

بسمه تعالی

آشنائی با بیمارستان

هر بیمارستان از بخشها و قسمتهای مختلف تشکیل شده است.

قسمتهای غیر درمانی شامل مدیریت، امور اداری، خدمات، امور مالی، مددکاری، کارگزینی، کارپردازی، انبار، تاسیسات، کتابخانه، IT و کامپیوتر، CSR، معاونت آموزشی، اتاق ناظرین بیمه ها، مخابرات، نگهبانی، حراست، ماشین نویسی، بایگانی، نقلیه، خیاط خانه، آشپزخانه و سلف سرویس، بانک، فروشگاه، نمازخانه، اسناد و مدارک پزشکی (پذیرش)، پاپیون، حسابداری، واحد تغذیه

بخشهای درمانی: داخلی، جراحی، ارتوپدی، ارولوژی، نوروسرجری، اعصاب، پوست، روانپزشکی، قلب، عفونی، گوش و حلق و بینی، چشم، زنان و زایمان، اورژانس، تریاژ، اتاق عمل - درمانگاه- فیزیوتراپی - داروخانه، اتاق عمل سرپائی

بخشهای ویژه:

CCU(Coronary Care Unit) بخش مراقبتهای ویژه بیماران قلبی

ICU(Intensive Care Unit) بخش مراقبتهای ویژه بیماران بدحال

NICU(Neonatal Intensive Care Unit) بخش مراقبتهای ویژه نوزادان

IVF(In Vitro Fertilization) مرکز درمان ناباروری

بخشهای تشخیصی: رادیولوژی، پاتولوژی، آزمایشگاه، اکوکاردیوگرافی، تست ورزش، برونکوسکوپی، اندوسکوپی، اسپیرومتری، الکترومیوگرافی، EMG، الکتروانسفالوگرافی، ECG، الکتروکاردیوگرافی، تزریقات

افراد مسئول در بیمارستان:

مسئولین عالی: مسئولین عالی در بیمارستان عبارتند از رئیس بیمارستان-مدیر بیمارستان-معاون درمان بیمارستان-معاون آموزشی بیمارستان

مترون (مدیریت پرستاری): نظارت بر فعالیت سرپرستاران و هماهنگ نمودن پرسنل پرستاری را به عهده دارد.

سوپروایزر: مسئول هماهنگی امور درمان و نقل و انتقال بیماران و گرفتن پذیرش جهت بستری بیماران است.

سرپرستار head nurse: مسئول کلیه امور بخش اعم از تامین وسائل مورد نیاز، برنامه ریزی، تعیین شرح وظایف و نظارت بر انجام وظایف پرسنل می باشد.

Staff: جانشین مسئول بخش می باشد.

مدیر گروه آموزشی: یکی از اعضاء هیئت علمی که مدیریت امور آموزشی درمانی و برنامه ریزی جهت اعضا گروه آموزشی و ایجاد هماهنگی میان آنها جهت پیشبرد هرچه بهتر اهداف آموزشی و ارتقاء گروه به عهده دارد.

پرسنل: در هر بخش افرادی مشغول به کار هستند که شامل سرپرستار-پرستار-بیمار-کمک بهیار-خدمه-منشی بخش می باشد.

رئیس بخش: یکی از پزشکان بخش که مسئول امور درمان و ایجاد هماهنگی جهت پیشبرد هرچه بهتر اهداف بخش عمدتاً در درمان را به عهده دارد.

Attending physician: پزشک با تخصص و فوق تخصص که مسئولیت درمان بیماران و آموزش دستیاران، اینترنها و استاجرها را به عهده دارد.

فلوشیپ: دانشجوی مقطع فوق تخصصی در هر رشته که مسئولیت درمان بیماران را زیر نظر اتند مربوطه و آموزش و نظارت بر انجام وظایف رزیدنتها را به عهده دارد. طول مدت فلوشیپ در اکثر رشته ها معمولاً ۲ سال است.

رزیدنت (دستیار یا آسیستانت): دانشجو مقطع تخصصی در هر رشته که مسئولیت درمان بیماران را زیر نظر اتند مربوطه و آموزش و نظارت بر انجام وظایف اینترنها را به عهده دارد. طول مدت دستیاری در اکثر رشته ها معمولاً ۴ سال است.

اینترن (کارورز): دانشجوی مقطع پزشکی عمومی که پس از قبولی در امتحان پیش کارورزی در این مقطع قرار می گیرد و پس از دستیار مسئول امور درمانی بخش است طول مدت کارورزی ۱۸ ماه است.

استاجر (کارآموز): دانشجوی مقطع پزشکی عمومی که پس از دوره فیزیوپاتولوژی در این مقطع قرار می گیرد مدت زمان کارآموزی پزشکی ۲ سال است.

آشنائی با پرونده پزشکی

هر پرونده به عنوان یک سند پزشکی محسوب می شود و حاوی برگه هایی می باشد که کلیه فعالیتهای درمانی تشخیصی انجام شده برای بیمار در آن مکتوب می گردد. نام، به همراه مهر و امضاء فرد انجام دهنده و تاریخ و ساعت انجام هر عملی باید ذکر گردد. مکتوبات موجود در پرونده هر بیمار می تواند بعنوان یک سند در محاکم قضائی مورد استناد قرار گیرد.

برگه ها شامل برگ مشخصات بیمار که توسط واحد پذیرش در بدو بستری تکمیل می گردد. برگ شرح حال-برگ دستورات پزشک-برگ سیر بیماری-برگ گزارش آزمایشات-برگ کنترل علائم حیاتی-برگ درخواست مشاوره-برگ خلاصه پرونده-برگ گزارش پرستاری-برگ علائم حیاتی

شرح حال پزشکی Medical History

اطلاعات دموگرافیک:

نام و نام خانوادگی	سن	جنس	شغل	محل سکونت	شغل
تاریخ پذیرش	منبع اطلاعات و شرح حال و قابل اعتماد بودن				
قبل گرفتن شرح حال باید مشخصات بیمار در بالای صفحه تکمیل گردد. سپس منبع اطلاعات و میزان قابل اعتماد بودن شرح حال ذکر شود.					

شکایت اصلی Chief Complaint (CC)

اصلی ترین مشکلی که بیمار بخاطر آن به پزشک مراجعه کرده است که حتی الامکان باید جملات گفته شده توسط بیمار نوشته شود.

شرح ناخوشی فعلی Present Illness (PI)

شکایت اصلی بیمار به تفصیل مورد بررسی قرار می گیرد که در آن موارد زیر درمورد مشکل بیمار پرسیده می شود.

زمان شروع-چگونگی شروع (ناگهانی یا تدریجی)، مشخصات شامل، محل، انتشار و کیفیت (تیز یا مبهم)-diurnal variation تغییرات در طی شبانه روز، چه مواقعی مشکل وجود داشته است-remission-exacerbation با چه عواملی کم یا زیاد میشود؟ frequency در یک فاصله زمان مشخص هفته ای چندبار یا هر ساعت چند بار؟ علائم همراه اگر دو شکایت اصلی وجود داشته برای هر دو موارد بالا تکمیل می گردد.

شرح حال قبلی Past Medical History (PH): اربیماریهای قبلی سوال می شود ابتدا بیماریهای مهم که مزمن باشند: بیماریهای قلبی ریوی، فشار خون، دیابت، درمورد وجود سابقه ای از مشکل فعلی در گذشته باید سوال شود اگر بیمار کودک است موارد زیر باید بررسی شود: سابقه ناتال مثل نوع تولد، زمان تولد، مشکلات حین تولد و نوزادی، رشد و نمو، انجام کامل واکسیناسیون، تغذیه با شیر مادر و تغذیه کمکی

سابقه جراحی Surgical History و بستری قبلی Admission History: سابقه جراحی؛ بستری در بیمارستان

سوابق دارویی Drug history (DH): سابقه مصرف داروها (داروهای مهم و یا داروهائی که بطور طولانی مدت استفاده می کند؟ و سابقه حساسیت دارویی

سابقه عادت Habit History (HH): سابقه مصرف سیگار، الکل و مواد مخدر

سابقه فامیلی Familial History: سابقه بیماری مهم در خانواده

سوابق شخصی و اجتماعی Social & Personal History: وضعیت ازدواج، شغل، عقاید مذهبی

مرور سیستمها Review Of Systems (R.O.S):

علاوه بر مشکلات ذکر شده توسط بیمار برای پی بردن به سایر مشکلات در مورد تمامی دستگاهها از بیمار سوال می کنیم.

