده کردن پوست به سه منظور انجام میشود

- خارج نمودن گردوغبار و میکروبهای موقت از روی پوست
- کاهش تعداد میکروارگانیسم های ساکن در پوست و رساندن آن به میزان غیر بیماری زا
- جلوگیری از رشد مجدد میکروارگانیسم ها
- نکته: حتی الامکان فاصله تراشیدن موی ناحیه عمل و زمان عمل به هم نزدیک باشد.

آمادگی بیمار در روز عمل جراحی

- ناشتا بودن
- پرکردن فرم رضایت نامه
- آماده کردن پوست
- آماده بودن آزمایشات
- تخلیه مثانه
- کنترل و ثبت علائم حیاتی
- گزارش یافته های غیر طبیعی
- آموزش

آمادگی بیمار از نظر جسمی در مرحله حین عمل

- لباس بیمار خارج و گان پوشانده شود
- سنجاق سر و کلاه گیس خارج شود
- آرایش و لاک ناخن پاک شود
- وسایل مصنوعی مثل دندان ، عینک ، لنز و..... خارج گردد
- در صورت خارج نشدن بعضی از جواهرات روی آنها کاملاً با چسب پوشانده و به اتاق عمل اطلاع داده شود
- دستبند شناسائی به طور صحیح نوشته شود
- داروهای قبل از عمل بر اساس دستور داده شود
- لوازم قبل از عمل (پلاکت ، خون و) آماده شود
- لوازم انتقال بیمار آماده باشد
- حمایت روانی از بیمار انجام شود
- در صورتی که بیمار حساسیت به داروی خاصی دارد بر اساس قانون بیمارستان عمل شود

- اقدامات انجام شده ثبت شود

مراقبت حین عمل

- شناسائی بیمار توسط پرستار اسکراب
- انتقال بیمار به اتاق عمل
- بررسی نوع عمل
- آماده کردن لوازم و وسایل ایمنی
- پوزیشن دادن
- ثبت اطلاعات حین عمل
- ثبت علائم حیاتی
- انتقال بیمار به ریکاوری

مراقبتهای پرستاری بعد از عمل جراحی شامل

- مراقبتهای که بلافاصله بعد از عمل (ریکاوری یا بیمارستان) انجام میشود
- مراقبتهای بعد از عمل که تا مرحله نقاهت ادامه دارد

مراقبتهای بلافاصله بعد از عمل شامل بررسی:

وضعیت تنفس ، قلب و عروق ، سیستم اعصاب مرکزی، وضعیت مایعات ، وضعیت زخم و شرایط عمومی بیمار می باشد.

بررسی وضعیت تنفس

اطمینان از باز بودن راه هوایی ، عمق و سرعت تنفس، صداهای تنفسی

علائم تهویه ناقص: بی قراری ، تنفس سطحی و صدا دار، سیانوز، تاکی کاردی

وضعیت قلب و عروق:

ارزیابی فشار خون ، تعداد ضربان و ریتم قلب، رنگ پوست ، تنفس، درجه حرارت، بررسی زخم

علل کاهش فشار خون بعد از عمل : داروهای بیهوشی ، داروهای قبل از عمل، تغییر وضعیت ، از دست دادن خون،

تغییرات تنفسی

اقدامات : تجویز اکسیژن ، تنفس عمیق، ورزش پاها، تحریکات کلامی ، برقراری جریان مایعات وریدی

علل هیپوترمی بعد از عمل: روش عمل جراحی(طول مدت ،نوع بیهوشی)، محیط سرد ، سنف استفاده از مایعات

وریدی سرد ف تنقیه سردک

اقدامات: تنظیم درجه حرارت اتاق (۲۷-۲۵)، مایعات وریدی و شستشو تا حداقل ۳۷ درجه گرم شود، تعویض گان و

پوششهای مرطوب ، استفاده از پوشش مناسب، کنترل بیمار

علائم هایپر ترمی بدخیم : تاکیکاردی غیر قابل توجیه ، فشار خون ناپایدار، تاکی پنه، سفتی عضلات، سیانوتیک شدن

پوست،افزایش سریع درجه حرارت بدن(بیش از ۴۶ درجه)

اقدامات: قطع فوری داروی بیهوشی و استفاده از اکسیژن صددرد صد، کنترل علائم حیاتی، گازهای خون شریانی ،

الکترولیتها و مانیتورینگ قلبی ، تزریق مایعات وریدی سرد ، استفاده از پتوی خنک کننده یا قرار دادن بیمار در یخ

بررسی وضعیت سیستم عصبی مرکزی

کنترل سطح هوشیاری (در ریکاوری) که مراحل سطح هوشیاری شامل (عدم هوشیاری، عکس العمل نسبت به صدا و لمس، گیجی، بیدار ولی نا آگاه، بیدار و هوشیار) می باشد.

بررسی وضعیت مایعات

- کنترل مایعات وریدی و محل IV
- در معرض دید بودن لوله ها
- بررسی تورگور پوست
- برون ده ادرار
- ترشحات زخم
- بررسی تجهیزات (کارکرد صحیح)

بررسی وضعیت زخم

کنترل میزان ترشحات (مقدار، قوام، رنگ و نوع لوله خروجی)
 نکته: بیمار وقتی از واحد مراقبت پس از بیهوشی مرخص میشود که وضعیت جسمی ثابت داشته و هوشیار باشد

ادامه مراقبت بعد از عمل در بخش

- کنترل علائم حیاتی و مطابقت آن با علائم ریکاوری
- بررسی رنگ و درجه حرارت پوست (گرما، رنگ پریدگی، تعریق، و سیانوز)
- بررسی سطح هوشیاری (آگاهی به زمان، مکان، شخص، و عکس العمل به تحریکات)
- بررسی مایعات داخل وریدی نوع و مقدار آن
- بررسی محل جراحی (پانسمان از نظر ترشحات و لوله ها از نظر باز بودن)

عوارض بالقوه بعد از عمل: خونریزی، بیرون ریختن احشا، باز شدن بخیه، احتباس ادرار، ترومبوفلیت، فلج روده ها
 پیشگیری از عوارض قلبی شامل (کنترل شوک، خونریزی، ترومبوفلیت، آمبولی) می باشد.

علائم شوک هیپوولمیک: کاهش فشار خون، پوست سرد و مرطوب، نبض ضعیف و سریع، تاکی پنه، کاهش برون ده ادرار، تشنگی و بیقراری

اقدامات: برقراری خون رسانی به بافت، باز نگه داشتن راه هوایی، قرار دادن در وضعیت صاف در حالی که پاها به صورت زاویه ۴۵ درجه بالاتر باشد، گرم نگه داشتن بیمار و دادن مایعات، تجویز اکسیژن، کنترل I-O، حمایت روانی

علل خونریزی بعد از عمل: باز شدن بخیه، قرار داشتن لخته در زخم، بیماری یا داروهای خاص

اقدامات: پانسمان فشاری، مراقبت از شوک، در صورت خونریزی فعال انتقال به اتاق عمل، حمایت روانی

علائم ترومبوفلیت بعد از عمل: درد و انقباض عضله ساق پا، افزایش درجه حرارت، گرمی و قرمزی در ناحیه مبتلا، افزایش قطر اندام مبتلا

اقدامات: داروهای ضد التهاب و ضد انعقاد، استراحت در تخت، خودداری از مالیدن و ماساژ پاها، استفاده از جورابهای ضد واریس، داروهای ضد درد، اندازه گیری دور ساق پا در هر شیفت، حمایت روانی

علائم آمبولی ریوی: تنگی نفس، درد قفسه سینه، سرفه، سیانوز، تاکی پنه، تاکی کاردی، اضطراب

اقدامات: اطلاع به پزشک، پوزیشن نیمه نشسته، تعادل مایعات و ریدی، اکسیژن تراپی، استفاده از داروهای ضد انعقاد، کنترل علائم حیاتی و هوشیاری، اجتناب از مانور والسالوا، حمایت روانی از بیمار

علائم پنومونی بعد از عمل: افزایش درجه حرارت بدن، سرفه همراه با خلط چرکی، تنگی نفس، درد قفسه سینه

اقدامات: پوزیشن نیمه نشسته، اکسیژن تراپی، استفاده از آنتی بیوتیک، ثبت وضعیت مایعات، تمرینات تنفسی، رعایت بهداشت دهان، استفاده از خلط آور و مسکن، استراحت، حمایت روانی و عاطفی از بیمار

علائم آتلکتنازی، تنگی نفس، سیانوز، بیقراری و نگرانی،

اقدامات: پوزیشن نیمه نشسته، اکسیژن تراپی، استفاده از تنفس عمیق و سرفه، ورزش پا، کمک به راه بردن بیمار، در صورت درد استفاده از مسکن. حمایت روانی

احتیاس ادرار بعد از عمل :

در صورتیکه بیمار تا حداکثر ۸ ساعت بعد از عمل ادرار نداشت باید به پزشک اطلاع داده شود

اقدامات: در صورت عدم ممانعت از نظر عمل، بیمار مذکر می تواند کنار تخت بایستد و بیماران مونث در لبه تخت نشسته و پاهای خود را روی صندلی روبرو قرار دهند، ایجاد محیط خصوصی جهت بیمار، شنیدن یا مشاهده جریان آب، شستشوی ناحیه پرینه با آب گرم (در بیماران مونث)

تامین آسایش

پس از عمل جراحی تامین آسایش برای بیمار تقدم دارد و عواملی که باعث تغییر در آسایش می شوند بایستی بررسی و حذف شوند این عوامل: درد (محل، شدت و مدت)، تهوع و استفراغ سکسکه.

پیشگیری از عوارض محل زخم جراحی

- بررسی علائم حیاتی (به خصوص تب)
- برقراری تعادل مایعات
- تغذیه مناسب (پروتئین، ویتامین، کالری)
- شستن دستها
- رعایت شرایط استریل در موقع تعویض پانسمان
- معدوم کردن اشیاء آلوده به روش بهداشتی

بعد از عمل جراحی در نتیجه بیهوشی و دستکاری و بیحرکتی فعالیت طبیعی روده مختل می گردد.

اقدامات: سمع صداهای روده، بررسی نفخ شکم، کمک به حرکت در تخت، دریافت مایعات کافی و غذای فیبردار، استفاده از شیاف، انما و داروهای نرم کننده مدفوع.

عمل جراحی ممکن است در ظاهر جسم و عملکرد فرد تغییرات ایجاد نماید و باعث تغییر در اعتماد به نفس و تصویر ذهنی فرد شود.

عوامل موثر در این زمینه شامل: سن، ارزشهای فرهنگی و اعتقادات، قابل رویت بودن عضو، زمان لازم برای آماده سازی تغییر و حمایت خانواده

مداخلات پرستاری در تطابق بیمار با دیگران: هر بیمار را به عنوان فردی واحد بپذیرید، به بیمار و خانواده اجازه داده شود احساس خود را در خورد تغییرات به زبان بیاورند، نقاط قوت بیمار را تقویت نمایید، آموزشهای لازم در مورد تمام جنبه های مراقبتی به بیمار و خانواده داده شود، در صورت نیاز با سایر اعضا تیم بهداشتی مشاوره کنید

بیماران سرپائی

بیمارانی که در یک روز بستری و عمل میشوند مدت زمانی کمتری جهت آموزش و ارزیابی وجود دارد در این بیماران پس از عمل جراحی و بهبودی از بیمار خواسته می شود که بنشینند، مایعات بنوشد و در نهایت بیماری که سرگیجه ندارد و خواب آلود نیست، علائم حیاتی ثابت دارد و بعد از عمل ادرار کرده می تواند همراه افراد بالغ و مسئول به خانه برگردد مدت این زمان یک تا سه ساعت و بیمار با توصیه های کتبی یا شفاهی مرخص می شود.

➤ پسوندهای رایج در جراحی

- SCOPY (دیدن درون عضو)
- ECTOMY (برداشتن یک عضو)
- OSTOMY (ایجاد سوارخ)
- OTOMY (بریدن و ورود به عضو)
- PLASTY (ترمیم کردن)

فصل هفدهم

گزارش نویسی در پرستاری

مقدمه

حضرت علی (ع) می فرمایند: علم را با نوشتن پایبند کنید زیرا آنچه حفظ شود بگریزد و آنچه نوشته شود تا ابد باقی بماند. بنابراین قلم و محصول آن یعنی نوشته در قرآن کریم قداست خاصی دارد و آن زمانی که با قلم روند سلامتی و بهبودی بهترین مخلوق خدا یعنی انسان را روی کاغذ می نویسیم، این قداست به اوج خود می رسد پس در مورد گزارش نویسی باید بدانیم که موضوعی معنوی عبادی و مقدس است.

به جرات می توان گفت که یکی از مهمترین مدارک پرونده بیماران گزارش پرستاری می باشد. گزارش پرستاری جزئیات تعاملات بیمار و پرستار را منعکس می کند. در بیان ارزش گزارش پرستاری می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- نافذترین سند در مراجع قضایی برای دفاع از پرستاران، پزشکان.
 - سند با ارزش برای مراقبت مداوم از بیمار، زیرا مراقبت پرستاری اصولی و مؤثر از بیماران نیازمند به کسب اطلاعات کامل و پویا از وضعیت سلامتی، اقدامات تشخیصی درمانی، مراقبتی و آموزشی می باشد.
 - سند مهم در دفاع از پرستار در مقابل ادعای سایر همکاران مانند پزشک، و...
 - سند مهم برای پژوهش و نظارت
- گزارش تا حدود زیادی بازتاب کیفیت کاری است که از آن خبر می دهد و نیز بیانگر شخصیت کسی است که آنرا نوشته است. در حقیقت از روی گزارش می توان درباره کار گزارشگر و نیز در مورد خود او داوری و قضاوت کرد. قطعاً پرونده بیماری که یک شرح حالو سیر بیماری^۱ مناسب توسط پزشک و گزارش پرستاری^۲ مناسب توسط پرستار داشته باشد از خدمات تشخیصی درمانی بهتری بهره مند می شوند.