پوست: خشکی، سیانوز، زردی، تغییر در پوست، مو یا ناخن، اگرما

سر: سردرد (طول مدت، شدت، خصوصیت و محل)

چشمها: استفاده از عینک یا لنز تماسی، دقت بینائی، آخرین معاینه چشم، گلوکوم، کاتاراکت، درد، دیپلوپی، قرمزی چشم، اشک ریزش، التهاب، تاری دید، ترشح

گوش: ترشح، وزوز گوش، درد، سرگیجه

بینی:خون دماغ،ترشح،بوی بد،انسداد،ترشح پشت بینی،دردسینوس

دهان و گلو: وضعیت دندانها ولثه ها،آخرین معاینه دندان، ترمیم دندان، گلودرد، گلودرد مکرر،،خشونت صدا،اشکال دربلع

سیستم تنفس:درد سینه،خس خس سینه ،خلط(رنگ ومقدار)،هموپتزی،سابقه آسم، برونشیت،آمفیزم،پنومونی،سل،پلورزی،آخرین گرافی قفسه سینه،آخرین تست پوستی سل،توده پستانی،درد وترشح

قلب وعروق:درد سینه،طپش قلب، کوتاهی نفس،ارتوپنه،شرح حال مرمر قلبی،شرح حال سکت قلبی، شرح حال تب روماتیسمی،فشار خون بالا،پدیده رینود،ادم،سنگوپ،وریدهای واریسی،ترومبوفلیت

گوارش: اشتها،تهوع،استفراغ،اسهال،یبوست،تغییر درکاراکتر مدفوع(قطر،قوام،رنگ)،زردی،ادرار تیره،دردشکم،هماتمز،ملنا،هماتوئیدی،سوزش سر دل،سوءجذب،عدم تحمل غذا،نفخ،هموروئید

عضلانی اسکلتی:درد یا سفتی مفصل،آرتريت،نقرس،درد عضلانی،کمر درد،کرامپ،تورم،قرمزی، محدودیت درفعالیت حرکتی

عصبی:سنگوپ،تشنج،فلج،سوزن سوزن شدن،ترمور،ازد ست دادن حافظه، سرگیجه

خون:کم خونی،تمایل به خونریزی،ترانسفوزیون قبلی

اندوکرین:مشکل تیروئید،عدم تحمل گرما یا سرما،تعریق شدید،تشنگی،گرسنگی یا ادرار کردن

تناسلی:هرنی،درد بیضه یا توده،ترشح پنیس،شرح حال بیماری مقاربتی،تولید مثل(نازائی)

قاعدگی:منارک،فاصله بین پریودها،طول دوره پریودها،منظم بودن،مقدار خونریزی،درد،زمان آخرین پریود،تعداد حاملگی ها،سقط،زایمان

ترم که میتوان از اختصارات استفاده کرد خانمی با ۴ بار حاملگی و سه بچه زنده و یک سقط (P=para:۳ G=gravid :۴ A=abortus:۱)،روش پیشگیری از حاملگی، آخرین پاپ اسمیر

ادراری:تکرر ادرار یا ادرار کردن دردناک،ناکچوری،پیوری،هماتوری،بی اختیاری،عفونت ادراری، هسیتنسی،قطره قطره آمدن ادرار، اشکال در شروع ادرار،تاریخچه عفونت ادراری

روانی:نوع شخصیت،عصبیت،خلق،بیخوابی،کابوس شبانه،افسردگی،مشکلات روانی

معاینه فیزیکی: Physical Examination P/E

وسایل لازم:گوشی ،فشار سنج،افتالموسکوپ،اتوسکوپ،چراغ قوه،چکش رفلکس،دیاپازون،متر،ترمومتر،تونومتر،اگزوفتالمومتر

مانورهای اساسی:

-مشاهدهinspection

-لمس palpation

-دق percussion

-سمع auscultation

ظاهر عمومی General Appearance:حالت ظاهری بیمار توصیف می شود. شامل وضعیت روانی،وضعیت هوشیاری و میزان آگاهی از زمان و مکان و اشخاص،وضعیت جسمانی(مثل چاقی یا کاشکسی)،طرز راه رفتن و فعالیت،طرز لباس پوشیدن وبهداشت شخصی، عواطف و واکنشهای فرد نسبت به اشخاص و اشیاء،طرز صحبت کردن و محتوای گفتار

حال عمومی General Condition: بهتر است در سه گروه خوبgood،بدbad،ومتوسطfairقرار داده شود

علائم حیاتی vital sign: شامل فشار خون،درجه حرارت بدن،تعداد تنفس،تعداد نبض است.

پوست:قوام،رنگ پوست، پتشی، کبودی،تلائزکتازی، جوش،اسکار،اولسر،آتروفی، اسکلرودرمی، تومور، ندول، زردی،سیانوز، دپیگمانتاسیون،راش، رنگ پریدگی

موها: رنگ موها،انتشارمودر سطح بدن، هیرسوتیسم

ناخن ها: رنگ ناخن، تغییر شکل ناخن(قاشقی شدن، چماقی شدن انگشتان، Clubbing، فرورفتگی ناخنPitting، انیکولیزیس Onycholysis

سروگردن:

Face صورت: conture صورت و قرینه بودن دو طرف صورت،آسیمتری در صورت،کاهش حرکت در یک طرف بدن،توده یا ادم صورت،تغییر رنگ ومیزان رویش موی صورت

جمع‌جمه: سایز و شکل conture جمع‌جمه (نورموسفال ، میکروسفالی یا ماکروسفالی)، بسته یا باز بودن فونتanel، آگزوستوز، ترکیب و کیفیت موی سر، آلوپسی لوکالیزه یا آلوپسی ژنرالیزه ، ضایعه در پوست سر، وجود نقاط تندرست در پوست سر ،لمس شریان تمپورال (شدت نبض، وجود تندرست در لمس، ندولاریتی و افزایش ضخامت شریان تمپورال)
سمع ناحیه تمپورال و چشم در حالت چشم بسته در آنوریسم و فیستول شریانی وریدی بروئی شنیده می شود).

چشم‌ها: چشم خارجی

وجود آگزوفتالمی، استرابیسم، افتادگی پلک، توده و ضایعه روی چشم ، آبریزش، درد، آگزوفتالمی، استرابیسم، قرمزی، توده و ضایعه روی چشم ، تاری دید (عیب انکساری) ، عینک

پلک‌ها: سیمتری، التهاب، توده ، ادم، موقعیت پلکها

ملتحمه: رنگ پریدگی Pallor، پتشی، پرخونی Congestion

صلبیه (اسکلرا): تغییر رنگ (ایکتر) ، تورم و توده، خونریزی

قرنیه: کدورت (اپاسیتی)، زخم (arcus senile) ، قوس قرنیه

عننبیه: رنگ و شکل ظاهر آن (flutter) عننبیه با حرکت چشم در افرادی که عدسی آنها با عمل جراحی برداشته شده است)

مردمک: سایز و شکل ، واکنش به نور مستقیم و غیر مستقیم ، تطابق

عضلات خارج کره چشم که شش gaze دازد:

ابلیک تحتانی in-up gaze رکتوس تحتانی down in gaze

لترال رکتوس lateral gaze رکتوس مدیال medial gaze

ابلیک فوقانی down in gaze رکتوس فوقانی out –up gaze

میدان بینائی: مقایسه با میدان بینائی خودمان

Visual acuity دقت بینائی: که چارت استاندارد دارد درک رنگ

چشم داخلی: برای معاینه داخلی چشم از افتالموسکوپ استفاده می شود که باید به نکات زیر توجه شود:

Red response وبعد به معاینه رتین پرداخته می شود که به نکات زیر باید توجه کرد:

دیسک اپتیک، cup و نبض شریان و ورید و light reflection شریان، وجود آگزودا و خونریزی در زمینه رتین و در نهایت به بررسی ماکولا

می پردازیم

گوش‌ها:

گوش خارجی: توفوس، ترشح، قرمزی، ندول، محل و سایز لاله گوش، دفورمیتی لاله گوش، بررسی ماستوئید از لحاظ تورم و قرمزی

گوش داخلی: التهاب، آگزودا، جسم خارجی، درد گوش، استئوم درمجرای گوش، بررسی پرده تمپان از لحاظ قرار گیری، شکل، لند

مارکها، تورفتگی یا برآمدگی، اریتم، رفلکس نور

بینی: بینی خارجی: سایز و رنگ، شکل (بینی زینی شکل)

بینی داخلی: از اسپکولوم و منبع نوری استفاده باید کرد. مخاط بینی و سپتوم و توربینت ها از لحاظ رنگ، وجود زخم، سپتوم از لحاظ

انحراف و پرفوراسیون، وجود توده و پولیپ، لمس سینوسهای پاراناژال از لحاظ وجود تندرست

دهان و حلق:

فک: انحراف فک (زمان باز و بسته کردن دهان) - لمس مفصل TM (تندرست و کریپیتاسیون)

لب: رنگ، سیانوز، اولسر زاویه لب، پیگمانتاسیون

لثه‌ها: تورم و التهاب، پیگمانتاسیون

دندانها: پوسیدگی، دندان مصنوعی، پیوره

مخاط داخلی دهان: رنگ، پیگمانتاسیون، مجرای غده پاروتید، آفت و اولسر

زبان: اولسر زبان، پاپیلا در سطح آن، فاسیکولاسیون و انحراف زبان، پلاکهای سفید در زبان

فارنکس: اوولا از لحاظ انحراف و حرکت آن، لوزه ها از لحاظ اریتم و آگزودا و هیپروتروفی، چین قدامی و خلفی لوزه ها (اریتم و آگزودا)،

دیواره خلفی فارنکس (برآمدگی و توده)

گردن: نگاه: وجود سیمتری یا آسیمتری، توده، غضروف تیروئید، عضله استرنوکلیئیدوماستوئید، تورم موضعی، نبض عروقی، اسکار جراحی تیروئید

لمس: بررسی لنف نودها از لحاظ سایز و شکل و قوام، قرمزی و تندرنس

غده تیروئید: سایز و شکل و قوام، تندرنس، ندول، لمس غده تیروئید با پروچ خلفی و قدامی

تراشه: محل وانحراف

کاروتید: از لحاظ نبض آن و اندازه گیری میزان فشار آن (ورید ژوگولر داخلی و خارجی)

سمع: سمع تیروئید از لحاظ بروئی، سمع کاروتید از لحاظ بروئی و یا انتشار سوفل قلبی، سمع استریدور بر روی تراشه گردنی

قفسه صدری: خطوط سطح قدامی و لترال و خلفی را بخاطر داشته باشید

خطوط سطح قدامی: میداسترنال لاین - مید کلاویکولر لاین

خطوط سطح لترال: آنتریور-میدل، پوسترور آگزبلاری لاین

خطوط سطح خلفی: مید استرنال و مید اسکاپولار لاین

دستگاه تنفسی:

نگاه: پترن نفسی، ریت، نظم آن، سیمتریک بودن حرکات قفسه صدری، طرح عروق وریدی

دفورمیتی های قفسه صدری (Pectus excavatum - Pectus Carinatum- Barrel chest)، دفورمیتی استرنوم (بالارفتگی یا

تورفتگی) توجه به استفاده از عضلات فرعی تنفس (ترکسیون بین دنده ای)، توجه به میزان باز شدن (زاویه کوستال)

لمس: تاکتیل فرمیتوس با base انگشتان و با روش down and across

Rib excursion در سطح قدامی در محل لوب فوقانی و در فضای بین دنده ای پنجم و در سطح costal margine چک می شود.

دق: تعیین محل اعضای داخل قفسه صدری بر اساس note ایجاد شده در دق (resonant-tympan-dull-flat)

ترتیب دق قفسه صدری بصورت down and across و ابتدا در سطح قدام و بعد لترال و بعد خلف قفسه صدری انجام می شود.

تعیین excursion دیافراگم بر اساس دق (در طی دم و بازدم)

سمع: ترتیب سمع قفسه صدری به صورت down and across و از دیافراگم گوشی استفاده میشود. بیمار تنفس عمیق با دهان باز

می کند و به بررسی صداهای تنفسی نرمال، نسبت دم به بازدم، صداهای غیر طبیعی توجه می شود صداهای غیر طبیعی به دو دسته

تقسیم می شوند:

Continous (رونکای و ویزینگ) و discontinuous (رال). در سمع ریه به وجود فریکشن راب باید توجه کرد.

نگاه: نبض ورید جوگولار داخلی و خارجی و بررسی ریفلکس هپاتوژوگولار

قلب:

Apical impulse: محل وسایز آن (نرمال ۲ سانتیمتر، در میدال خط مید کلاویکولار) در فضای بین دنده ای ۵

توجه به حرکات دیگر موجود در اطراف آپکس و یا در مناطق دیگر از جمله LSB

لمس: لمس Apical impulse از لحاظ وسعت، شدت آن (نرمال یا forse ful) مدت زمان آن

لمس تمام پره کوردیوم از لحاظ ایمپالس های دیگر و یا تریل (فضای بین دنده ای راست و چپ LSB - زیر گزیفوئید)

لمس کاروتید: بین استرنوکلاویکولار ماستوئید و تراشه در نوک غضرف تیروئید (ریت، نظم، پیک و تعداد آن)

دق: در زمان ندیدن Apical impulse برای تعیین محل قلب و تعیین بوردر چپ قلب استفاده میشود

سمع: شریان کاروتید: ریت و نظم آن، بروئی و انتشار سوفل قلبی (bell گوشی)

آپکس از لحاظ بررسی شدت S₁-S₂ splitting، صدای اول و دوم و سمع بقیه مناطق دریچه ای از لحاظ وجود سوفل و صدای اضافی

در سیستول و دیاستول، انجام مانور برای تشدید سوفل و سمع فریکشن راب پریکاردی

کانون میترال: آپکس

کانون تریکوسپید: فضای پنجم بین دنده ای در طرف چپ استرنوم

کانون پولمونر: فضای بین دنده ای دوم در نزدیک استرنوم در طرف چپ

کانون آئورت: فضای بین دنده ای دوم در نزدیک استرنوم در طرف راست

پستان:

نگاه: سایز، سیمتریک بودن، maturation آن در سن بلوغ، وجود dimpling، توده، تغییرات در پوست (تورم، پوست پرتقالی، زخم، ندول جلدی، خال) طرح عروق روی پستان inversion و یا پوسته ریزی در نیپل

لمس: با پد انگشتان و به روش rotary یا to & fro motion بررسی از لحاظ وجود ندول و توده و خصوصیات آن (محل، سایز، به سانتیمتر، شکل، تحرک، delimitation تندرns

نیپل: از لحاظ وجود توده زیر آن و وجود ترشح، و خصوصیات آن (خونی، چرکی، سرروز، شیر)

لمس: لنف نودهای زیر بغل (توده قدامی - خلفی - مدیال و لترال)

شکم: ترتیب معاینه نگاه، سمع، دق، لمس

نگاه: شکل شکم (اسکافوئید، flat، برجسته)، پرستالتیسم قابل مشاهده، pulsation آشورت در اپیگاستر، وجود سیمتری در دوطرف شکم، bulging فلانک ها، هرنیاسیون جداری، اسکار جراحی، پیگمانتاسیون، طرح عروق و ریدی سطح شکم و تغییر رنگ پوست

Venous hum: روی costal margin راست: کلترال عروقی

دق: سایز کبد، طحال وجود مایع در شکم، توده شکمی

لمس: لمس سطحی: تندرns، توده بزرگ شکمی، گاردینگ ارادی و غیر ارادی عضلات شکمی

لمس عمقی: لمس کبد، طحال، کلیه، توده شکمی، لمس کیسه صفرا، مثانه در صورت رتانسیون، توده لگنی، تعیین سایز آشورت، لمس مایع آسیت

لمس کبد و طحال می تواند با مانور hooking-bimanual و یک دستی می باشد.