تعریف گزارش نویسی

ارتباطی است نوشتاری و دائمی که اطلاعاتی را در رابطه با وضعیت مراقبت و سلامتی بیمار به شکل سند به ما منتقل می کند.

اهداف گزارش نویسی:

- ارتباط:** اعضای تیم مراقبتی در کارهای خود بوسیله گزارش نویسی با هم در ارتباط هستند.
- آموزش:** ثبت گزارشات بیمار، اطلاعاتی در رابطه با تشخیص، ارتباط علائم با هم، موفقیت یا عدم موفقیت درمان را به دانشجویان حرفه پزشکی می دهد.
- تحقیق:** گزارشات منبعی برای جمع آوری اطلاعاتی در رابطه با تکرار یک بیماری، عوارض، استفاده از درمان یا بیماری خاص، مرگ و بهبودی و عوارض دارویی می باشد.

^۱Progress note^۲ Nurse record

نظارت و ارزشیابی سیستم های بهداشتی و درمانی : با مطالعه گزارشات ، نکات ضعف و قوت در اقدامات انجام شده مشخص می شود و اشتباهات تصحیح می گردد .

تهیه صورت حساب مالی : از طریق ثبت کامل و صحیح گزارشات ، صورت حساب مالی بیمارستان درست محاسبه می شود.

ارزیابی و کسب اطلاعات اساسی در ارتباط با بیمار : با ارزیابی اطلاعات ثبت شده در گزارشات پرستاری ، استراتژیهای درمان پی گیری می شود و پیش بینی های لازم در مورد نیازهای درمانی و مراقبتی انجام می شود. گزارش نویسی مهارت های تفکر را در دانشجویان تقویت می کند.

کاربرد گزارش نویسی در پرستاری

جنبه های قانونی ثبت : پرستاری به عنوان یک حرفه در قبال ارائه خدمات خود باید پاسخگو باشد و مسئولیت پذیری و اصل عدم آسیب رسانی به بیمار را در حین مراقبت مد نظر داشته باشد . از جمله مسئولیت های سنگین این حرفه شیوه انتقال اطلاعات و گزارش دهی و گزارش گرفتن و ثبت آن می باشد که کوچکترین خطا و سهل نگاری در آن می تواند مسئولیت سنگین حرفه ای را به ارمغان آورد . یادداشتهای و گزارشات پرستاری می تواند در نتیجه گیری جدال قانونی در دادگاه بسیار مهم باشد . غفلت در مشاهده - سهل نگاری در اقدامات صحیح - کوتاهی در دادن گزارش به پزشک - عدم ثبت اقدامات و فعالیت های انجام شده ، قصور محسوب می شود . گزارش در حکم یک سند قانونی است و ثبت مراقبت پرستاری یک اصل قانونی در تمام سیستمهای درمانی است . وقتی که بحث قانونی ثبت مطرح می شود هدف تأکید درباره حفظ جان بیمار - حفظ امنیت حقوقی پرستار و به عبارت کلی تر حفظ امنیت جانی جامعه است .

جنبه حقوقی ثبت : امروزه ثبت اطلاعات به عنوان حقوق بیماران مطرح است و بیمار حق دارد از محتویات پرونده اش با اطلاع باشد . اعتقاد دارند که نه تنها بیمار باید به پرونده خود دسترسی داشته باشد بلکه باید بتواند صحت اطلاعات مندرج در آنرا کنترل کند .

جنبه های ارتباطی ثبت: گزارش پرونده وسیله ارتباطی کادر درمان برای تسهیل تداوم مراقبت از بیمار است.

جنبه های درمانی ثبت : پرونده بیمار به عنوان مدرکی که کلیه معالجات و مراقبت های انجام شده برای بیمار در آن ثبت می شود بسیار با اهمیت است.

جنبه های پیشرفت بیماری : سیر بیماری به طور مرتب و منظم ثبت شده و مطالعه مجدد پرونده و کنترل اعمالی که برای بیمار انجام شده آسانتر خواهد بود.

جنبه تحقیقاتی ثبت : گزارشات موجود در پرونده بیماران به عنوان منبع اطلاعات برای تحقیقات علمی است.

جنبه های آموزشی دانشجویان : هدف دیگر گزارش پرونده بیماران ، آموزش دانشجویان رشته های مختلف بهداشتی است .

جنبه های رسیدگی یا نظارت : منظور از نظارت ، مطابقت دادن مراقبتهای پرستاری انجام شده با استانداردهای موجود است . نظارت ممکن است جزئی یا کلی باشد که در نظارت جزئی ، نحوه مراقبت از بیمار معین ارزیابی می شود و در نظارت کلی با مطالعه چندین پرونده در یک بیمارستان در مورد کیفیت مراقبتهای آن بیمارستان قضاوت می شود.

خصوصیات یک گزارش علمی و صحیح

رعایت ۶ نکته زیر در ثبت گزارش صحیح جهت پیشگیری از اشتباهات احتمالی، طراحی و اجرای مناسب مراقبت‌های پرستاری الزامی است

۱. حقیقت^۱
۲. دقت^۲
۳. کامل و مختصر^۳
۴. پویا^۴
۵. سازماندهی^۵
۶. محرمانه^۱

حقیقت در گزارش نویسی

گزارش صحیح بایستی حقایق را بیان نماید. اطلاعات واقعی منجر به تفسیر و درک اشتباه نمی‌گردد. گزارش باید شامل اطلاعات عینی و توصیفی درباره پدیده‌هایی باشد که پرستار می‌بیند، می‌شنود، می‌بوید، و احساس می‌کند. از کاربرد کلماتی که ایجاد شک، تردید و یا ابهام در فرد خواننده گزارش می‌نماید جداً خودداری نمایید و به هیچ عنوان از کلماتی چون به نظر می‌رسد، ظاهراً و ممکن است استفاده نکنید.

گزارش صحیح: بیمار اظهار می‌دارد دچار اختلال در خواب است، قادر به انجام کارهای خود نیست، حوصله صحبت با دیگران را ندارد، اشتیهای خوبی به غذا ندارد.

گزارش غلط: بیمار افسرده به نظر می‌رسد.

دقت در گزارش نویسی

موارد ثبت شده درباره بیمار بایستی دقیق باشد تا اعضاء تیم درمان بتوانند به آن اعتماد کنند.

گزارش صحیح: بیمار cc360 مایعات (آب) مصرف نموده است.

گزارش غلط: بیمار به میزان کافی مایعات دریافت کرده است.

گزارش صحیح: زخم ایجاد شده در ربع تحتانی سمت راست شکم ۵cm طول دارد.

گزارش غلط: زخم ناحیه شکم بزرگ و شکافدار

در تهیه گزارش از کاربرد علائم اختصاری^۲ غیراستاندارد جداً خودداری نمایید. علائم اختصاری استاندارد را نیز دقیق هجی نمایید و سپس در گزارش نویسی استفاده کنید. در ثبت گزارش پرستاری به هیچ عنوان نبایستی اقدامات مراقبتی و درمانیکه توسط یک پرستار انجام می‌شود توسط پرستار دیگری ثبت یا چارت گردد. در گزارشات پرستاری در ارتباط با اقدامات درمانی و مراقبتی بایستی به وضوح ذکر گردد چه کاری، توسط چه کسی، و چه زمانی انجام شده است. چنانچه پرستار گزارشش دقیق و با اطمینان نباشد قانوندانان نیز در حیطه کاری خود و قضاوت دچار شک و ابهام

¹ Actual

² Accuracy

³ Completeness Concies

⁴ Current ness

⁵ Organization

¹ Confidential

² Abbreviation

می گردند و در نتیجه رای صادره قابل اعتماد نیست. عامل دیگر جهت اطمینان از صحت و دقت گزارشات داشتن امضاء و مهر گزارش دهنده می باشد. مهر شخص بایستی دارای مشخصات زیر باشد: نام و نام خانوادگی، شماره نظام پرستاری، سمت، رتبه، تاریخ و ساعت.

کامل بودن گزارش:

اطلاعاتی که در گزارشات پرستاری ثبت می گردد بایستی کامل و در ضمن مختصر نیز باشد. نوشته های مختصر درک آسانی دارد و نوشته های طولانی خواندنش مشکل است و وقت را تلف می نماید. در تهیه گزارش پرستاری بایست از کاربرد کلمات غیر ضروری اجتناب نمود.

گزارش طولانی	گزارش مختصر
انگشتان پای مدد جو گرم و صورتی رنگ است، التهاب وجود ندارد، بازگشت و پرشدگی مویرگی خوب است، نبض روی پای در پای چپ قوی است، نبض روی پا در هر دو پا احساس می شود.	انگشتان پای چپ گرم و صورتی رنگ بوده، بستر ناخن ها نشان می دهد که بازگشت خون طی دو ثانیه انجام گردید، نبض روی پای قوی، ۴+ دو طرفه و بدون التهاب است.

پویا بودن گزارش:

گزارش نویسی باید بصورت پویا و بدون تأخیر انجام شود. تأخیر در گزارش کتبی و شفاهی می تواند سبب بروز اشتباهاتی جدی گردد و در نتیجه نیازهای مراقبتی بیمار با تأخیر برطرف گردد. به عنوان مثال نارسایی و تأخیر در ثبت گزارش و یا گزارش شفاهی در ارتباط با افت فشار خون می تواند موجب تأخیر در استفاده از داروهای مورد نیاز حیاتی گردد. تصمیم گیری در ارتباط با مراقبت بیمار باید بر اساس اطلاعات گزارش شده جاری صورت گیرد.

فعالیتها و وقایعی که بایستی بطور جاری و بدون وقفه ثبت گردد شامل:

علائم حیاتی، تجویز دارو و اقدامات درمانی، آماده کردن بیمار برای تستهای تشخیصی، تغییر در وضعیت سلامت، پذیرش، ترخیص، یا مرگ بیمار، درمان تغییرات ناگهانی در وضعیت بیمار

سازماندهی گزارش:

اطلاعات ثبت شده بایستی دارای نظم بوده و سازماندهی شوند و بهتر است از فرمهای مخصوص استفاده گردد.

محرمانه بودن گزارش:

کلیه گزارشات باید محرمانه باشد و دور از دسترس همراهان و وابستگان بیمار، بیمارستان حق تکثیر هیچ یک از اوراق پرونده بدون اجازه بیمار را ندارد.

روشهای گزارش کلامی پرستار، گزارشات شفاهی (VO)^۱

گزارش شفاهی یک ارتباط سیستماتیک است که هدف آن انتقال اطلاعات ضروری برای مراقبت از بیماران می باشد. پرستاران روزانه چندین مرتبه از گزارش شفاهی استفاده می نمایند. در این نوع گزارش یک پرستار خلاصه ای از فعالیتها و شرایط بیمار در زمان ترک بخش برای استراحت و یا پایان شیفت را به پرستار دیگر منتقل می نماید.

چهار نوع گزارش شفاهی توسط پرستاران استفاده می شود:

¹ Verbal Orders

- گزارش تعویض شیفت^۱
- گزارش تلفنی^۲
- گزارش انتقالی^۳
- گزارش حوادث اتفاقی^۴

گزارش تعویض شیفت: یکی از مهمترین کاربردهای گزارش شفاهی گزارش تعویض شیفت است که ممکن است به صورت کنفرانس و یا در صورت راند بالینی بخش در کنار تخت بیمار انجام شود. راند بالینی دارای مزایای متنوع و قابل توجهی می باشد. در یک بررسی زمان راند بالینی در یک بخش از ۳۰ دقیقه تا ۴۵ دقیقه متغیر بوده است. گزارش تعویض شیفت ممکن است به صورت شفاهی، نوار ضبط صوت و یا در طول راند بالینی بخش در کنار تخت بیمار داده شود. راند بالینی به پرستاران اجازه می دهد تا در مورد سؤالات مطرح شده در ذهن خویش بازخوردی فوری دریافت نمایند. در طی مدت راند بالینی ممکن است نکات هشدار دهنده ای از سوی بیمار یا یادآوری گردد. با توجه به این امر که پرستاران مسئولیت های زیاد و متنوعی را دارند این مسئله بسیار مهم است که گزارش تعویض شیفت با سرعت و با کفایت انجام شود. در هنگام راند بالینی علاوه بر گرفتن اطلاعاتی که ما را در طراحی مراقبت پرستاری یاری می دهد فرصت مناسبی جهت ارزیابی مراقبت پرستاری دریافت شده را نیز به ما می دهد و همچنین به بیمار این امکان را می دهد که در ارتباط با مراقبتهای دریافت شده بحث نماید.

گزارشات تلفنی: گزارشات تلفنی راه سریع و مناسب درانتقال اطلاعات می باشند. اشخاصی که در گزارشات تلفنی نقش دارند باید مطمئن باشند

- اطلاعات واضح است
- اطلاعات صحیح است
- اطلاعات دقیق است

جهت ثبت مکالمه تلفنی و تهیه مدرک پرستار بایستی به عوامل زیر در گزارش اشاره نماید :

- چه موقع تماس گرفته است ؟
- چه کسی تماس گرفته است ؟
- با چه کسی صحبت شد ؟
- چه اطلاعاتی داده شد ؟

مثال : ساعت 10:22 pm مسئول آزمایشگاه آقای کمالی میزان پتاسیم آقای صابری بیمار تخت شماره ۳۰۲ بخش داخلی را ۲,۳ میلی اکی والان گزارش نمود.

محمدی ، پرستار بخش ، تاریخ و امضاء

دستورات تلفنی :

این نوع دستورات معمولاً بین پزشک و پرستار تبادل می شود.

¹ change of shift reports

² Telephone reports

³ Transfer reports

⁴ Incident reports

دستورات تلفنی بایستی توسط تکرار واضح گردد و سپس پرستار دستورات پزشک را در فرم خاصی به عنوان سند دائمی ثبت نماید و آنرا امضاء کند. بهتر است این نوع دستورات فقط در موارد اورژانس گرفته شود. وضوح پیغام در این امر بسیار مهم و ضروری است.