دستگاه ژنیتالیا ی مرد:

نگاه: انتشار موهای ناحیه پوبیس، sexual maturity وجود اولسر، تورم، قرمزی روی پنبیس، اسکروتوم و یا ترشح از ماتوس یورتر، بررسی سایز و محل ماتوس یورتر، وجود فیموزیس یا پارافیموزیس، وجود واریکوسل، هیدروسل، هرنی اینگوینال

لمس: لمس تستیس از لحاظ قرار گرفتن آن در اسکروتوم، سایز قوام، وجود توده، تندرns، لمس اپیدیدیم از لحاظ سایز، توده، تندرns، چرخش، لمس اینگوینال از لحاظ لنف نود، هرنی و توده

دوشیدن مجرا از لحاظ وجود ترشح

دستگاه ژنیتالیا ی زن:

نگاه: ژنیتال خارجی: انتشار و میزان موهای پوبیس، سکسوال مچوریتی sexual maturity، بررسی شکل لبیا مینور و ماژور، سایز کلیتوریس، ارفیس یورتر و واژن، وجود ترشح، زخم، التهاب در این مناطق، وارت ژنیتال

ژنیتال داخلی: بررسی از لحاظ وجود واژینیت، سرویسیت، اولسر بر روی سرویکس، پرولاپس رحم، رکتوسل، سیستوسل

لمس: لمس از لحاظ وجود توده در اکسترنال ژنیتالیا، TV برای بررسی تندرns در حرکت سرویکس، توده و تندرns در آدنکس ها، سایز، شکل، وضعیت قرارگیری رحم، لمس ناحیه اینگوینال از لحاظ لنفادنوپاتی، هرنی، توده

مقعد و رکتوم: نگاه وجود فیشر، هموروئید خارجی، فیستول و skin tag

لمس: TR تون اسفنکتر، هموروئید داخلی، لمس پروستات (سایز، شکل، قوام، وجود ندول، هیپرپروتروپی، تندرns در لمس)

لمس توده داخلی رکتوم، بررسی مدفوع روی دستکش از لحاظ قوام، رنگ، وجود خون روشن

موسکولواسکلتنال

نگاه: بررسی مفاصل، تورم، قرمزی، دفورمیتی

لمس: گرمی، محدودیت حرکت، عدم ثبات مفصل، کریپیتاسیون، قدرت عضلات اطراف مفصل، گرفتاری قرینه یا غیر قرینه مفاصل، آتروفی عضلات اطراف مفصل، تندرns عضلات، قدرت عضلات پروگزیمال و دیستال، ضایعات پوستی (اریتم ندوزا، پیودرما گانگرنوزوم، ندول زیر جلدی)

ستون فقرات: نگاه: دفورمیتی (کیفوز، اسکولیوز، لوردوز کمر)، سطح شانه ها، افتادگی اسکاپولا، بررسی حرکات ستون فقرات، توده بر روی ستون فقرات

لمس: تندرns بر روی مهره های ستون فقرات

دق: تندرns درد ستون فقرات

عروق محیطی:

نگاه: وجود زخم شریانی یا وریدی بر روی اندام تحتانی، وجود وریدهای واریسی، سردی و یا رنگ پریدگی اندام
لمس: نبض عروق از لحاظ شدت و قدرت، مقایسه نبض چهار اندام با هم یا وجود ادم در اندامها و staging آن
دستگاه عصبی: بررسی gait آتاکسیک، اسپاستیک و پارکینسونیسم

بررسی اعصاب کرانیال ۱ تا ۱۲

بررسی رفلکسهای brain stem (رفلکس مردمک، قرنیه، dull's eye، وستیبولار)

بررسی فورس عضلات پروگزیمال و دیستال

بررسی رفلکسهای عمقی ۴-۰ scale (بررسی کلونوس)

بررسی رفلکسهای سطحی (پوستی، شکمی، کرماستریک، رفلکس کف پائی)

بررسی حرکات غیرعادی (کره، آتتوز، فاسیکولاسیون، ترمور)

بررسی تون عضلات (حالت‌های غیر نرمال، رژیدیتی، اسپاسیتی، دیس تونی)

بررسی coordination، بررسی فانکشن حسی (درد، حرارت، لمس، ارتعاش، پوزیشن)

بررسی حس های کورتیکال: discrimination, stereognosis, graphesthesia, two point discrimination, extinction, tactile localization

بررسی رفلکسهای لوب فرونتال: grasp, sucking, snout, blink

علائم تحریک مننژ: کرنیگ، برودزنسکی، ردور گردن

سایکوموتور:

General appearance: طرز لباس پوشیدن، آرایش، بهداشت فردی و برقراری ارتباط

Mental status

Level of consciousness

Person, place, time orientation

Affect: type (anxiety, fear, sadness, anger)

Facial expression (absent, appropriate)

Speech: کیفیت، آرتیکولاسیون، جریان فکر مریض

محتوی فکر مریض (relevant, obsession, compulsion)

Insight: قادر به درک و فهم بطور منطقی است

Perception غیر نرمال illusion، هالوسیناسیون، پارانوئید

Mood

attention: Cognitive function, Memory: (remote, recent, immediate),

Judgment

Abstract reasoning

Calculation

برگ دستورات پزشک Physician's note

دستور درمانی یا تشخیصی توسط پزشک اتدینگ داده می شود. دستور درمانی یا تشخیصی میتواند کتبی یا شفاهی باشد. دستورات پزشک توسط گروه پرستاری، مدیر یا رئیس پرستاری بخش اجرا میگردد. دستورات در برگیرنده تمام داروها و درمانهای غیرداروئی بیمار میباشد.

انواع دستورات پزشک : ۱- دستورات روتین هربخش standing orders ۲- دستورات مخصوص هر بیمار per case ترتیب نوشتن یک دستور: تاریخ- ساعت- دستور- امضای پزشک- امضای پرستار

برگ سیر بیماری

Progress records/treatment progress/progress notes

اجزای تشکیل دهنده این برگ:

۱) یادداشت زمان پذیرش Admission note(on service note)

۲) یادداشتهای روزانه شامل سیر بیماری (daily note) or fallow up note

۳) یادداشت نهائی: یادداشت روز ترخیص (final note or discharge note or off service note)

این برگ توسط چه کسانی باید پر شود؟ رزیدنت-اینترن-استاجر

حاوی یادداشتهای اختصاصی مربوط به سیر بیماری، پاسخ بیمار به درمان، وضعیت بیمار درموقع ترخیص می باشد.

اتدینگ مربوطه مسئول نظارت بر ثبت سیر بیماری توسط گروه درمانی می باشد.

تمام درمانها، پاسخ به درمان، عوارض داروئی و غیر داروئی باید ثبت گردند.

نتایج گزارشات پاتولوژی، رادیولوژی، نوار قلب، الکترومیوگرافی، مشاوره بر حسب زمان آنها باید ذکر شود.

در یادداشت روز آخر یا final note، وضعیت بیمار در موقع ترخیص (یا فوت) یا ارجاع، دستورات لازم و زمان پیگیری باید ذکر شود.

اگر چند گروه در درمان بیمار دخالت مستقیم دارند باید جداگانه برگ مربوط به پیشرفت سیر بیماری را تکمیل نمایند.

سیر روزانه شامل SOAP:

Subjective : مسائلی که از طرف خود بیمار بیان می شود.

Objective : مسائلی که در مشاهده و معاینه وجود دارد.

Assesment : ارزیابی انجام شده براساس مسائل سو ب ج ک ت ی و ا ب ج ک ت ی و

Plan : برنامه درمانی یا تشخیصی که براساس ارزیابی بعمل آمده طراحی می گردد.

برگ ترخیص یا خلاصه پرونده Discharge note

هدف از تکمیل این برگ و ارائه آن به بیمار در واقع کمک به سایر پزشکانی است که بیمار ممکن است پس از ترخیص به آنها مراجعه نماید.

اطلاعاتی که در این برگه باید تست شود شامل موارد زیر است:

- مشخصات بیمار، شماره پرونده، تاریخ بستری، تاریخ ترخیص، تشخیص بیماری

- نام پزشک یا پزشکان معالج با ذکر تخصص و در صورت امکان تلفن تماس

- خلاصه ای از شرح حال و معاینات بیمار

- خلاصه ای از آزمایشات که در سیر بیماری از اهمیت خاص برخوردار بوده اند.

- اعمال جراحی و تشخیصی که برای بیمار انجام شده است و نتایج حاصل از آنها

- داروهای مصرفی

- شرایط فعلی بیمار

- دستوراتی که باید پس از ترخیص از آنها پیروی نماید

- برنامه مراجعه و پیگیری بیماری

-امضا و نام فردی که این اطلاعات را ثبت کرده است

-تاریخ

ثبت این اطلاعات و ارائه آن به هر پزشک و یا تیم پزشکی که در رابطه با همان بیماری و یا مورد دیگری مواجه شوند از انجام اقدامات تکراری و صرف وقت و هزینه بی مورد جلوگیری نموده و جریان درمان را تسریع می نماید.