نکات زیر می‌تواند پرستاران را در پیشگیری از اشتباه احتمالی در امر دستورات تلفنی یاری نماید :

چنانچه پزشک در دادن دستورات تلفنی عجله داشت حتما سؤالاتی را دسته بندی و در زمان گرفتن دستورات از پزشک مطرح نمائید تا از سوء تفاهم و عدم درک مناسب پیشگیری شود. به طور وضوح نام بیمار ، شماره اتاق و تشخیص پزشکی بیمار را مشخص نمائید. هر دستوری را که پزشک تجویز نموده است مجدداً تکرار نمائید. تاریخ و زمان دستورات تلفنی را دقیق ثبت نمائید . نام بیمار ، پرستار و پزشک را در دستور کامل نمائید. لازم است دستورات تلفنی و حتی دستورات شفاهی توسط دو نفر پرستار تأیید و بوسیله هر دو نفر امضاء گردد.

گزارش انتقالی :

در موارد خاص جهت پیگیری ، تشخیص و اقدامات مؤثر ، بیمار از بخشی به بخش دیگر و یا از مرکزی به مرکز درمانی دیگر منتقل می‌شود.

هنگامی که گزارش انتقال داده می‌شود پرستاران در ثبت گزارش بایستی به نکات زیر توجه نمایند

- (۱) نام بیمار ، سن ، پزشک اولیه و تشخیص پزشک
 - (۲) خلاصه ای از وضعیت سیر بیماری در زمان انتقال
 - (۳) وضعیت سلامتی فعلی (فیزیکی ، روانی و اجتماعی)
 - (۴) تشخیصها ، مشکلات و طرحهای مراقبتهای فعلی پرستار
 - (۵) هر مداخله یا ارزیابی فوری که در زمان کوتاهی پس از انتقال بایستی انجام شود.
- پرستار تحویل گیرنده بایستی زمانی را به بررسی وضعیت سلامت موجود بیمار پس از انتقال اختصاص دهد .

گزارش حوادث اتفاقی در بیمارستان (مؤسسه درمانی) :

گزارش حوادث اتفاقی بایستی بلافاصله پس از بروز حادثه ثبت گردد.

گزارش حوادث اتفاقی شامل موارد زیر است :

- توصیف دقیق واقعه
- زمان حادثه
- اقدامات لازم جهت کنترل عوارض در زمان حادثه
- زمان اطلاع به پزشک مسئول
- زمان ویزیت بیمار توسط پزشک
- درمانها و پیگیریهای لازم جهت درمان و کنترل عوارض ناشی از حادثه

ثبت پروسیجرها

گزارش درد و دارو درمانی

درد :

کیفیت درد: تیز، مبهم و منتشر و ارجاع نشده

شدت درد : شدید : ۸-۱۰ متوسط : ۴-۷ خفیف : ۱-۳

----- ۹-۱۰ ----- ۷-۸ ----- ۴-۵-۶ ----- ۱-۲-۳ ----- ۰ -----

درد بسیار شدید شدید متوسط خفیف فقدان درد

دوره درد : درد مداوم و درد متناوب و درد زودگذر

عوامل تشدید کننده درد و عوامل تخفیف دهنده درد

واکنشهای رفتاری ، آشکارسازی فیزیولوژیکی

تعریق و تهوع و رنگ پوست و نبض و تنفس و فشار خون و واکنش مددج

دارو درمانی :

اسم دارو، شکل دارو، مقدار دارو، راه مصرف دارو، زمان مصرف و واکنشهای متقابل دارویی در صورت بروز

دارو های اختصاصی : طول مدت تجویز دارو

به طور مثال : انفوزیون داروهای mix

SC inj, IM inj : مکان تزریق

IV inj : موضع IV Line ورید سفالیک بخش قدامی دست راست

ID inj- دوز مصرفی جهت تست ،موضع تست ، واکنش نسبت به تست و مکان دقیق تزریق

Drug Error و امتناع از مصرف دارو

گزارش اشتباه و دوز و روش تجویز و زمان و فرد و حذف دوز و داروی تاریخ گذشته و طریقه اطلاع به پزشک

مسئول و مداخلات و واکنش بیمار

اکسیژن درمانی:

- دلایل شروع اکسیژن درمانی (علائم اختلال تنفسی)
- زمان شروع اکسیژن درمانی و طول مدت اکسیژن درمانی
- روش اکسیژن درمانی
- میزان اکسیژن درمانی
- واکنش فرد نسبت به اکسیژن درمانی

پانسمان زخم:

- ناحیه زخم
- وسعت و اندازه زخم
- نزدیک بودن لبه های زخم
- وجود یا عدم وجود ترشح
- رنگ و نوع و میزان ترشح
- وجود درن
- نوع محلول شستشو

واکنش مددجو و علائم مهم همراه زخم مانند تب و درد و احساس نگرانی

درن -----> توجه به خونریزی و عملکرد مناسب درن

سند ادراری: هدف از سونداژ مثانه، نوع سوند جهت سونداژ، سایز سوند، ثبت مانورها قبل از سونداژ، حجم مایع مورد استفاده جهت فیکس کردن بالون، حجم و رنگ و مواد خارجی موجود در ادرار پس از سونداژ مثانه، در صورت شستشو: حجم و نوع محلول شستشو و حجم و رنگ مواد برگشتی و واکنش مددجو

گاوآژ (تغذیه لوله ای)

دلایل لوله گذلری معده

نوع گاوآژ: متناوب و مداوم

حجم و نوع محلول گاوآژ

حجم مایع موجود در معده قبل از گاوآژ

رنگ ترشحات برگشتی از معده

واکنش مددجو

لاواژ (شستشو)

دلایل لاواژ

نوع و حجم محلول لاواژ

حجم و رنگ موارد برگشتی

واکنش مددجو

نکات اساسی در ثبت گزارش CPR

- زمان و نوع ایست (فقدان نبض یا تنفس)
- زمان شروع احیاء قلبی و ریوی CPR
- ریتم قلبی در زمان شروع دارو درمانی و پس از اجرا دارو درمانی
- ریتم قلبی در زمان شروع دفیبر یلاسیون و پس از دفیبریلاسیون
- لوله گذاری و اکسیژن درمانی و تجزیه گازهای خون شریانی ABG
- تعداد و دفعات دفیبریلاسیون و واکنش بیمار نسبت به دفیبریلاسیون
- دارو درمانی (نوع، دوز، زمان و اسم فردی که دارو را برای بیمار تجویز و تزریق می نماید).
- واکنش مردمکها
- افراد عضو تیم احیاء
- زمان خاتمه CPR

گزارش درمان داخل وریدی

تاریخ و موضع وارد نمودن سوزن، وسایل مورد استفاده مثل آنژیوکت یا اسکالپ وین، میزان قطرات و حجم سرم انفوزیون شده، در صورت تغییر محل آنژیوکت علت تغییر محل و یا عوارض مایع درمانی و موارد آموزش داده شده به بیمار باید در گزارش پرستاری ثبت شود.

گزارش تغذیه کامل غیر از راه خوراکی (TPN)

سوند بکار رفته ، حجم و میزان محلول تجویز شده و وضعیت ورود کاتتر.

گزارش مانیتورینگ قلب

تاریخ و ساعت شروع مانیتورینگ ، لیدهای استفاده شده ، ریتم های خوانده شده ، اقدامات انجام شده
مثال : ۱۲/۴۵ مانیتور بیمار ریتم سینوسی با PVC با $HR = 150$ را نشان داد . بیمار شکایت از درد قفسه سینه و تپش قلب دارد . اکسیژن ۲ لیتر از طریق لوله بینی برای وی گذاشته شد . $BP = 170/80$ ، نوار قلب گرفته شد و به دکتر حسینی اطلاع داده شد . $Mg50$ مرفین داخل وریدی ساعت ۱۲/۵۰ تزریق شد. نمونه خون از نظر الکترولیت ها چک شد. ریتم سینوسی با PVC درد قفسه سینه نداشت.

پرستار: کریمی مهر وامضاء

گزارش ترانسفوزیون خون

درخواست خون : فرم درخواست خون سه برگی می باشد که مشخصات آن بایستی توسط پرستار به طور کامل و صحیح و دقیق پر شود ، ثبت ترانسفوزیون ها و حاملگی های قبلی در فرم در خواست خون نیز مسئول بانک خون را موظف به جستجوی آنتی بادی های ناخواسته در خون بیمار می کند .

نمونه گیری از بیمار : ابتدا نام بیمار را پرسیده و سپس از وی خون گیری به عمل می آید ، بعد از ریختن نمونه خون در لوله آزمایش نام و نام خانوادگی بیمار ، شماره پرونده ، نام بخش، شماره اتاق و تخت بیمار را به طور واضح روی برچسب لوله بنویسید .

دریافت خون از بانک خون بیمارستان : مشخصات روی کیسه خون را با فرم درخواست خون چک کرده،بهرتر است توسط دو پرستار چک شود.بعد از اطمینان از انطباق با مشخصات بیمار ، محتوی کیسه خون را از نظر سردی ، وجود لخته ، همولیز ، تغییر رنگ و نشخ خون از کیسه بررسی کنید و موارد غیر طبیعی را بلافاصله گزارش کنید.

تزریق خون : مواردی که باید حین تزریق در کارت شناسایی یادداشت گردد شامل : تاریخ تزریق ، ساعت تزریق ، تعداد واحد خون یا پلاسمای مصرفی ، علائم حیاتی بیمار قبل و حین زمان تزریق ، امضاء پرستار

نکات مهم حین تزریق :

- حداکثر مدت زمان تزریق خون ۴ ساعت می باشد
- تشخیص هویت دقیق بیمار و کیسه خون
- قراردادن صحیح سوزن تزریق در رگ
- استفاده از ست فیلتر دار (ست خون)
- مراقبت متناوب از بیمار
- در صورت واکنش بیمار به خون بلافاصله تزریق متوقف شده و بعد از انجام اقدامات لازم در گزارش پرستاری تاریخ و ساعت واکنش و علائم مشاهده شده ، نوع و مقدار خون یا فراورده های تزریق شده ، زمان شروع و توقف خون ، درمانهای انجام شده برای عوارض ثبت شود.
- کنترل علائم حیاتی به طور متناوب (قبل ، حین و پس از تزریق خون) و ثبت در چارت ترانسفوزیون خون
- همه محصولات خونی (خون کامل ، گلبول قرمز متراکم ، پلاکت ، FFP ، کرایوپرسیپییتیت ، محصولات لیوفیلیزه) باید با ست فیلتر دار تزریق شوند .

- در هر تزریق باید رگ مناسب، آنژیوکت مناسب (نوع و شماره آن) انتخاب گردد.
- در موارد روتین (غیر اورژانس) خون کامل و یا گلبول قرمز متراکم معمولاً در یک یا دو ساعت تزریق می‌شود ، (4-5 ml/kg/h) و بیش از ۴ ساعت نباید طول بکشد (در موارد اورژانس خون را با هرسرعتی می‌توان تزریق نمود).
- یکی از مهمترین و حساس ترین و نقطه عطف تزریق خون تعیین هویت بیمار و انطباق آن با کارت شناسایی و فرم درخواست خون و کیسه خون درست قبل از تزریق خون می‌باشد .
- از دیگر نکات با اهمیت حضور پزشک معالج بر بالین بیمار می‌باشد .
- در ۱۵ دقیقه اول که بیش از ۹۰٪ عوارض حاد رخ می‌دهد باید تزریق آهسته باشد (2-3 ml/kg/h) .

ترتیب نوشتن گزارش پرستاری با توجه به سیستمهای بدن :

- CNS (مغز و اعصاب)
 - RESP (تنفسی)
 - C.V.S (قلب و عروق)
 - SKIN (پوست)
 - GU (ادراری و تناسلی)
 - GI (گوارش)
 - MUS. SK / MOVMENT (عضلانی - اسکلتی)
 - PSY. SOC (روانی - اجتماعی)
 - آموزش
- تعیین مشکل..... اقدامات انجام شدهنتایج.....پیگیریها ثبت داده ها و آموزش و غیره در کلیه سیستم ها
۱. ثبت در سیستم CNS (مغز و اعصاب) :
- سطح هوشیاری بر اساس مفیاس گلاسکو GCS
 - اندازه مردمکها و واکنش به نور
 - آگاهی به مکان ، زمان و اشخاص صحبت کردن ، درک، فهم
 - داشتن رفتار مناسب با مکان و زمان
 - بررسی حافظه
 - بررسی و حرکت اعضای بد نداشتن پاسخ کلامی مناسب
 - داشتن پاسخ کلامی مناسب
 - بررسی مشکل ، تشخیص پرستاری ، اقدامات انجام شده ، نتایج به دست آمده ، اقداماتی که باید پیگیری شود و ثبت کلیه داده ها با ذکر ساعت ، تاریخ ، فرد انجام دهنده.