برگ درخواست مشاوره Consultation request sheet

این برگ در دو نسخه تکمیل می گردد یک نسخه در پرونده بیمار باقی و نسخه دیگر توسط منشی گروه به پزشکی که از وی درخواست مشاوره شده است داده می شود. درخواست مشاوره توسط اتندینگ یا رزیدنتها صورت می گیرد و برگ آن توسط اینترن پر می شود در این برگ علاوه بر مشخصات دموگرافیک بیمار و نام پزشک معالج و درخواست کننده مشاوره، نام پزشکی که از وی درخواست مشاوره شده است قید می گردد. با توجه به اینکه مشاوره در هر روز توسط پزشک آنکال همان روز انجام می شود معمولاً در قسمت "درخواست مشاوره با" نوشته می شود آنکال محترم و از قید نام پزشک خودداری می شود مگر اینکه حتماً قصد مشاوره با فرد خاصی در میان باشد که در این حالت ذکر نام فرد ضروری است.

در این برگ خلاصه ای از شرح حال بیمار و سیر بیماری ذکر می گردد و در پایان علت درخواست مشاوره باید ذکر شود و از ذکر جملات مبهم و کلی باید اجتناب گردد برای مثال در بیمار دچار کم خونی که مشاوره خون درخواست شده است نوشته شود لطفاً بیمار را از نظر علت آنمی و اقدامات لازم درمانی مشاوره فرمائید نه اینکه لطفاً بیمار را از نظر هماتولوژی ویزیت فرمائید

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
Ministry of Health & medical education
برگ دستورات پزشک

Physician's order sheet

attending physician پزشک معالج		ward بخش			شماره پرونده
		room اتاق	name نام	family name نام خانوادگی	
date of admission تاریخ پذیرش		bed تخت	date of birth تاریخ تولد	father name نام پدر	
Signature of physician	امضاء پرستار Signature of nurses	دستورات orders			ساعت time
					تاریخ date
		Impression/ DX : R/O			
		Condition: good,fair,poor			
		Diet:NPO,regular,low salt,diabetic, High protein,cardiac			
		Activity:free,bed rest,Complete bed rest(CBR)			
		V/S: q۶ hr			
		Please:			
		Laboratory tests Biochemistry:FBS,BUN,Cr,AST,ALT, Hematology:CBC, Culture:B/C,U/C Serology:HBsAg,Anti HCV Other:			
		EKG,ABG,...			
		Imaging:CXR Sonography:			
		IV fluid:Serum D/W ۵% ۱۰۰۰ ccq۱۲ hr			
		Drugs: Vial Ceftriaxone ۱ gr bid(q۱۲ hr) infusion within ۳۰ min Amp amikacin ۳۰۰ qd(once daily) IV Amp clindamycin ۶۰۰ mg tid or TDS(q۸ hr) IV Tab acetaminophen ۳۲۵mg qid(q ۶hr) PO Tab clonazepam ۱ mg qhs PO Topical oint triamcinolon BD (topical application) Supp diclofenac Na ۱۰۰ mg (rectal)			

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
Ministry of Health & medical education
برگ خلاصه پرونده
Unit Summary Sheet

شماره پرونده	نام خانوادگی: احمدی family name	نام : فاطمه name	بخش: عفونی ward	پزشک معالج attending physician دکتر
نام پدر: محمود father Name	تاریخ تولد: ۱۳۳۰ date of birth	تخت: ۴ bed	تاریخ پذیرش: ۸۷/۹/۸ date of admission	
جنس sex مرد ☐ زن ☐	وضعیت تاهل married status مجرد ☐ متاهل ☐	شغل: خانه دار occupation	تاریخ ترخیص: ۸۷/۹/۱۶ date of discharge	
آدرس و شماره تلفن:				

شکایت اصلی و تشخیص اولیه: با شکایت اصلی درد و تورم و قرمزی پا و با تشخیص اولیه سلولیت بستری شده است. بیمار خانم ۵۷ ساله دیابتی که با شکایت درد و تورم و قرمزی قسمت قدامی ساق پای چپ مراجعه کرده است که مشکل بیمار از ۴ روز قبل پذیرش بدنال تروما به پا ایجاد و سپس تشدید شده است. در معاینه گرمی و قرمزی و تورم به همراه کریپیتاسیون در لمس وجود داشته است که با توجه به بررسی های بعمل آمده تشخیص آبسه بدنال سلولیت داده شده است. در معاینه سایر قسمتها نکته پاتولوژیک مشهود نبوده است بیمار سابقه دیابت تیپ ۲ از ۱۰ سال پیش، فشار خون و هیپرلیپدمی دارد که انسولین، آتروواستاتین و آنتنولول مصرف می کند. سابقه یکبار بستری جهت کنترل قند خون و یکبار بعلت عمل جراحی کیسه صفرا داشته است.

تشخیص نهائی: سلولیت و آبسه ساق پا بدنال تروما

اقدامات درمانی و اعمال جراحی:

- ادامه درمان دیابت و هیپرلیپدمی و فشار خون

- درمان آنتی بیوتیکی با کلوگزاسیلین و کلیندامایسین تزریقی در تمام طول بستری + عمل جراحی تخلیه آبسه + واکسیناسیون کزاز و تتابولین - مشاوره غدد و تغذیه جهت کنترل قند

نتایج آزمایشات پاراکلینیکی:

CBC: WBC: ۱۴۵۰۰ PMN: ۸۵% L: ۱۵% ESR: ۷۵ CRP: ۲+ FBS: ۲۳۰ BUN: ۱۶ Cr: ۱,۲

سونوگرافی نسج نرم پا: تصویر تجمع چرک در نسج نرم و تورم اطراف ساق پا گرافی CXR: طبیعی گرافی ساده پا: طبیعی EKG: طبیعی

سیر بیماری (در صورت فوت، علت مرگ):

بیمار بعلت عدم پاسخ به درمان آنتی بیوتیکی و با توجه به نتیجه سونوگرافی تحت عمل جراحی و تخلیه آبسه قرار و پس از آن حل بیمار بهبودی یافت و تورم قرمزی و درد بیمار کاهش یافت .

وضعیت بیمار هنگام ترخیص:

بیمار با حال عمومی خوب و هوشیاری مرخص گردید. مختصری درد و تورم در محل عفونت وجود دارد.

توصیه های پس از ترخیص: بالا نگهداشتن پا جهت کاهش ادم - شستشو با نرمال سالین و پانسمان پا روزی دوبار

- توصیه درمورد کنترل قند خون و مسائل مربوط به پای دیابتی - مراجعه مجدد به پزشک معالج هفته دیگر

نام و امضاء پزشک معالج:

برگ سیر بیماری daily note sheet

Admission note

اولین بستری خانم ۵۸ ساله که از کاهش تدریجی و بدون درد چشم راست بمدت ۴ ماه شکایت دارد.

Fallow up

بیمار تحت عمل جراحی آب مروارید و لنز داخل چشمی راست در تاریخ..... قرار گرفت.

روز بعد عمل:

Subjective: بیمار از درد چشم راست شکایت دارد.

Objective: دید بیمار ۱۰۰/۲۰ و فشار داخل چشم راست ۳۰ میلیمتر جیوه است. چشم چپ طبیعی است.

Assessment: بیمار دچار افزایش فشار داخل چشم بعد از عمل می باشد.

Plan: ۱- استفاده از قطره تیمولول ۰.۵٪ هر ۱۲ ساعت یک قطره داخل چشم راست

۲- پیگیری و معاینه روزانه

Final note: بیمار با شرایط خوب مرخص شد. برنامه دارویی وی می باشد.

برگ درخواست مشاوره
Consultation request sheet

پزشک معالج attending physician دکتر	ward بخش: عفونی	شماره پرونده	
	room اتاق: ۱۰	نام : فاطمه name	نام خانوادگی: احمدی family name
تاریخ پذیرش: ۸۷/۹/۸ date of admission	bed تخت: ۴	تاریخ تولد: ۱۳۳۰ date of birth	نام پدر: محمود father Name
تاریخ وساعت درخواست: ساعت ۱۰ صبح ۸۷/۹/۱۲	نوع مشاوره: اورژانس / غیر اورژانس	درخواست مشاوره با: آنکال محترم جراحی	نام پزشک درخواست کننده: دکتر هروی
تشخیص اولیه: سلولیت و آبسه			
گزارشات کلینیکی و موضوع مشاوره: با سلام و احترام بیمار خانم ۵۷ ساله دیابتی که با شکایت درد و تورم ساق پای چپ که از ۴ روز پیش شروع شده است مراجعه و تحت درمان آنتی بیوتیکی با واکوماپسین، سفتازیدیم و کلیندامایسین از بدو پذیرش قرار گرفته است ولی تاکنون بهبودی حاصل نگردیده است با توجه به سونوگرافی بعمل آمده و تشکیل آبسه خواهشمند است بیمار را از نظر نیاز به تخلیه آبسه ویزیت و اقدامات و راهنمایی های لازم مبذول فرمائید. نام و نام خانوادگی امضاء			
مشاهدات و نظریات پزشک مشاوره (خلاصه نظریات، تشخیص و توصیه ها):			

اندازه گیری علائم حیاتی

اندازه گیری فشار خون (BP) Blood Pressure

روش انتخاب فشار سنج: سه نوع فشار سنج داریم:

۱- عقربه ای در اثر مصرف مکرر دقت خود را از دست می دهد. ۲- جیوه ای ۳- دیجیتال

برای سنجش دقیق فشار خون باید به دقت یک بازوبند با اندازه مناسب انتخاب کرد. اندازه صحیح به محیط بازوی بیمار بستگی دارد قسمت قابل باد شدن بازوبند باید حدود دو سوم از طول بازو را بپوشاند (۱۴-۱۲ سانتیمتر در یک فرد بالغ) طول قسمت باد شونده باید به اندازه ای باشد که حدود ۱/۵ دور به دور بازوی بیمار بپیچد یا bag قابل inflation داخل compression cuff وجود دارد باید پهنایش ۲۰٪ از دو بازو یا پا (در فشار سنج پا) بیشتر باشد و طول آن دو سوم اندام مربوطه را بپوشاند. بازوبندهای بسیار باریک یا بسیار کوتاه ممکن است نتایج کاذب زیادی را باعث شوند استفاده از یک بازوبند با اندازه معمولی در یک بازوی چاق ممکن است به تشخیص کاذب هیپرتانسیون منجر شود.

روش سنجش فشار خون:

قبل از آغاز ثبت فشار خون بیمار باید در شرایط ایده آل بمدت ۳۰ دقیقه از مصرف کافئین یا استعمال دخانیات خودداری کرده و بعد از فعالیت سنگین حداقل بمدت ۵ دقیقه استراحت کرده باشد. اطاق نیز آرام و دارای گرمائی مطلوب باشد بازوی انتخاب شده باید در وضعیت استراحت و فاقد لباس قرار گیرد. همچنین عاری بودن بازو از فیستوله‌های شریانی و ریدی دیالیز، اسکار (جایگزینی بافت حاوی کلاژن بجای بافت طبیعی) و لنف ادم (تورم اندام در اثر تجمع لنف که ممکن است ناشی از دیسکسیون گره های لنفی زیر بغل یا پرتودرمانی باشد) ضروری است.

استرس و افزایش فشار خون ناشی از لباس سفید white coat hypertension را حتماً در نظر بگیریم. و قبل از مارک هیپرتانسیون چند بار فشار خون را اندازه گیری کنیم.

وضعیت بازو را به نحوی تنظیم کنید که شریان بازویی (در چین جلوی آرنج) در سطح قلب قرار بگیرد (تقریباً هم سطح با چهارمین فضای بین دنده ای در محل اتصال آن با جناغ) هنگامی که بیمار در وضعیت نشسته قرار دارد قرار دادن بازو بر روی یک صفحه که اندکی بالاتر از کمر بیمار است وضعیتی مطلوب ایجاد می کند. در هنگام بررسی فشار خون در حالت ایستاده بازو باید در سطح میانه قفسه سینه قرار داده شود.

اگر شریان بازویی در سطحی بسیار پایین تر از سطح قلب قرار داشته باشد فشار خون بطور کاذب بالاتر ثبت خواهد شد. شل بودن بازوبند یا برآمده شدن کیسه باد شونده در خارج بازوبند سبب بدست آمدن نتایج کاذب بالا می شوند. لبه تحتانی بازوبند حدوداً ۲/۵ سانتیمتر در بالای چین جلوی آرنج قرار داشته باشد.

برای آگاهی اینکه تاجچه حدی باید فشار بازوبند را افزایش دهید ابتدا باید فشار سیستولیک را از طریق لمس برآورد کنید. در همان هنگام که شریان بازویی را با انگشتان یک دست لمس می کنید سرعت بازوبند را باد کنید تا نبض رادیال ناپدید شود این فشار را از روی مانومتر خوانده و ۲۰ میلی متر جیوه به آن اضافه کنید از این حاصل جمع بعنوان نقطه ای برای سنجشهای بعدی استفاده کنید تا از به وجود آمدن ناراحتی غیر ضروری در اثر فشارهای بازوبند جلوگیری شود.

در این هنگام قسمت بل گوشی پزشکی را به آرامی بر روی شریان بازویی قرار دهید و مراقب باشید تا با حلقه کامل آن سدی را در برابر نفوذ هوا بوجود آورید. چون صداهائی که باید شنیده شوند (صداهای کورتوکوف) از فرکانسی پایین برخوردارند بنابراین با استفاده از بل بهتر شنیده می شوند. سپس به خالی کردن بازوبند به آهستگی و با سرعت تقریبی ۳-۲ میلی متر جیوه در ثانیه ادامه دهید به کاستن آهسته از فشار ادامه دهید تا صداهای گنگ و سپس ناپدید شوند برای تأیید ناپدید شدن صداهای تا افت ۲۰-۱۰ میلی متر جیوه دیگر به عمل سمع صداهای ادامه دهید. سپس با سرعت واحد صفر بازوبند را تخلیه کنید.

فشار خون باید حداقل یک بار در هر دو بازو سنجیده شود. بطور طبیعی ممکن است اختلاف فشاری معادل ۱۰ دیاستولی و گاهی ۲۰ میلیمتر جیوه سیستولی بین دو بازو وجود داشته باشد اگر بیشتر از این مقدار باشد یعنی فشار بازوی راست بالاتر باشد به کوآرکتاسیون آئورت و یا انسداد شریان ساب کلاوین شک باید کرد.

در موارد مصرف داروهای ضد فشار خون توسط بیمار، در صورت وجود سابقه ای از غش کردن و سرگیجه وضعیتی یا در صورت شک به کاهش یافتن حجم خون سنجش فشار خون در سه وضعیت خوابیده به پشت، نشسته و ایستاده ضرورت دارد (مگر در صورت وجود کنتراندیکاسیون).

بطور طبیعی با بلند شدن بیمار از وضعیت افقی به حالت ایستاده فشار سیستولیک اندکی افت کرده یا بدون تغییر باقی می ماند اما فشار دیاستولیک اندکی افزایش می یابد.

هیپوتانسیون وضعیتی Tilt test یا orthostatic hypotension:

وقتی بیمار از حالت خوابیده به حالت نشسته تغییر وضعیت پیدا کند و پس از ۱ دقیقه فشار اندازه گیری شود در این صورت اگر افتی معادل ۲۰ میلی متر جیوه یا بیشتر در فشار دیاستولیک و افزایش ۱۵ ضربان بیشتر در تعداد نبض وجود داشته باشد به آن orthostatic hypotension یا Tilt test مثبت گویند.

علل این حالت کاهش حجم خون ناشی از استفراغ، اسهال و خونریزی، مصرف داروها، استراحت طولانی مدت در بستر و بیماریهای سیستم عصبی خودکار محیطی هستند.

محدوده نرمال فشار خون در بالغین $BP < 130/85$ فشار خون بالا: $BP \geq 140/90$

سه نکته کلیدی بخصوص در بیماران ترومائی:

اگر نبض کاروتید قابل لمس باشد فشار سیستولیک بیمار حداقل ۶۰ میلیمتر جیوه است.

اگر نبض فمورال قابل لمس باشد فشار سیستولیک بیمار حداقل ۷۰ میلیمتر جیوه است.

اگر نبض رادیال قابل لمس باشد فشار سیستولیک بیمار حداقل ۸۰ میلیمتر جیوه است.