۲- ثبت در سیستم تنفسی :

- تعداد، نوع تنفس، Rrtraction، داشتن یا نداشتن سرفه، انواع سرفه، داشتن یا نداشتن چست تیوب، داشتن بوی خاص ترشحات.
 - وابستگی به دستگاه تنفس مصنوعی، Fio2، PEEP، PAWP، I.E RATIO، MODE، TV، Rate، ...)
 - میزان دریافت اکسیژن (l/min) به وسیله ETT، تراکئاستومی، ماسک، CPAP و Tube، Nasal و...
 - جواب گازهای خونی و اقدامات انجام شده و نتایج
 - انجام ساکشن، دفعات، نوع ترشحات و بوی آن در صورت امکان
 - صداهای تنفسی، انجام یا عدم انجام فیزیوتراپی، نوع آن، میزان تحمل، یا پیشرفت بیمار
 - بررسی و ثبت مسائل غیر طبیعی، نتایج آزمایشات، گرافیه‌ها
 - داروهای مصرفی، اقدامات انجام شده، پروسیجرهای انجام شده، نتایج و ثبت دقیق اطلاعات
 - انجام پروسیجرهای تشخیصی، درمانی و نتایج آن (به خصوص CPR/ زمان صدا کردن، زمان شروع، اختتام، اقدامات، داروهای مصرفی، نتایج)
 - آموزش، مشاوره‌ها، اقدامات، نتایج.
- ۳- ثبت در سیستم C.V (قلبی و عروقی):
- تعداد ضربان قلب در دقیقه، ریتم و فشارخون (در حالت نشسته، خوابیده)، محل گرفتن BP
 - صدای قلب و نوار قلب / مشخصات (ECG) (INTERVAL, DURATION.....)
 - مانیتورینگ بیمار، زمان شروع مانیتورینگ، مقادیر مانیتور شده، لید مانیتور شده
 - مقدار داروهای دریافتی، نتایج و عوارض
 - تغییر در وضعیت بیمار، ایست قلبی - عرقی و ثبت اقدامات انجام شده و نتایج
 - کاربرد دستگاه دفیبریلاتور، ژول مصرفی، دفعات مصرف، نوع Setup و اقدامات تیم CPR
 - داشتن یا نداشتن chest pain (نوع، انتشار، مداخلات و نتایج)
 - کاربرد دستگاه‌های [۱]VAD & [۲] IABP (تمییزی محل، تغییر رنگ پوست، گرمی پوست، داشتن نبض، قرمزی و التهاب، ترشحات و خونریزی از محل).
 - نمونه‌های خون گرفته شده، جواب آزمایشات و گرافی‌ها
 - پروسیجرها (آمادگیهای قبل و بعد از آن)
 - داروهای مصرفی - عوارض و احتیاطات و اقدامات انجام شده
 - ثبت آموزشها، مشاوره‌ها، اقدامات و نتایج
 - نبض‌های محیطی و کیفیت آن (قوی، ضعیف، عدم وجود نبض)
 - کاربرد وسایل، داروها، و اقدامات ضد تشکیل لخته، (مانند کاربرد تورنیکت، جورابه‌های ضد آمپولی و داروها)

- فعالیت بیمار ، تحمل فعالیت ، مشکلات و اقدامات انجام شده.
- کلیه مراقبتهای پرستاری انجام شده ، با ذکر زمان و ساعت ، مقدار و نتایج.

۴. ثبت در سیستم پوستی

- رنگ کلی پوست و مخاط ، قرمزی ، التهاب ، سیانوزه بودن یا نبودن ، وجود خون مردگی ، ورم و خراش
- وضع کلی پوست ، خشک ، مرطوب ، زخمی ، ترشحات ، نوع آن (پوسته پوسته بودن ، گرمی - سردی و...)
- ورم پوست (ورم کل بدن ، دور چشم ، اندامهای محیطی)
- قوام پوست (خوب ، بد)
- داشتن زخم بستر (رنگ ، محل ، درجه ، ظاهر) اندازه (طول ، عرض ، عمق) ، زمانتعیض پانسمان ، بو ، رنگ ، نوع داروی شستشو و مقدار آن ، ترشحات و التهاب.
- داشتن بخیه ، کشیدن آن ، نزدیک کردن پوست به هم.
- گرفتن نمونه ، تعویض پانسمان ، نوع پانسمان بکار رفته
- تغییر وضعیت بیمار ، کاربرد وسایل جلوگیری کننده از زخم بستر ، کاربرد بالش زیر اعضا ، انجام ماساژ ، توجه به تغذیه ، حمام
- ترشحات زخم حاوی گرفتن نمونه جهت کشت ، جواب و اقدامات
- دادن حمام ، شستشوی پوست و غیره.

۵- ثبت در سیستم ادراری تناسلی:

- وضع ظاهری اندام های تناسلی - ادراری ، و یافته های غیر طبیعی
- رنگ ، میزان ، دفعات ، مقدار ، بوی ادرار دفعی + علائم و نشانه ها ، (مانند تکرر ادرار ، هماچوری ، قطره قطره آمدن ادرار ، ادرار درد ناک ، چرک در ادرار ، تهوع ، استفراغ ، لرز ، اتساع مثانه ، پرادراری و غیره)
- خارش ، ترشحات بدبو ، نتایج پاپ اسمیر ، خونریزی ، درد ، مشکلات در ارتباط با عملکرد جنسی
- داشتن اختیار و کنترل ادرار ، وسایل کمکی ، اقدامات انجام شده
- نتایج تست حاملگی ، انجام دوش واژینال ، معاینه واژن و ...
- انجام مراقبت در خصوص کاتترها (فولی ، سوپراپوبیک ، Self catheterization و...)
- چک جذب و دفع بیمار (سی سی در ساعت) ، دادن مایعات free ، جایگزینی مایعات خون و فرآورده های خونی و نوع واکنش به آن
- تزریق IV و تعویض محل آن ، نوع واندازه آنژیوکت و غیره ، تعویض پانسمان و علائم و عوارض (نظیر نشت مایعات به زیر پوست) در آمدن فولی و غیره
- زمان شروع و قطع مایعات و وسایل و ذکر علت .
- کاربرد TPN و توجهات خاص مربوط به آن و بررسی علائم عفونت

- آموزشهای داده شده به بیمار و ثبت نتایج آن
- شکایات بیمار ، گزارشیه پزشک ، اقدامات انجام شده، نتایج
- دارو های مصرفی، عوارضی - اقدامات
- ۶- ثبت در سیستم سیستم گوارشی**
 - اشتهای ، NPO بودن یا نبودن ، مقدار و نوع غذای مصرفی
 - علائم و نشانه ها (مثل بلع دردناک ، تهوع ، استفراغ ، اسهال ، وجود خون در مدفوع ، نفخ ، آسیت، آروغ)
 - نوع رژیم غذایی ، داشتن یا نداشتن NGTube و ژژنوستومی ، کلهستومی تیوب و ...
 - زمان و تاریخ گذاشتن - تعویض یا قطع TPN/NGTube
 - داشتن یا نداشتن مدفوع/ کیفیت / رنگ / بو / شکل مدفوع / نوع اسهال
 - داشتن خونریزی از معده و اقدامات انجام شده
 - توجه به مخاط دهان ، مراقبت های انجام شده ، ثبت موارد غیر طبیعی و گزارش به پزشک و اقدامات
 - داشتن یا نداشتن دندان ، توانایی خوردن غذا ، داشتن رفلکس gag و ...
 - ویزیت توسط متخصص تغذیه ، دستورات، اقدامات انجام شده و نتایج
 - تزریق خون و فراورده های خونی
 - اقدامات تشخیصی ، درمانی، (آمادگیها و توجهات خاص پس از انجام پروسیجرها) و گزارش موارد غیر طبیعی به پزشک و... (تنقیه و کولونوسکوپی)
 - مراقبت از استوما ، تعویض کیسه های آن ، پانسمان و کیفیت پوست اطراف استوما و اندازه آن و...
 - کاربرد داروها ، ثبت عوارض و مراقبتهای خاص
 - مراقبتهای پرستاری انجام شده ، نتایج (زمان، فرد انجام دهنده ، شرح پروسیجر، آزمایشات ، نتایج و اقدامات و ...)
 - آموزش های داده شده
- ۷- ثبت در سیستمعضلانی - اسکلتی**
 - رنگ اندامهای محیطی ، گرمی و سردی ، دامنه حرکتی مفاصل ، تعادل در راه رفتن ، داشتن نبض های محیطی ، پر شدگی مویرگی ، حرکات غیر طبیعی اندامها
 - داشتن حس و حرکت اندامهای محیطی ، فلج و سستی اندامها ، محدودیت حرکتی اندامها
 - تحرک فعال یا غیر فعال یا عدم تحرک و عوارض ناشی از آن
 - توانایی انجام کار یا فعالیت های روزانه مانند (راه رفتن ، غذاخوردن ، توالت رفتن ، غذا پختن ، رخت شستن ، خوابیدن ، لباس پوشیدن)
 - داشتن یا نداشتن کشش ، گچ ، (خشک یا تر بودن گچ)
 - تعویض پانسمان ، شستشوی زخم ، نوع محلول مصرفی ، داشتن ورم و شدت آن (

- داشتن درد و بی‌قراری
- حمام و نوع آن
- کاربرد وسایل کمکی (عصا و...) پوشیدن بریس و غیره ، عوارض و...

۸- ثبت در سیستم روانی - اجتماعی

- داشتن یا نداشتن فرایند فکری نرمال ، زمان ورود بیمار ، رفتار بیمار ، گفته های بیمار ، توهمات (شنیداری ، دیداری ، بویایی)
- دلیریوم - ثبت رفتار نامناسب بیمار یا حملات وی ، حافظه
- اضطراب ، وسواس ، وسواس اجباری ، ترس مرضی ، بدبینی ، اعتماد به نفس
- افکار خود کشی ، اقدام به خود کشی ، مداخلات انجام شده ، پاسخ بیمار
- داشتن نقشهای اجتماعی ، برقراری ارتباط مؤثر با دیگران
- اعتیاد، ترک اعتیاد ، علائم بازگیری ، عصبانیت و خشم ، صد مه زدن به دیگران و خود
- داشتن پاسخ کلامی مناسب
- مصرف داروها ، عوارض و اقدامات خاص پرستاری و پزشکی انجام شده (روان درمانی ، پسیکو تراپی) ECT و روشهای مختلف بکار گرفته شده .

۹- ثبت آموزش

- نیازهای آموزشی بیمار ، برنامه ریزی برای آموزش ، کاربرد وسائل سمعی و بصری مختلف
- فرد آموزش دهنده ، افراد آموزش گیرنده و... (اثر انگشت و امضاء) محتوای آموزش
- بکار بردن عبارات و جملاتی که موید فهم و دریافت آموزش توسط فراگیر باشد (نشان دادن ، بیان کردن ، بکار بردن صحیح وسایل)
- تاکید بر علائم و نشانههای مهمی که نیاز به گزارش پزشک دارد.
- آموزش در مورد داروهای مصرفی ، اثر، عوارض و اقدامات خاص و ...
- دادن وسایل و موارد آموزشی به بیمار (حرکتی ، غذایی و...)
- آموزش در مورد محدودیت های خاص

نکات مهم در گزارش نویسی

- نظر به اهمیت گزارش پرستاری در فرایند درمان بیماران و ارزش حقوقی و قضایی آن ، نکات مهم در مورد نوشتن گزارش پرستاری جهت همکاران محترم یادآوری می گردد. امید است همکاران محترم پرستار و بهیار بیش از پیش در ثبت دقیق گزارش پرستاری دقت لازم را مبذول نمایند .
- پس از ثبت هر گونه اطلاعات در گزارش پرستاری با زدن مهر نظام پرستاری نام و نام خانوادگی، سمت و امضاء خود را وارد نمایید.
 - به منظور جلوگیری از اتلاف وقت ، انتقال صحیح مطالب و سرعت بخشیدن به کارها گزارش را خوانا و مرتب بنویسید.
 - از خودکار آبی یا مشکی جهت ثبت گزارش پرستاری استفاده نمائید.

- جهت ثبت دقیق اوقات شبانه روز در گزارش ساعات را به طور کامل با استفاده از اعداد ۱ تا ۲۴ بنویسید. بعنوان مثال ساعت ۱ بعداز ظهر را به صورت ۱۳:۰۰ و ساعت نه و ربع بامداد را به صورت ۰۹:۱۵ ثبت نمایید.
- جهت ثبت و گزارش علائم حیاتی حتی المقدور از چارتهای گرافیک (علائم حیاتی) استفاده نمایید.
- هر گونه علائم حیاتی ساعتی باید در برگه کنترل علائم حیاتی پرونده نوشته شده و نام فرد کنترل کننده در محل مربوطه به صورت واضح و خوانا ثبت شود.
- چنانچه نام و مشخصات بیمار در بالای صفحه نوشته نشده قبل از نوشتن گزارش باید توسط فرد نویسنده گزارش به طور کامل تکمیل و ثبت شود تا از بروز اشتباه در این زمینه جلوگیری شود.
- در صورتیکه یک یا چند مورد از دستورات پزشک بنا به علتی اجرا نشده ضروری است دستورات اجرا نشده با ذکر علت آن در گزارش ثبت شود.
- مسئولیت درج صحیح دستورات پزشک در کاردکس با پرستار مسئول شیفت است و باید در این زمینه دقت کافی برای جلوگیری از بروز اشتباهات بعمل آید.
- کلیه اطلاعات ضروری در مورد دستورات دارویی باید ثبت شود (این موارد شامل: نام دارو، دوز دارویی، راه تجویز دارو، تاریخ و زمان دادن دارو می باشد).
- زدن علامت تیک روی ساعت تجویز دارو به منزله داده شدن دارو به بیمار و کشیدن دایره دور آن به معنی ندادن دارو به بیمار می باشد که در هر حالت باید نام دهنده دارو روی محل تیک یا دایره ثبت شود.
- در صورت ندادن دارو به هر علت و کشیدن دایره دور ساعت تجویز باید علت آن در بالای ساعت تجویز دارو بطور مختصر ذکر شده و در گزارش پرستاری نیز در مورد آن توضیح داده شود. (برخی از علل احتمالی عبارتند از: موجود نبودن دارو، پایین بودن فشار خون بیمار و...)
- با توجه به تشخیص اصلی یا افتراقی بیمار علائمی را که می تواند در تشخیص قطعی بیماری، سیر بیماری و تصمیم گیری برای درمان کمک کننده باشد بخصوص در گزارش پذیرش بیمار حتماً قید نمایید.
- کلیه اقدامات دارویی و درمانی را همراه با ساعت اجرای آنها و ذکر واکنشهای بیمار به اقدامات مربوطه ثبت نمایید.
- وضعیت عمومی و همدینامیک بیمار را بر اساس علائم بالینی و آزمایشگاهی ثبت کنید، تعداد و آهنگ ضربانات قلب بیمار و عملکرد سیستمهای حیاتی بدن را ثبت کنید. در صورت استفاده از هرگونه وسایل کمکی مکانیکی (ونتیلاتور، مانیتورینگ، ضربان ساز و...) جهت مراقبت از بیمار توضیحات را یادداشت کنید و وضعیت خواب و استراحت و میزان فعالیت و وضعیت دفعی بیمار را حتماً ثبت نمایید.
- گزارش پذیرش بیمار باید بسیار کامل نوشته شده و شامل ساعت ورود بیمار، نحوه ورود (پای خود، با برانکارد، توسط اوژانس ۱۱۵، توسط همراهیان و...)، وضعیت هوشیاری بیمار، علائم حیاتی هنگام ورود و سایر موارد مهم مشاهده شده می باشد
- با توجه به داروهایی که بیمار مصرف می کند، عوارض جانبی آن را مد نظر قرارداده و در صورت بروز بلافاصله گزارش نمایید.
- و علاوه بر تنظیم سرم بیمار میزان مایع دریافتی وی را در گزارش قید نمایید
- در صورتیکه بیمار دستور کنترل میزان جذب و دفع مایعات (O&I) را دارد باید فرم کنترل جذب و دفع در پرونده گذاشته شده و میزان جذب و دفع در هر شیفت با ذکر نوع و روش دریافت مایعات همچنین مقدار و نوع هر گونه

مواد دفعی به طور دقیق ثبت شود. ضمناً جمع ۲۴ ساعته (O&I) در برگه علائم حیاتی ردیف مربوطه نیز ثبت شود.