ارتباط فشار خون با حجم خون از دست رفته:

از دست دادن تا ۱۰٪ حجم خون --- عدم تغییر فشار خون

از دست دادن تا ۱۰-۲۰٪ حجم خون ---- هیپوتانسیون وضعیتی orthostatic

از دست دادن تا ۲۰-۴۰٪ حجم خون ---- هیپوتانسیون در حالت سوپاین

از دست دادن ۴۰٪ و بیشتر حجم خون ---- شوک

تعداد نبض (PR):

نبضهای محیطی قابل لمس: کاروتید، براکیال، رادیال، فمورال، پوپلیتئال، پوسترئور تیبیالیس، دورسالیس پدیس

ولی بر بالین بیمار برای ارزیابی PR از نبضهای محیطی زیر استفاده می شود: کاروتید، رادیال، فمورال

روش گرفتن نبض:

معمولاً برای بررسی تعداد ضربان قلب نبض رادیال مورد استفاده قرار می گیرد. با انگشتان اشاره و میانه شریان رادیال را فشار دهید تا زمانی که یک نبض با شدت حداکثر قابل لمس شود.

اگر ریتم منظم بود تعداد نبض را در ۱۵ ثانیه بشمارید و سپس در ۴ ضرب کنید.

اگر تعداد ضربان بطور غیر طبیعی کند یا سریع بود تعداد نبض را در یک دقیقه کامل بشمارید.

نکته: در ارزیابی نبض کاروتید هرگز دو کاروتید را در یک زمان فشار ندهید چراکه با این کار خونرسانی به مغز کاهش یافته و بیمار سنکوپ می کند.

نکاتی که در رابطه با نبض مهم هستند: تعداد، منظم یا نامنظم بودن، پر بودن و قرینه بودن

مثال نبض فیلیفرم: کاهش حجم و فشار خون پائین

نارسائی آئورت: نبض قوی و پر که سریع کاهش ندارد.

محدوده نرمال تعداد نبض در بالغین: ۶۰-۱۰۰ در دقیقه تاکیکاردی: > 100 برادیکاردی: < 60

تعداد تنفس (RR):

نحوه گرفتن: تعداد بالا رفتن قفسه سینه یا شکم در طی ۱۵ ثانیه یا ۱ دقیقه در نوزادان و شیر خواران بهتر است در ۱ دقیقه کامل بشماریم زیرا تنفس پر یودیک دارند و موجب اشتباه می شود.

همچنان که انگشتان شما هنوز روی میج بیمار قرار دارد بدون آگاه سازی وی تعداد تنفس را بشمارید. در صورتی که بیمار متوجه شود ممکنست وضعیت تنفس وی تغییر کند.

رنج نرمال در بالغین: ۱۴-۲۰ در دقیقه

رنج نرمال در اطفال:

کمتر از ۲ ماه کمتر از ۶۰ در دقیقه

۲ ماه تا یک سال: کمتر از ۵۰ در دقیقه

۱ تا ۴ سال: کمتر از ۴۰ در دقیقه

در سنین بالاتر: کمتر از ۳۰ در دقیقه

درجه حرارت (T): Temperature

انواع روشهای گرفتن درجه حرارت:

اورال (دهانی) آگزیلاری (زیربغل)، رکتال (مقعدی)، اینتراتیمنیک (پرده گوش)

شایعترین روش مورد استفاده: اورال و سپس زیربغل

دقیق ترین روش اینتراتیمنیک است که به دمای مرکزی بدن نزدیک تر است.

در هنگام استفاده از ترمومتر ابتدا با تکان دادن دماسنج آنرا به حد کمتر از ۳۵/۵ برسانید سپس ترمومتر را در زیر زبان قرار داده و به وی

بگوئید لبهای خود را ببندد و ۳-۵ دقیقه صبر کند سپس ترمومتر را بخوانید.

توجه: در صورتی که بیمار از قبل مایع سرد یا گرم استفاده کرده باشد باید ۱۵-۱۰ دقیقه صبر کرده و سپس درجه حرارت وی را بگیرید.

از مصرف داروی ضد تب توسط والدین قبل از مراجعه سوال کنید زیرا تا ۶ ساعت ممکنست تب را مخفی کند.

برای محاسبه دمای بدن بطریق زیر بغل عدد بدست آمده را به اضافه ۰/۵ و در زیر مقعد منهای ۰/۵ کنید.

ارزیابی حرارت: تب یا پیرکسی افزایش درجه حرارت بدن بیش از ۳۷/۸

هیپر پیرکسی: $T > 41/1$ رکتال هیپوترمی: $T < 35$ رکتال

اصول ارتباط پزشک بیمار

ارتباط پزشک-بیمار: -پراستفاده ترین مهارت پزشکی است -مادرزادی نیست -قابل یادگیری و تمرین است

تعریف ارتباط: فرایندارسال و دریافت پیام

اجزای متعددفرایند ارتباط عبارتند از:

۱- برقرارکنندگان ارتباط ۲- پیام ۳- رسانه ۴- کانال ۵- بازخورد ۶- دریافت

فواید ارتباط مؤثرپزشک و بیمار:

- ارتباط مؤثرپایه مصاحبه پزشکی وانجام مصاحبه پزشکی مقدمه تشخیص ودرمان بیماریهاست.

-ارتباط خوب پیروی بیمار (Compliance) راافزایش می دهد.

- ارتباط مناسب باعث افزایش رضایت مندی بیمار می شود.

- ارتباط خوب موجب کاهش هزینه ها وبه کارگیری مؤثرامکانات می شود.

- به کارگیری صحیح مهارتهای ارتباطی باعث جلوگیری ازتشخیص نادرست وتجویزداروهای اشتباه وغیرضروری ومصرف نابجای داروتوسط بیمار می شود.

اصول ارتباط پزشک و بیمار:

۱- شناخت مخاطب ۲- هدف گذاری ۳- شروع خوب ۴- بازخورد مناسب ۵- پایان خوب

هدف گذاری: هدف اصلی از برقراری ارتباط درمصاحبه پزشکی گردآوری اطلاعات مربوط به بیماری وتشنخیص ودرمان آن می باشد که دراغلب موارد ثابت است .

اهداف دیگر عبارتنداز: ۱- ایجاداعتماد ۲- آموزش بیمار ۳- مشاوره ۴- ایجاد شرایط مناسب

شروع خوب: درموردپزشک وبیماراین شروع همان آماده سازی بیمار است (آماده سازی چیزی بیشتر از یک معارفه ساده درشروع یک برخورداجتماعی است).

هدف اصلی ازآماده سازی بیمار:

۱- ایجادآمدگی دربیمارازطریق برقراری تفاهم ،جلب توجه و ایجاد اعتماد و انگیزش برای همکاری.

۲- مشخص کردن انتظارات پزشک وبیمار

۳- تشریح نقش پزشک وبیماردرمصاحبه

۴- ایجاد رابطه باملاقاتهای قبلی ویا بعدی

۵- تعیین سطح اطلاعات بیمار درمورد بیماری و موضوع مورد بحث

*استفاده صحیح از تقویت های اجتماعی معمولاً باعث می شودتابیماران احساس آرامش کنند.

تقویت های اجتماعی عبارتنداز: - دست دادن - لبخندزدن - استقبال کردن - صدای گرم وصمیمی - تماس چشمی مداوم بدون خیره شدن

مهارتهای پایه در ارتباط پزشک و بیمار

- مدیریت زمان - گوش دادن فعال - استفاده صحیح از زبان - ارتباط غیرکلامی - برقراری رابطه مشارکتی

پنج تکنیک گوش دادن دقیق عبارتند از:

۱- تعبیروتفسیرکردن حرفهای مخاطب ۲- انعکاس ۳- ترکیب کردن ۴- خلاصه کردن ۵- خودرابه جای مخاطب قراردادن

موانع گوش دادن صحیح عبارتند از:

۱- محیط نامناسب ۲- داشتن پیش فرضهای ذهنی ۳- داشتن تصورات قالبی ۴- قطع کردن کلام گوینده ۵- تمرکز نداشتن شنونده

۶- صرف نکردن انرژی ۷- استفاده نادرست از تکنیک های انسدادی

» نگرشهای مهم در ارتباط پزشک وبیمار: همدلی- احترام- علاقه - صمیمیت - حمایت

مکانیسمهای ارتباط مؤثر:

سؤال کردن (Questioning): راز مؤثر بودن مصاحبه در هنر سؤال کردن است. یک سوال مناسب بیمار را تحریک به بیان اطلاعات می کند.

به طور کلی سؤالات رابه دو دسته زیر تقسیم می کنند:

۱- سؤالات باز (Open-ended questions) ۲- سؤالات بسته (Close-ended questions)

خصوصیات سؤال باز:

- کسب اطلاعات کلی - شروع مصاحبه - تغییر بحث - پاسخ مشخص ندارند.