- شبکار باید در پایان شیفت خود جمع ۲۴ ساعته (O&I) را در برگه کنترل جذب و دفع و نیز در برگه چارت علائم حیاتی در ستون مربوطه ثبت نماید.
- ضروری است پرستار پس از مشاهده موارد غیر طبیعی در بیمار و یا انجام مراقبت های خاص برای بیمار، در اسرع وقت گزارش نماید.
- ضروری است کلیه موارد ثبت شده در گزارش پرستاری با ثبت دقیق ساعت مشاهده یا اجرای آن باشد.
- گزارش عملیات احیاء، قلبی ریوی (C.P.R) به طور کامل و جامع با ذکر کلیه موارد احیاء از زمان اعلام کد C.P.R تا خاتمه آن باید در پرونده ثبت شود.
- از ثبت روش ها و مراقبت های پرستاری و درمانی قبل از اجرای آنها اجتناب نمایید.
- گزارش پرستاری باید در انتهای شیفت برای پرهیز از اشتباه و خط خوردگی نوشته شود.
- از تصحیح عبارات اشتباه در گزارش بوسیله لاک و یا سیاه کردن و نیز پاک کردن آنها اکیداً اجتناب نمایید.

دستورالعمل تصحیح موارد اشتباه در گزارش پرستاری

- الف: بر روی موارد اشتباه خط کشیده اما به نحوی که قابل خواندن باشد
- ب: در قسمت بالای مورد اشتباه بنویسید: اشتباه است.
- ج: تاریخ و سمت خود را پس از ثبت مورد فوق در گزارش بنویسید.
- گزارش پرستاری همانطور که در ابتدا ذکر شد ارزش حقوقی و قضایی دارد و بنابراین هرگونه تحریف در آن پیگرد قانونی به دنبال خواهد داشت.

مواردی که به عنوان تحریف در گزارش پرستاری محسوب می شود عبارتند از:

- ✓ اضافه نمودن مواردی به گزارش موجود بی آنکه تعیین شود که موارد مذکور بعداً اضافه گردیده است
- ✓ ثبت اطلاعات نادرست در گزارش پرستاری
- ✓ حذف نکات مهم گزارش
- ✓ ثبت تاریخ گزارش به نحوی که موید این مسئله باشد که گزارش در زمان قبلی ثبت شده است.
- ✓ دوباره نویسی و تغییر گزارش
- ✓ تخریب یا مخدوش نمودن گزارشهای قبلی یا موجود
- ✓ اضافه نمودن مواردی به گزارشهای سایرین
- ✓ گذاشتن فضای خالی بین نوشته ها و نوشتن به جای فرد دیگر و نوشتن نکته فراموش شده داخل ابرو.
- در گزارش نویسی انحصاراً مواردی را که خود انجام داده یا مشاهده نموده یا بر اجرای آنها نظارت داشته اید ثبت نمایید و اقداماتی که باید در شیفت های بعد انجام یا پیگیری شوند گزارش نمایید (آمادگی جهت انجام آزمایشات پاراکلینیکی، تشخیصی، جواب مشاوره ها و ...)
- در صورتیکه نیاز به نقل قول از سوی بیمار است عین گفته های بیمار را گزارش نمایید.
- در صورتی که بیماری شفاهاً مسئولین درمانی بیمارستان را تهدید به تعقیب مواردی می نماید دقیقاً گزارش کنید.
- از سوگیری در توصیف شخصیت بیمار با صفات ناخوشایند بپرهیزید.

- از انتقاد سایرین در گزارشات پرستاری خودداری نمایید.
- اطلاعاتی را که خودتان به پزشک معالج گزارش می‌نمایید (حضور، تلفنی) دقیقاً ثبت کنید.
- در بین و ابتدا و انتهای گزارش جای خالی باقی نگذارید.
- در پایان گزارش از مهر نظام پرستاری خود استفاده کنید.
- در خصوص مشاوره‌های پزشکی باید توجه شود که دستورات مشاوره فقط در صورتی که توسط پزشک معالج یا پزشک مقیم در پرونده دستور اجرای آنها داده شده قابل انجام می‌باشد و نباید هیچگاه به طور مستقیم و بدون اطلاع پزشک معالج اجرا گردد.
- ثبت هرگونه حادثه یا اتفاق که سلامتی بیمار را به مخاطره انداخته (سقوط، اشتباهات دارویی و...)
- آموزشهای ارائه شده را اعم از آموزش مستقیم، ارائه پمفلت آموزشی ثبت کنید.
- گزارش یک واقعه را به طور کامل ثبت کنید.

توصیه های لازم برای پیشگیری از بروز خطا و اشتباه :

- ۱- دانشجویان مسئولیت قانونی ندارند و بیمارستانها حق ندارند از دانشجویان برای رفع نیاز پرسنلی استفاده کنند.
- ۲- هیچگونه فعالیت تخصصی خارج از حیطه و قلمرو تعیین شده برای پرستار، نباید توسط وی انجام شد.
- ۳- پرستاران در نگهداری بیماران ناتوان و نابینا و سالمند باید از محدوده کننده های فیزیکی استفاده کنند.
- ۴- برای محافظت و مراقبت و جلوگیری از صدمه به بیمار، پرستار باید مطمئن شود که همه لوازم موجود در حوزه مراقبتی بیمار مطمئن و ایمن و سالم هستند.
- ۵- وسایل ناقص و خراب باید سریعاً تعمیر و جایگزین شوند و به پرستار و مقام مافوق کتباً گزارش شوند.
- ۶- در صورتی که دستور دارویی مشکوک به نظر می‌رسد، فوراً به پزشک یا مافوق ذیصلاح اطلاع داده شود.
- ۷- هر گونه قصور و کوتاهی از سوی سایر همکاران در ارتباط با بیمار باید جدی گرفته و کتباً گزارش شود.
- ۸- بیماران مرتب کنترل شوند و هرگونه تغییر در طول شیفِت پس از بررسی و شناخت دقیق به پزشک و یا مسئول ذیصلاح گزارش شود و در پرونده نیز ثبت گردد.
- ۹- شکایت بیمار از درد را باید جدی گرفته و تا اطمینان از وضعیت بیمار و رفع درد موضوع را پیگیری کرد.
- ۱۰- اولین وظیفه پرستار حمایت از بیمار است اگر به نظرتان وضعیت بیمار بحرانی است باید به پزشک گزارش دهید، در این امر درنگ نوزید (خواه نیمه شب، یا وسط روز)
- ۱۱- از بکارگیری افراد غیر حرفه ای جهت انجام کارهای تخصصی جداً خودداری کنید. در صورت بروز خطا از سوی آنان، دادگاه پرستار را مجرم می‌شناسد.
- ۱۲- اگر در دستورات پزشک جای سوال است، نمیتوانید آن را بخوانید، ناکامل است و یا احتمال می‌دهید به بیمار آسیبی برساند، در اطمینان از صحت آن بکوشید.
- ۱۳- به منظور حفاظت خود، تمام تماسهایتان با پزشک را ثبت کنید (با تاریخ و ساعت).
- ۱۴- اگر شما به عملکرد سو یا معالجه غلط در دادگاه متهم شوید، در مورد شما طبق استانداردهای شغلی رفتار و قضاوت میشود.
- ۱۵- اگر درگیر مسائل دادگاه شوید بهترین حامی اسناد و مدارک بجا مانده از شما در مراقبت از بیمار می‌باشد.

- ۱۶- در دادگاه فرض بر این است که اگر چیزی نوشته نشده باشد، یعنی انجام نشده است.
- ۱۷- خطاهای دارویی، سقوط، خطاهای اتاق عمل مثل جاماندن گاز و وسایل در بدن بیمار، اشتباه و کوتاهی در انتقال یا اعزام بیمار، مشاهدات ناکافی از جمله علل دادگاهی شدن پرستار هستند.
- ۱۸- هیچگاه از بحث درباره نکات ضعف خود با مافوق نهراسید، مسئولیتهایی را که برای آنها آمادگی ندارید، نپذیرید زیرا در صورت ارتکاب خطا ادعایتان مبنی بر عدم آشنایی در دادگاه قابل توجیه نخواهد بود.
- ۱۹- هرگز به درمان هیچ بیماری بدون دستور پزشک نپردازید مگر در موارد اضطراری و تحت شرایط خاص. از نظر قانونی تنها پزشکان حق این کار را دارند (رودر بایستی ممکن است به بیمار آسیب برساند).
- ۲۰- وقتی بیمار از شما می‌خواهد که نظرتان را درباره درمان او اظهار کنید، از قبول آن سرباز زنید و از بیان هر جمله و عبارتی که احتمال میرود بیمار از آن دریافت سو کند، اجتناب کنید.
- ۲۱- هرگز به عنوان شاهد قبل از فهم کامل مطالب، آن را امضاء نکنید.
- ۲۲- کمبود امکانات اعم از تجهیزات، نیروی انسانی و... را که امکان بروز حادثه و صدمه به علت استفاده از آنها برای بیمار وجود دارد و شما مجبور به پذیرش شرایط هستید، به صورت کتبی و طی چند نوبت به مقام مافوق گزارش کنید و یک نسخه نیز جهت بایگانی نزد خود نگه دارید.
- ۲۳-

مشکلات بالقوه قانونی در ثبت گزارش

۱. عدم تطابق محتوی گزارش با استاندارد های حرفه ای
۲. محتوی گزارش منعکس کننده نیازهای بیمار نباشد
۳. محتوی ناقص یا بی ثبات
۴. محتوی توصیف کننده موارد غیر عادی نباشد
۵. محتوایی که منعکس کننده دستورات طبی نباشد
۶. وجود خط و فضای خالی بین خطوط ثبت شده گزارش نویسی
۷. امضاء گزارشات تهیه شده پس از امضاء فرد دیگر
۸. تحریف گزارش
۹. وجود چند نوع دست خط در تهیه یک مورد گزارش
۱۰. ناخوانا بودن گزارش
۱۱. درهم برهمی و کثیفی گزارش
۱۲. جا افتادن تاریخ و زمان و گزارش متناقض
۱۳. رونویسی اشتباهات
۱۴. امضاء نامناسب گزارش توسط پرستار
۱۵. لاک گرفتن بخشی از محتوای گزارش نویسی
۱۶. ثبت قبل از انجام مداخله مورد لزوم

توجه :

- 0 پرونده ای که به صورت صحیح و کامل تکمیل شده باشد بهترین مدافع شما می باشد.
- 0 اگر مطلبی از قلم بیافتد و در پرونده ثبت نشود به دفاعیات ما آسیب می رساند.

- 0 چهل به قانون رفع مسئولیت نمی کند .
- 0 چنانچه جزئیات اقداماتی که برای بیمار انجام می گیرد در پرونده ثبت نمایید اثبات صحت اقدامات انجام شده آسانتر خواهد بود .
- 0 تناقضات موجود در پرونده که ناشی از خطاهای سهوی نوشتاری می باشد را بر طرف کنیم .
- 0 ثبت هر نکته ای در پرونده ممکن است در دادگاه بتواند از کادر درمانی حمایت نماید ولی وجود هر اشکالی در پرونده بالینی می تواند بر علیه کادر درمانی بکار رود.
- 0 ثبت هر نکته ای ایجاد مسئولیت می نماید .
- 0 توجه نمایید مرخصی موقت و غیبت بیمار چه موجه ، چه غیر موجه باید حتماً در پرونده ثبت گردد.
- 0 از دسترسی اقوام و بستگان و افراد غیر مسئول به پرونده بالینی بیمار جداً ممانعت به عمل آورید.
- 0 در تمامی برگه های پرونده بالینی بیمار مشخصات را با دقت تکمیل نمایید.
- 0 انتهای گزارشات را با خط ممتد تا انتهای سطر ببندید تا جلوی هر گونه سوء استفاده و اضافه نمودن مطلب به آن نوشته را جلوگیری نمایید.

تجویز دارو و محاسبات دارویی

مقدمه

دارو^۱: به هر نوع ماده گویند که عملکرد فیزیولوژیک بدن را تحت تاثیر قرار دهد

دارو درمانی^۱: به دارویی گفته می شود که به دلیل ایجاد اثرات درمانی در بدن تجویز گردد.

مکانیزم عمل داروها:

الف: فارماکودینامیک داروها^۲: عبارت است از؛ تغییر عملکرد فیزیولوژیک یک بافت یا یک ارگان به منظور ایجاد اثرات درمانی.

دسته اول: از طریق خواص مایعات موجود در بدن اثر خود را اعمال می کنند. مثل هیدروکسید آلومینیوم که خنثی کننده اسید معده است.

دسته دوم: از طریق تغییر خواص غشای سلولی، اثر خود را نشان می دهند. مثال گازهای مورد استفاده در بیهوشی.

دسته سوم: از طریق تداخل در گیرنده های سلولی، اثر خود را اعمال می کنند.

ب: فارماکو کنتیک داروها: عبارت است از؛ چگونگی ورود دارو در بدن، نحوه رسیدن آن به بافت های بدن، شیوه جذب دارو، متابولیسم دارو و چگونگی خروج دارو از بدن.

شیوه جذب دارو: عوامل موثر بر میزان جذب دارو در بدن

الف: روش تجویز: وریدی (IV)^۳، خوراکی (PO)، عضلانی (IM)^۴ - زیر جلدی (SC)^۵

ب: قابلیت حل شدن (سوسپانسیون - قرص - کپسول)

ج: شرایط بافت جذب کننده دارو (بروز ادم در غشای مخاطی، سرعت جذب داروهای موضعی و مالیدنی را کند می کند- چون جریان خون عضله غنی تر از جریان خون بافت زیر جلدی است تزریق IM سریعتر از تزریق SC جذب خواهد شد)

نکته: پوشش خاص کپسول ها و قرص ها به دو دلیل زیر می باشد:

- جلوگیری از بروز صدمه توسط دارو به بافت داخلی معده

- جذب بهتر دارو در روده نسبت به معده

¹Drug

¹ Medication

²Drugs Pharmacodynamic

³Intra Venous

⁴Per Oral

⁵Intra Muscular

⁶Sub Cutaneous

نکته: آسپرین، آهن و فنی توفین (نوعی داروی ضد تشنج) داروهایی هستند که موجب تحریک لوله گوارش می شوند به همین دلیل پرستار باید آنها را بلافاصله بعد از غذا و با معده پر به بیماران بدهد ولی داروهایی مثل کلوکزاسیلین و پنی سیلین به دلیل تداخل با مواد غذایی موجود در معده باید ۱ تا ۲ ساعت قبل یا ۲ تا ۳ ساعت بعد از صرف غذا و یا با معده خالی داده شوند.

نکته: شیر از جذب آهن و تتراسایکلین جلوگیری می کند.

نحوه پخش دارو: عوامل موثر بر سرعت پخش دارو در بدن

الف: کیفیت جذب دارو در سلول ها و بافت های مختلف بدن مثل جذب ید توسط سلول های تیروئیدی

ب: میل ترکیبی داروها با سایر مواد موجود در بدن مثل آلبومین

ج: اندازه بدن مثلاً رابطه مستقیمی بین اندازه بافت های بدن و مقدار داروی تجویز شده وجود دارد. یا بسیاری از داروها از طریق چربی یا آب در بدن انتشار می یابند، به همین دلیل با افزایش توده چربی بدن زمان پخش دارو در آن طولانی تر شده و در نتیجه دوره اثر دارو ممکن است افزایش یابد.

د: وضعیت و سرعت جریان خون و تعداد عروق خونی یک ناحیه از بدن؛ مثلاً انجام کمپرس گرم پس از تزریق عضلانی، باعث اتساع عروق خونی موضع تزریق شده و به این طریق با افزایش جریان خون آن ناحیه، سرعت پخش دارو را در بدن افزایش می دهد.

متابولیسم دارو: عبارت است از نوعی تغییر شیمیایی که تحت تاثیر تعدادی از آنزیم ها اتفاق افتاده و طی آن اعمالی همچون تجزیه، غیرفعال کردن و سم زدایی دارو انجام می شود.

خروج دارو: خروج دارو از بدن از طریق ارگان های دفع کننده مثل کبد، کلیه ها، روده، ریه ها و غدد مترشحه خارجی انجام می گیرد.

واکنش های دارویی

در هنگام تجویز یک دارو علاوه بر اثرات درمانی مطلوب باید به اثرات غیر مطلوب یا عوارض جانبی^۱ نیز توجه کرد.

واکنش ثانویه^۲: که به دلیل عملکرد چندگانه دارو بر روی سلول های مختلف بدن صورت می گیرد. مثال داروی فنازوپریدین برای درمان ادرار دردناک تجویز می گردد ولی ممکن است باعث قرمز شدن رنگ ادرار فرد گردد.

واکنش سمی^۳: که به دلیل جذب طولانی مدت دارو به دنبال مصرف بیش از حد مجاز یا تجمع ناشی از متابولیسم و دفع ناقص دارو اتفاق می افتد.

واکنش آلرژیک^۴: به دلیل حساسیت فرد به داروی خاصی ایجاد می گردد. که در این حالت دارو حالت آلرژن برای بدن دارد و بدن نیز بر علیه آن آنتی بادی تولید می کند. نتیجه واکنش آلرژن – آنتی بادی تولید علائمی است که پاسخ آلرژیک نامیده می شوند.

^۱Side or Advers Effects

^۲Secondary Reaction

^۳Toxic Reaction

^۴Allergic Reaction

پاسخ آلرژیک خفیف: که ممکن است بلافاصله پس از تجویز دارو تا ۲ هفته پس از آن تظاهر نماید.

پاسخ آلرژیک شدید: که بلافاصله پس از تجویز دارو اتفاق افتاده و با علائم وخیم تری همراه است.

پاسخ آلرژیک خفیف شامل: کهیر، خارش، آنژیوادم^۱ (نوعی واکنش عروقی است که بر اثر اتساع و افزایش نفوذپذیری مویرگ ها و به شکل ادم و تاول های بزرگ ظاهر می شود)، رینیت^۲ (التهاب مخاط بینی که با گرفتگی مجاری و آبریزش از بینی همراه است)، تهوع، استفراغ، اسهال

پاسخ آلرژیک شدید شامل: تنگی نفس^۳، ویزینگ^۴، هایپوتنشن، تاکی کاردی

نکته: این گونه علائم که با نام واکنش آنافیلاکتیک^۱ نیز شناخته می شوند نیازمند مداخلات درمانی سریع و اورژانسی هستند.

واکنش بیش حساسیتی^۲: که ممکن با واکنش آلرژیک اشتباه گردد، و زمانی اتفاق می افتد که مددجو نسبت به مقادیر درمانی تجویز شده معمول یک دارو پاسخی بیش از حد انتظار نشان دهد. مثلاً ۱۰۰ میلی گرم داروی پیردین (نوعی داروی مسکن) برای کنترل درد یک مرد میانسال امری عادی است، ولی ممکن است در افراد با خصوصیات مشابه ندرتا اثر تسکینی طولانی تری ایجاد کند و باعث خواب آلودگی فرد گردد.

نکته: تفاوت این نوع واکنش با پاسخ آلرژیک در آن است که در این گونه واکنش می توان با کم کردن مقدار داروی تجویزی، اثرات نامطلوب را خنثی نمود.

واکنش تداخلی^۳: زمانی ایجاد می شود که اثرات درمانی و خواص یک دارو توسط سایر داروها و غذاهای مورد مصرف مددجو تغییر پیدا کند. که گاهی تداخل دارویی باعث تقویت عملکرد و گاهی باعث تضعیف عملکرد می گردد.

مثال: مصرف همزمان وارفارین و آسپرین، اثر ضدانعقادی یکدیگر را تقویت می کنند و ممکن است باعث بروز خونریزی در فرد شوند. ولی مصرف همزمان وارفارین و سبزیجات حاوی ویتامین K مثل کرفس یا اسفناج موجب تضعیف خواص ضد انعقادی وارفارین می گردد.

واکنش تحمیلی^۴: زمانی ایجاد می شود که بدن مددجو نسبت به مقادیر معمول یک دارو پاسخ مناسب نداده و برای ایجاد اثرات درمانی مطلوب در وی، نیاز به تجویز داروی بیشتری وجود داشته باشد. مثل نیکوتین و داروهای خواب آور.

واکنش تجمعی^۵: زمانی ایجاد می شود که فرد نتواند میزان داروی تجویز شده برای یک دوز را تا دوز بعدی متابولیزه و دفع نماید.

واکنش ایدیوسینکراتیک^۶: اثرات غیرقابل پیش بینی، غیرقابل انتظار و بدون سببی هستند که معمولاً به دنبال نوعی مشکل ژنتیکی که شیوه پاسخگویی فرد به دارو را تغییر می دهد، ایجاد می شود.

مثال: حساسیت غیر معمول عده ای از سیاه پوستان آفریقایی تبار آمریکا نسبت به داروی ضد مالاریا به نام پریماکوئین^۷، که تجویز این دارو باعث تخریب گلبول های قرمز و همولیز^۱ آنها می شود.

^۱Angioedema^۲Rhinitis^۳Dyspnea^۴Wheezing^۱Anaphylactic^۲Hypersensitivity Reaction^۳Interaction Reaction^۴Tolerance Reaction^۵Cumulative Reaction^۶Idiosyncratic Reaction^۷Primaquine

عوامل موثر بر عملکرد داروها

سن: متابولیسم و عملکرد داروها به تکامل کمی و کیفی بافت های بدن بستگی دارد. به عنوان مثال در نوزادان و کودکان خردسال مقدار زیاد حجم آب بدن نسبت به بالغین، کمبود بافت چربی، کمبود پروتئین پلاسما، فقدان نسبی اسید معده و عملکرد ناقص کلیه ها و کبد از جمله دلایل تغییر نحوه پاسخگویی بدن نسبت به داروها می باشد. و در افراد پیر کاهش حجم آب بدن، افزایش میزان چربی، افزایش میزان ترشح آلكالین معده، تضعیف حرکات معده و روده و ابتلا به مشکلات و بیماری های مزمن کبد، کلیه ها، ریه ها و سیستم قلبی و عروقی از جمله دلایل تغییر نحوه پاسخگویی بدن نسبت به داروها می باشد (بنابراین لازم است جهت جلوگیری از بروز واکنش تجمعی داروها، میزان داروی تجویز شده در افراد پیر را کاهش داده و ضمناً فواصل بین تجویز را نیز طولانی تر نمود).

وزن: وزن بیشتر به معنای وجود توده های بافتی بیشتر بوده که نیاز فرد را به دارو افزایش می دهد. بنابراین قبل از تجویز هرگونه دارو لازم است وزن بیمار اندازه گیری شود.

قد: قد و وزن افراد بیانگر مقدار توده بافتی و همچنین اندازه سطح بدن آنان می باشد. از آنجا که محاسبه مقادیر بعضی از داروها (مثل داروی بیهوشی) با توجه به اندازه سطح بدن افراد صورت می گیرد بنابراین علاوه بر وزن ممکن است تعیین اندازه قد نیز لازم گردد.

جنس: مردها و زن ها نسبت به داروها پاسخ های مختلفی را نشان می دهند. که ممکن است ناشی از تفاوت های مربوط به میزان چربی، آب بدن و وضعیت هورمونی آنان باشد؛ میزان چربی زیر جلد زنان بیشتر از مردان است، میزان مایعات بدن زنان کمتر از مردان است (نکته: بعضی از داروها قابل حل در آب و بعضی در چربی هستند). به طور کلی جذب دارو در مردان راحت تر از زنان صورت می گیرد.

زمان مصرف دارو: زمان مصرف داروهای خوراکی در سرعت جذب و مدت عملکرد آن ها تاثیرگذار است. مثلاً مصرف دارو با معده خالی سرعت جذب آن را افزایش داده و لذا تاثیر دارو را مضاعف می کند. از طرفی تعدادی از داروها مثل قرص آهن (سولفات فروس) نیز موجب تحریک مخاط معده و ناراحتی های گوارشی می شوند، به همین دلیل باید آنها را همراه با غذا و یا پس از غذا مصرف کرد.

رژیم غذایی: در بسیاری از موارد تداخل داروها با مواد غذایی مورد مصرف بیماران موجب تغییر خواص داروها شده و اثرات آنها را تضعیف یا تشدید می کنند. به عنوان مثال مصرف همزمان سبزیجات حاوی ویتامین K مثل کرفس و اسفناج با وارفارین (داروی ضد انعقاد) باعث تضعیف اثر دارو می شود. یا مصرف چای بلافاصله پس از غذاها یا داروهای حاوی آهن موجب کاهش جذب آن در دستگاه گوارش می شود.

شیوه های مختلف تجویز دارو

۱- خوراکی^۱

۲- موضعی^۲

۳- استنشاقی^۱

¹Hemolysis

¹Oral

²Topical

۴- تزریقی^۲

خوراکی (po): شامل شربت^۳، قرص^۴، کپسول^۵ که از طریق بلعیدن مصرف می شوند. و یا به صورت زیرزبانی^۶ و داخل دهانی^۷ می باشد.

- پس از مصرف دارو توصیه می شود فرد در حالت ایستاده یا نشسته، نیمه نشسته یا دازکش به یک پهلو قرار بگیرد، جهت اطمینان از حرکت دارو به سمت مری و معده
- در بیماران بی حرکت سر تخت برای مدتی بالا آورده شود
- نوشیدن یک لیوان آب عمل بلع دارو را تسهیل می کند
- جهت اطمینان از تجویز مقادیر صحیح داروهای مایع، می توان از سرنگ، قاشق، لیوان یا قطره چکان مدرج استفاده نمود
- برای کسانی که قدرت بلع دارند ولی قادر به انتقال دارو به سمت عقب دهان و داخل حلق نیستند، می توان با کمک یک سرنگ دارو را به آرامی در انتهای دهان تخلیه نمود
- در مورد افراد نیمه هوشیار یا خواب آلود بهتر است از تجویز داروی خوراکی اجتناب کرد
- در افراد بیهوش و کسانی که قدرت بلع مناسب ندارند، بهتر است دارو از طریق NGT داده شود
- برخی از داروهای خوراکی نیاز به رعایت نکات خاصی دارند از جمله داروی دیگوکسین (داروی افزایش دهنده قدرت انقباضی عضله قلب) که باید با کنترل نبض داده شود، یعنی زمانی که نبض بیمار کمتر از ۶۰ ضربه در دقیقه است دادن دارو مجاز نیست
- بررسی بیمار از نظر واکنش آلرژیک نسبت به دارو
- در صورت تجویز داروی زیر زبانی و خشک بودن مخاط زبان و سطح داخلی دهان، جهت تسهیل عمل جذب ابتدا ۱ سی سی نرمال سالین زیر زبان چکانده شود

موضعی: پماد^۱، کرم^۲، لوسیون^۳، قرص های پوشش دار^۴، شیاف^۵

داروهای مورد استفاده از طریق پوست یا مخاط عمداً با هدف ایجاد اثرات موضعی استفاده می شوند. ممکن است دارو از چند ساعت تا یک هفته بر روی موضع باقی بماند. داروها از طریق غشای مخاطی جذب سریعتری نسبت به پوست دارند. مخاط چشم و بینی نسبت به مواد شیمیایی حساسیت و تحریک پذیری بیشتری نسبت به مخاط واژن و رکتوم دارند. برای ریختن دارو در کانال گوش کودکان کمتر از ۳ سال باید لبه خارجی لاله گوش را به سمت پایین و عقب کشید و در کودکان بزرگتر از ۳ سال و بالغین باید لبه خارجی لاله گوش را به سمت بالا و عقب کشید. بهترین پوزیشن برای ریختن قطره گوش حالت خوابیده به پهلو به نحوی که گوش مبتلا به سمت بالا باشد و در پوزیشن نشسته سر خم شده به طرف گوش سالم باشد و فرد نیز به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه در همان حالت باقی بماند. بهترین پوزیشن در مورد قطره های بینی

¹Inhalation²Parenteral³Syrup⁴Tablet⁵Capsule⁶Sublingual⁷Buccal¹Ointment²Cream³Suppository

حالت نشسته و سر خم شده به سمت عقب. بهترین پوزیشن برای ریختن قطره های چشمی، وضعیت خوابیده به پشت یا وضعیت نشسته با سر خم شده به سمت عقب. پماد و قطره چشمی باید در در کیسه پلکی ریخته شوند، برای این کار باید پلک زیرین را به سمت پایین بکشید. با فشار دادن گوشه داخلی چشم از ورود دارو به مجرای اشکی جلوگیری نمایید. پس از ریختن دارو بیمار به مدت ۱ دقیقه پلک های خود را بسته نگه دارد. به دلیل حساسیت قرنیه از ریختن پماد و قطره چشمی به صورت مستقیم روی آن خودداری نمایید. قبل از ریختن قطره در گوش ابتدا آن را گرم نمایید. برچسب قطره یا پماد (چشم - گوش و...) را کنترل کنید. مخاط را از نظر قرمزی - تورم - التهاب بررسی نمایید. شیاف ها در یخچال نگهداری شود. بهترین پوزیشن برای قرار دادن شیاف در رکتوم حالت خوابیده به پهلو به طوری که پای زیرین اندکی خم شده و پای بالایی به طور کامل خم شده روی پای زیرین. در بزرگسالان ۱۰ سانتیمتر یا ۴ اینچ و در کودکان بین ۵ تا ۱۰ سانتیمتر (بر اساس سن کودک) شیاف باید وارد مقعد شود. بهترین پوزیشن جهت قرار دادن شیاف در واژن حالت خوابیده به پشت با پاهای خم شده از ران و زانو وارد کردن شیاف به میزان ۸ تا ۱۰ سانتیمتر در کانال واژن و باقی ماندن مددجو در همان حالت حداقل به مدت ۲۰ دقیقه. هنگام استفاده از کرم یا پمادهای مهبل از اپلیکاتور مخصوص و یکبار مصرف استفاده شود و اپلیکاتور به طور کامل وارد واژن شود.

استنشاقی: اسپری ها - اکسیژن - گازهای بیهوشی

- ابزارهای مورد استفاده جهت داروهای استنشاقی شامل: استنشاق دهنده های کوچک دستی^۱ - ذره پاش یا نبولایزر مدرج^۲، ونتیلاتور مکانیکی^۳
- آموزش استفاده صحیح از ابزار توسط پرستار بسیار مهم است (تکان دادن، تنفس عمیق و ...)
- پس از اسپری شدن دارو در دهان انجام یک عمل دم آهسته و عمیق و نگه داشتن نفس حداقل به مدت ۱۰ ثانیه و انجام عمل بازدم با لبان غنچه و آهسته جهت دستیابی به حداکثر میزان جذب دارو لازم است
- در صورت استفاده از نبولایزر، میزان داروی تجویز شده برای هر بار مصرف باید به دقت اندازه گیری شود و سپس در محفظه ریخته شود
- از مصرف داروی استنشاقی بلافاصله قبل از صرف غذا باید اجتناب کرد، زیرا این کار می تواند موجب بروز تهوع، استفراغ یا بی میلی نسبت به غذا گردد.

تزریقی:

الف: داخل جلدی^۴ ID

ب: زیر جلدی^۵ SC

ج: داخل عضله^۶ IM

د: داخل وریدی^۷ IV

^۱Inhaler

^۲Nebulizer

^۳Ventilator

^۴Intradermal

^۵Subcutaneous

^۶Intramuscular

^۷Intravenous

ه: داخل عضله قلب^۱

ز: داخل مغز استخوان^۲

ر: داخل طناب نخاعی^۳

ن: داخل صفاق^۴

و: داخل جنب^۵

ی: داخل مفصل^۱

جذب دارو از طریق تزریق بسیار سریعتر از سایر روش هاست. تزریق داخل قلب یک استثنا است و در موارد اورژانس و توسط پزشک متخصص صورت می گیرد. رایجترین عضلات مورد استفاده در تزریق عضلانی شامل: عضله سیرینی یا باتکس^۲، عضله چهار سر ران و عضله دلتوئید^۳ است.

عضله سیرینی پشتهی رایج ترین محل برای تزریق عضلانی در کودکان بالای ۳ سال که از رشد عضلانی مناسبی برخوردار هستند و بالغین می باشد. برخلاف تصور رایج، ناحیه سیرینی پشتهی مناسب ترین انتخاب برای تزریق عضلانی محسوب نمی شود. وجود تعداد زیادی عروق خونی از جمله شریان گلوئیتال و عبور عصب سیاتیک و همچنین قرار گیری استخوان فمور در زیر آن، این عضله را به محلی نسبتاً خطرناک برای تزریق تبدیل می کند.

امن ترین و مناسب ترین محل برای تزریق عضلانی، ناحیه سیرینی شکمی است.

سومین ناحیه مناسب برای تزریق عضلانی، عضله بزرگ کناری رانی می باشد، عدم وجود عروق خونی و اعصاب مهم از این ناحیه، آن را به صورت انتخاب مناسبی برای تزریق عضلانی در نوزادان و کودکان خردسالی تبدیل می کند که عضله سیرین آنها از رشد کافی برخوردار نیستند.

چهارمین عضله منتخب برای تزریق عضلانی، عضله دلتوئید است، این ناحیه از بافت عضلانی کمتری نسبت به سایر نواحی اشاره شده دارد و به ندرت مورد استفاده قرار می گیرد به دلیل وجود شریان بازویی و عصب رادیال از مجاورت آن تزریق در عضله سیرینی و دلتوئید در کودکان کمتر از ۱۸ ماه یا یک و نیم سال ممنوع است.

نکته: پس از انجام تزریق عضلانی به روش Z ماساژ دادن ممنوع می باشد.

در صورت تزریق زیر جلدی به کرات (داروی انسولین یا هپارین)، باید محل تزریق به صورت چرخشی انتخاب گردد. این کار به خاطر جلوگیری از لیپودیستروفی^۴ (از بین رفتن چربی زیر جلد) و افزایش جذب دارو صورت می گیرد. در تزریقات وریدی توجه به بروز شوک آنافیلاکسی (ناشی از حساسیت به دارو) مهم است. در تزریقات وریدی احتمال بروز عفونت و آبسه به صورت موضعی در محل تزریق و یا به شکل سیستمیک بر اثر ورود عوامل عفونی به جریان خون یا سپتی سمی^۵ به دلیل عدم رعایت تکنیک استریل وجود دارد.

^۱Intracardiac

^۲Intramedullary

^۳Intrathecal

^۴Intraperitoneal

^۵Intrapleural

^۱Intraarticular

^۲Buttocks

^۳Deltoied

^۴Lipodystrophy

^۵Septicemia

عوارض ناشی از تزریق دارو

درد، جراحات و آسیب، عفونت، سوراخ شدن رگ و نشت مایع، التهاب رگ یا ترومبوفلیت^۱

دستورات دارویی

دستور پایدار و منظم^۲: مصرف مداوم دارو طبق یک برنامه زمانی مشخص.

دستور در هنگام نیاز^۱ PRN: مصرف دارو در زمان ضروری و بر حسب نیاز بیمار، در این روش وظیفه تشخیص زمان های تجویز دارو بر عهده پرستار است (داروهای مسکن).

دستور برای یکبار^۲ (دوز واحد): مصرف یک دوز دارو در زمان معین و خاص (داروهایی که جهت آمادگی بیمار برای عمل جراحی یا آزمایشات تشخیصی به کار می روند).

دستور فوری^۳: مصرف دارو برای یکبار و به صورت فوری جهت تجویز در موارد اورژانسی و ضروری (چکاندن آدالات زیر زبانی در موارد کریز فشارخون).

اصول پنج گانه صحیح در مورد دارو دادن

۱- داروی صحیح^۴

۲- مددجوی صحیح^۵

۳- مقدار صحیح^۶

۴- روش صحیح^۷

۵- زمان صحیح^۸

اصطلاحات رایج در دارودرمانی

- قبل از غذا^۹ AC

- پس از غذا^{۱۰} PC

- قبل از ظهر (صبح)^{۱۱} AM

- بعد از ظهر (عصر)^{۱۲} PM

- دوبار در روز^{۱۳} BID

^۱Thrombophelebitis

^۲ Regular Prescription

^۱As Required Prescription

^۲Single (One Time) Order

^۳Stat Prescription

^۴ Right Medication

^۵Right Client

^۶Right Dosage

^۷Right Route

^۸Right Time

^۹ Ante Cibum

^{۱۰}Post Cibum

^{۱۱}Ante Meridiem

^{۱۲} Post Meridiem

^{۱۳}Bis in Die

- چهاربار در روز^۱ QID
- هرروز صبح^۲ QAM
- هرروز^۳ QD
- هر شب^۴ QN
- هنگام خواب^۱ QHS
- هر ساعت^۲ QH
- در صورت نیاز^۳ PRN
- فوری^۴
- زیر زبانی^۵ SL
- کیلوگرم^۶ Kg
- لیتر^۷ L
- قطره^۸ gtt

محاسبات دارویی

یکی از مراقبتهایی که پرستاران برای بیماران خود انجام می دهند ، مراقبت دارویی می باشد . بمنظور پیشگیری از عوارض دارویی ، پرستاران ضمن دادن دارو از راههای مجاز ، مقدار داروی دستور داده شده را می بایست محاسبه کرده و به بیمار خود بدهند . بدین منظور و بدلیل زیر محاسبات کلینیکی داروها از اهمیت بسزایی برخوردار می باشد :

- اجازه تجویز و استفاده داروها توسط پرستار در موقعیت های بحرانی
- تنوع نوع روش استفاده از داروها (بولوس ، انفوزیون)
- اثر گذاری بعضی از داروها با دوزهای خیلی کم (دوپامین)
- اختلاف زیاد بین دوز درمانی در بین داروها (آتروپین ، بریتلیوم)
- اختلاف کم بین حداقل و حداکثر دوز ها درمانی داروها (ایزوپرتنول ، نیپراید ، لیدو کائین)
- تغییر در مکانیسم تاثیر داروها با کمترین تغییر در دوز دارو (دوپامین)
- اختلاف زیاد مابین دوز دارو و مقدار دارو در آمپول ها و ویالهای موجود (TNG ، نیپراید)

^۱Quaque in Die

^۲Quaque Ante Meridiem

^۳Quaque Die

^۴Quaque Nocte

^۱Quaque Hour of Sleep

^۲Quaque in Hour

^۳Pro Re Nate

^۴Stat

^۵Sublingual

^۶Kilogram

^۷Liter

^۸Guttea or Drops

فرمول‌های محاسبه داروها

دوز دستور داده شده	دوز موجود
مقدار داروی مورد نظر $X=$	مقدار داروی در دسترس

مثال ۱ (خوراکی): فنوباربیتال خوراکی ۶۰ میلی گرم دستور داده شده است، میزان قرص ۳۰ میلی گرم است. پرستار چه میزان قرص را باید تجویز کند؟

۶۰ میلی گرم	۳۰ میلی گرم
$X=2$	۱

مثال ۲ (تزریقی): برای یک بیمار مبتلا به ترومبوز وریدهای عمقی (DVT) هپارین به مقدار ۶۰۰۰ واحد در ساعت به صورت وریدی تجویز شده است. در صورتی که آمپول هپارین به مقدار ۱۰۰۰۰ واحد در میلی لیتر باشد (۱ ML = 10000)، چند میلی لیتر هپارین باید در ۶ ساعت تزریق شود؟

6000	10000
$X=0/6$	1

مثال ۳ (داروی درصدی): هر میلی لیتر از محلول لیدوکائین ۲ درصد حاوی چند میلی گرم است؟
نکته: وقتی عنوان درصد برای یک دارو مطرح می شود، بیانگر این موضوع می باشد که در ۱۰۰ میلی لیتر محلول، X گرم از آن دارو موجود می باشد. بعنوان مثال ۲ درصد یعنی ۲ گرم دارو در ۱۰۰ میلی لیتر محلول.

$X=20\text{Mg}$	$2 \times 1000=2000\text{Mg}$
1Ml	100 Ml

محاسبه و تنظیم تعداد قطرات ماکروست (ست سرم) حاوی دارو

نکته ۱: هر ۱ میلی لیتر برابر با ۱۵ قطره ماکروست یا ست سرم

نکته ۲: هر ۱ میلی لیتر برابر با ۶۰ قطره میکروست

Gtt ۱۵ × مقدار محلول (میلی لیتر)

تعداد قطرات =

۶۰ × زمان انفوزیون (ساعت)

مثال: در صورتی که بخواهید ۱۲۰۰ میلی لیتر سرم نرمال سالین را در مدت ۶ ساعت انفوزیون کنید، تعداد قطرات را در دقیقه محاسبه کنید؟

$$1200 \times 15 \text{ Gtt}$$

$$\text{تعداد قطرات} = \text{gtt } 50$$

$$6 \times 60$$

محاسبه و تنظیم تعداد قطرات میکروست حاوی دارو

هدف از رقیق کردن داروها با میکروست عبارت است از:

- از بین بردن یا کاهش اثرات تحریکی ناشی از تزریق دارو
- تنظیم سرعت تزریق
- پیشگیری از بروز شوک سریع
- واحدهای مختلف محاسبه در انفوزیون وریدی
- میلی لیتر در ساعت ml/hr
- لیتر در ساعت L/hr
- میکروگرم در دقیقه $\mu\text{g}/\text{min}$
- میلی گرم در دقیقه mg/min
- میکروگرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن در دقیقه

الف: داروهایی که به صورت میلی لیتر در ساعت (ml/hr) یا لیتر در ساعت (L/hr) تجویز می شوند.

$$60 \times \text{مقدار محلول (ml)}$$

$$\text{تعداد قطرات میکروست در دقیقه} =$$

$$60 \times \text{زمان (ساعت)}$$

مثال: برای بیمار مبتلا به پنومونی ۲ گرم سفتازیدیم در ۱۰۰ سرم قندی ۵٪ در مدت ۳۰ دقیقه با میکروست تجویز شده است. تعداد قطره در دقیقه را حساب کنید.

$$60 \times 100 \text{ (ml)}$$

$$\text{تعداد قطرات میکروست در دقیقه} = \text{gtt } 200$$

$$60 \times 0.5$$

ب: داروهایی که به صورت میکروگرم در دقیقه ($\mu\text{g}/\text{min}$) مثل نیتروگلیسرین یا میلی گرم در دقیقه (mg/min) مثل لیدوکائین و پروکائین آمید تجویز می شوند.

$$60 \times \text{دوز دارو (میکروگرم یا میلی گرم در دقیقه)} \times \text{مقدار محلول (ml)}$$

$$\text{تعداد قطرات میکروست در دقیقه} =$$

مقدار دارو در حلال (متناسب با واحد دوز تجویز شده است)

مثال: برای یک بیمار مبتلا به فشارخون بالا، سرم نیتروگلیسرین با دوز ۵ میکروگرم در دقیقه تجویز شده است. در صورتی که یک آمپول نیتروگلیسرین (حاوی ۵ میلی گرم) را در ۱۰۰ میلی لیتر سرم قندی ۵٪ رقیق کرده باشند، تعداد قطرات در دقیقه را محاسبه کنید؟

نکته: جهت تبدیل میلی گرم به میکروگرم باید ۵ را در ۱۰۰۰ ضرب کنید.

$$۶۰ \times ۵ \text{ میکروگرم} = ۱۰۰ \times$$

$$6\text{gtt} = \text{تعداد قطرات میکروست در دقیقه}$$

$$۵ \times ۱۰۰۰$$

ج: داروهایی که به صورت میکروگرم به ازای کیلوگرم وزن بیمار در دقیقه ($\mu\text{g/kg/min}$) تجویز می شوند.

$$۶۰ \times \text{وزن} \times \text{دوز دارو (میکروگرم به ازای کیلوگرم وزن بیمار در دقیقه)} \times \text{مقدار محلول (ml)}$$

$$= \text{تعداد قطرات میکروست در دقیقه}$$

مقدار دارو در حلال (میکروگرم)

مثال: برای یک بیمار مبتلا به افت فشارخون که دارای ۷۰ کیلوگرم وزن می باشد، داروی دوپامین به مقدار $۱۰ \mu\text{g/kg/min}$ تجویز شده است. در صورتی که یک آمپول دوپامین (۲۰۰ میلی گرم) را در ۱۰۰ میلی لیتر سرم قندی رقیق کرده باشیم، چند قطره در دقیقه باید به بیمار انفوزیون شود؟

$$۶۰ \times ۷۰ \times ۱۰ \times ۱۰۰ \times$$

$$21\text{gtt} = \text{تعداد قطرات میکروست در دقیقه}$$

$$۲۰۰ \times ۱۰۰۰$$

د: داروهایی که به صورت واحد در ساعت (U/hr) یا میلی گرم در ساعت (mg/h) تجویز می شوند.

$$۶۰ \times \text{دوز دارو (واحد در ساعت مثل هپارین یا میلی گرم در ساعت مثل آمیودارون)} \times \text{مقدار محلول (ml)}$$

$$= \text{تعداد قطرات میکروست در دقیقه}$$

۶۰ × مقدار دارو در حلال (متناسب با واحد دوز دارو)

مثال: برای یک بیمار مبتلا به DVT انفوزیون هپارین ۱۰۰۰ U/hr تجویز شده است. در صورتی که ۱۰۰۰۰ واحد هپارین را در ۱۰۰ میلی لیتر دکستروز ۵٪ رقیق کرده باشیم، چند قطره میکروست در دقیقه باید تزریق گردد؟

$$۶۰ \times ۱۰۰۰ \times ۱۰۰ \times$$

تعداد قطرات میکروست در دقیقه = ۱۰gtt

$$۱۰۰۰۰ \times ۶۰$$

درصد = گرم در سی سی

مثال : محلول لیدو کائین ۱٪

۱۰۰ سی میلی گرم ۱۰۰۰ = ۱ گرم

۱ سی سی X

$$\text{Mg10} = \frac{1000 \times 1}{X} = X$$

۱۰۰

حال بدون توجه به تناسب ریاضی فوق توجه شما را به SRF2 جلب می کنیم که هر گاه خواستید مقدار یک سی سی دارویی که بر حسب درصد نوشته شده است را محاسبه کنید ، نیاز به تناسب ریاضی نباشد :

هر گاه غلظت دارویی با درصد مشخص شده باشد ، فقط با حذف علامت درصد (٪) و گذاشتن رقم صفر جلوی عدد آن دارو ، یک سی سی آن دارو حاوی این عدد بدست آمده به واحد میلی گرم می باشد ،

مثال :

۱٪ یعنی : یک سی سی آن ۱۰ میلی گرم دارو دارد .

۲٪ یعنی : یک سی سی آن ۲۰ میلی گرم دارو دارد .

۲۰٪ یعنی : یک سی سی آن ۲۰۰ میلی گرم دارو دارد .

۵۰٪ یعنی : یک سی سی آن ۵۰۰ میلی گرم دارو دارد .

۳ / تبدیل اکی والان به گرم

با توجه به اینکه KCL موجود ۱۵٪ می باشد یک سی سی آن چند میلی اکی والان KCL دارد ؟

$$\text{KCL} \frac{5}{74} = 74500 \text{ mg} = ۳۹ + \frac{۳۵}{۵} = \text{یک اکی والان KCL}$$

۱

و چون $\text{meq } 1000 = \text{یک اکی والان است}$ ، و $\text{mg } 74500 = \text{Meq } 1000$ خواهد بود ، پس یک میلی اکی والان $\text{KCL} = \text{mg } 5/74$ خواهد بود .

از طرفی ۱۵٪ یعنی یک سی سی آن ۱۵۰ میلی گرم KCL دارد پس هر یک سی سی آن حاوی ۲ میلی اکی والان KCL می باشد .

۴ / پمپ انفوزیون سرنگ

با توجه به شیوع استفاده از این دستگاه توجه شما را به رابطه زیر جلب می کنیم :

اگر چنانچه بر اساس روش میکروستی همان مقدار دارو را در سرنگ ۱۰۰ سی سی حل کنید کافی است بر طبق فرمول SRF1 تعداد قطره میکروست را محاسبه کنید و سپس تعداد قطره در دقیقه بدست آمده همان مقدار سی سی در ساعت خواهد بود

مثال :

اگر بیماری دستور $10\mu\text{g}/\text{min}$ سرم TNG دارد اگر همانند روش میکروستی شما ۵ میلی گرم TNG در ۱۰۰ سی سی سرنگ بریزید چون در روش میکروستی ۱۲ قطره در دقیقه می شود پس همان ۱۲ سی سی در ساعت در روش سرنگی خواهد بود

فقط اگر سرنگ ۵۰ سی سی استفاده کردید مقدار سی سی در ساعت نصف مقدار محاسبه بر اساس SRF1 خواهد بود .

۵/ انفوزین هپارین

هر گاه برای انفوزین هپارین فقط ۱۰۰۰۰ واحد هپارین در ۱۰۰ سی سی میکروست حل کردید تعداد قطرات تنظیمی همان مقدار دستور داده شده پزشک در ساعت است فقط با حذف دو رقم سمت راست آن .

مثال :

اگر دستور ۵۰۰ واحد در ساعت است تعداد آن ۵ قطره در دقیقه

اگر دستور ۱۰۰۰ واحد در ساعت است تعداد آن ۱۰ در دقیقه

اگر دستور ۱۵۰۰ واحد در ساعت است تعداد آن ۱۵ قطره در دقیقه

۶/ اکسیژن

همانطور که می دانید اکسیژن یکی از داروهای مهم است که در بخشهای ویژه مصرف فراوانی دارد و معمولاً از طریق سوند بینی ، ماسک و ماسک به همراه کیسه داده می شود که باید میزان مورد نیاز آن را بر حسب میزان Pao2 بیمار در درصد Fio2* تغییراتی داد . به همین منظور پرستار باید بداند که هر لیتر اکسیژن که در دقیقه به بیمار می دهد چند درصد اکسیژن دارد .

جدول (۱۸-۱) روابط بین تعداد لیتر در دقیقه و Fio2 را نشان می دهد .

Lit/min 6-5	ماسک اکسیژن	Fio2 40%
Lit/min 7-6	ماسک اکسیژن	Fio2 50%
Lit/min 8-7	ماسک اکسیژن	Fio2 60%

Lit/min1	کاتتر یا سوند بینی	Fio2 24%
Lit/min2	کاتتر یا سوند بینی	Fio2 28%
Lit/min3	کاتتر یا سوند بینی	Fio2 32%
Lit/min4	کاتتر یا سوند بینی	Fio2 36%
Lit/min5	کاتتر یا سوند بینی	Fio2 40%
Lit/min6	کاتتر یا سوند بینی	Fio2 44%

Lit/min 6	ماسک به همراه کیسه	Fio2 60%
Lit/min 7	ماسک به همراه کیسه	Fio2 70%
Lit/min 8	ماسک به همراه کیسه	Fio2 80%
Lit/min 9	ماسک به همراه کیسه	Fio2 90%
Lit/min 10	ماسک به همراه کیسه	Fio2 100%

درصد اکسیژن جاری دمی = Fio2

فهرست منابع:

- ۱- اصول و فنون پرستاری پوتر و پری، گروه مترجمین، صدیقه سالمی، انتشارات بشری، ۱۳۹۱.
- ۲- روزبهان بابک، دهقان زادهشادی، اصول و فنون پرستاری، نشر جامعه نگر، سالمی، ۱۳۹۳.
- ۳- برونر و سودارث، پرستاری داخلی جراحی، مفاهیم پایه، ترجمه شاهرخ علی نیا، ویرایش صدیقه سالمی، نشر سالمی، ۱۳۹۱.
- ۴- اصول مراقبت از بیمار دوگاس (نگرش جامع بر پرستاری)، مترجم فروزان آتش زاده شوریده، نشر گلبان، تهران ۱۳۹۴.
- ۵- معماریاشرف الملوک، شبان مرضیه، خسروی خدیجه، اصول علمی و مهارت های بالینی اندیشه رفیع، ۱۳۹۲
- ۶- آرزومانیانس سونیا، فارماکولوژی برای پرستاران، انتشارات بشری ۱۳۹۵.
- ۷- دیان ال- جوزنسون، مایع درمانی وریدی برای پرستاران (اصول علمی و کاربردی) انتشارات بشری، ۱۳۹۵.
- ۸- ویلیام الگزاندرنیومن، فرهنگ پزشکی دورلند، ترجمه بهرام قاضی جهانی، آیدین تبریزی، تهران نشر گلبان، ۱۳۹۱.
- ۹- شهدادی حسین، بررسی وضعیت سلامت، نشر جامعه نگر سالمی ۱۳۹۳.
- ۱۰- اصول پرستاری تیلور جلد ۱ و ۲، گروه مترجمین دانشکده پرستاری شهید بهشتی، نشر بشری، ۱۳۹۴.
- ۱۱- ایلدرآبادی، پرستاری بهداشت جامعه ۱ و ۳، نشر بشری، ۱۳۹۲.
- ۱۲- کهنکی لیلا سادات، محمدی مینا، مردانیان دهکردی لیلا، اصول اکسیژن درمانی راهنمای علمی و عملی، نشر جامعه نگر سالمی ۱۳۹۳.
- ۱۳- رستم جلالی، اصول درمان و مراقبت زخم ها، نشر جامعه نگر سالمی، ۱۳۹۲.
- ۱۴- قانی دهکردی فاطمه، راهنمای آموزش به بیمار (جکسون). نشر جامعه نگر سالمی ۱۳۹۵.
- ۱۵- مهاجر تانیا، اصول آموزش به بیمار. نشر جامعه نگر سالمی ۱۳۹۴.
- ۱۶- کوهستانی حمیدرضا، باغچقی نیره، رضایی کوروش. راهنمای جامع و کاربردی محاسبات دارویی، نشر جامعه نگر سالمی. ۱۳۹۵.