«استفاده از سؤالات باز نقطه شروع مصاحبه است.»

نمونه سؤالات باز:

چه مشکلی دارید؟ - وضع سلامتی شما قبل از بیماری اخیر چگونه بود؟

خصوصیات سؤال بسته: - پس از سؤالات باز - به دست آوردن جزئیات - پاسخ بایک یا چند کلمه

نمونه سؤالات بسته:

- کجای شما درد می کند؟ - چه موقع درد شما شروع می شود؟

سؤالات و رفتارهای مهارکننده:

- سؤالات بله / خیر - سؤالات پیشنهاددهنده (Suggestive) - سؤالات «چرا؟»

- سؤالات متعدد و پیچیده - استفاده از لغات پزشکی - سؤالات جهت دهنده (Leading questions)

- سکوت طولانی پس از پاسخ بیمار - اطمینان بخشیدن زود هنگام یا نابجا - توصیه های زود هنگام

- تمرکز بر روی یک قسمت از شرح حال یا معاینه - رفتارهای تدافعی

نکات کاربردی ارتباطی در حین مصاحبه:

۱- برای حل مشکل عجله نکنید. ۲- یک رابطه همکاری ایجاد کنید. ۳- حدس های حساب شده بزنید.

۴- استراتژی مناسبی برای مصاحبه انتخاب کنید. ۵- مدیریت زمان داشته باشید ۶- مسائل فرهنگی بیمار را در نظر بگیرید.

۷- نکات مهم را شکار کنید. ۸- کنترل کردن ۹- تلفیق مشکلات جسمی و روانی بیمار ۱۰- هدایت جریان اطلاعات و توالی وقایع

انواع مدل های ارتباط پزشکی-بیمار

۱- مدل فعال - نافع ۲- مدل دوستی ۳- مدل اشتراک متقابل

تکنیک های کمکی ارتباط پزشکی و بیمار

تسهیل Facilitation

در این روش بدون بکارگیری عناوین خاص و با کمک گیری از وضعیت بدنی اعمال یا کلمات بیمار را برای بیان اطلاعات بیشتر تشویق می کنید. خود سکوت اگر توام با توجه و آرامش باشد روش تسهیل کننده است خم شدن به جلو، برقرار کردن ارتباط چشمی و گفتن کلماتی مانند آهان یا ادامه دهید و یا گوش میدهم همگی به تداوم کلام کمک می کنند.

بازتاب یا انعکاس Reflection

در این روش پزشک به گونه ای حمایت کننده آنچه را که بیمار اظهار کرده است برای او تکرار میکند که هدف دو چیز است: ۱- پزشک اطمینان می یابد که موضوع مطرح شده توسط بیمار را درست فهمیده است ۲- بیمار مطمئن میشود که پزشک صحبت های او را درک کرده است.

بازتاب یک پاسخ همدلانه است و به بیمار مجال میدهد که متوجه شود پزشک هم گوش می دهد و هم نگرانی های او را می فهمد. بازتاب کمک به آگاهی از احساسات بیمار می کند.

سناریو:

-بیمار: درد شدید شد و به پشتم تیر کشید . -پزشک: پس منتشر شد؟

-بیمار: بلی درد به شانه و سپس بازوی چپ منتشر شد و دردی قدری شدید بود که احساس کردم دارم می میرم.

-پزشک: پس احساس خطر کردید؟ -بیمار: بلی این حالت شبیه درد پدرم موقع حمله قلبی بود و من می ترسیدم که مشکل مشابهی برای من هم رخ بدهد.

■ بازتاب: روشن شدن محل و شدت درد و تفکر بیمار در مورد درد

واضح سازی Clarification

■ گاهی اوقات کلمات بیمار و یا اصطلاحات بکار گرفته شده توسط او مبهم هستند اگر بخواهید معنی این کلمات را درک کنید به نحوی از بیمار بخواهید واضحتر صحبت کند.
سناریو:

■ به من بگوئید منظورتان از سرماخوردگی چیست؟
■ شما گفتید مثل مادران رفتار کردید منظورتان از این گفته چیست؟

واکنشهای همدلانه Empathic reactions

بیماران ممکن است در هنگام صحبت با شما با استفاده از کلمات و یا بدون استفاده از آنها احساس خود را از مسائلی که باعث ناراحتی و شرمساری آنها یا مخفی کردن برخی از گفتنی ها شده است ابراز کنند این احساسات ممکن است در میزان فهم شما از بیماری و طرح ریزی برنامه درمانی مسائلی حیاتی باشند اگر شما بتوانید این احساسات را شناخته و پاسخ مناسبی مبنی بر درک و پذیرش آنها ارائه دهید. با بیماران همدلی کرده ضمن دادن اطمینان خاطر آنان را به ادامه صحبت تشویق کرده اید.
■ پاسخهای همدلانه می توانند بسیار ساده باشند مثل :

■ می فهمم، شما باید رنج زیادی کشیده باشید، این مسئله باید برای شما خیلی مشکل بوده باشد.
■ ممکنست غیر کلامی باشد مثل دستمال دادن به فردی که گریه می کند یا قرار دادن آرام دست بر روی بازوی بیمار

مقابله Confrontation

در این روش به منظور متوجه ساختن بیمار به موضوعی که پزشک تصور می کند که بیمار توجهی به آن ندارد یا به نوعی آنرا انکار می کند مورد استفاده قرار می گیرد. رویارویی با مهارت باید صورت گیرد تا موجب بروز حالت دفاعی یا خصومت در بیمار نشود.
سناریو:

■ بیمار من کمی درد معده دارم و رنگ مدفوعم سیاه شده ولی چیز زیاد مهمی نیست و به اصرار همسرم به شما مراجعه کردم.
■ پزشک: چرا فکر می کنید که مشکلاتان مهم نیست؟
■ بیمار: سال قبل هم همینطور شدم و خودبخود خوب شدم.
■ پزشک: شاید سال قبل خودبخود خوب شدید ولی ممکن است این بار مشکلاتان جدی باشد تصور نمی کنید باید بیشتر مواظب سلامتی خودتان باشید.

تعبیر Interpretation

تعبیر غالباً زمانی بکار می رود که پزشک چیزی در مورد افکار یا رفتار بیمار اظهار می کند که ممکن است برای خود بیمار آشکار نباشد
■ پزشک: وقتی می گوئید از اینکه خانواده از شما حمایت نمی کنند احساس خشم می کنید فکر می کنم منظورتان این است که نگران این هستید که من هم نتوانم کاری برای شما بکنم این طور نیست؟

سکوت Silence

در برخی موقعیتهای سکوت می تواند بیمار را به ارائه اطلاعات بیشتر ترغیب کند.
در این حال شما باید آرام و ساکت بنشینید ولی در چهره شما علاقمندی و توجه به گفته های بیمار مشخص باشد.

توضیح explanation

هدف از توضیح پاسخ دادن به برخی از سوالات احتمالی و ابهامات بیمار و تشویق وی به بیشتر سوال کردن است.

انتقال Transition

در این تکنیک شما بیمار را مطلع می سازید که اطلاعات لازم و کافی در یک حیطه خاص راکسب کرده اید و از او می خواهید که به حیطه دیگری بپردازد.

خودافشاگری Self Disclosure

در این روش شما اطلاعات محدودی در مورد خودتان به بیمار می دهید تا به این ترتیب او نیز راحت تر به شما اطلاعات بدهد.

سناریو:

■ بیمار با حالی افسرده می گوید وقتی من از طبس اومدم تهران خیلی تنها بودم فکر کنم از اون موقع افسردگی من شروع شد.
■ پزشک (۳ ثانیه مکث) منم یادم می آد وقتی رفتم شیراز تادرس بخونم اوایلش خیلی برام سخت بود.
■ بیمار: بله تاشش ماه من ا صلاً دوستی نداشتم هم اتاقیم هم که خودش مشکل داشت. من با اون دوست نبودم.

اطمینان بخشی Reassurance

هنگامی که بیمار مضطرب و پریشان خاطر است می توان با اطمینان دادن و ایجاد امید در او از اضطرابش کاست و به مصاحبه ای پویاتر پرداخت.

سناریو:

- بیمار بله دارو هامو مصرف کردم ولی چه فایده من که معلوم نیست تا سال دیگه زنده باشم.
- پزشک بله بیماری شما سخته اما من هرکاری که از دستم برمی آید برایتان انجام خواهم داد تا مشکلات شما بمروور کمتر شود. بجز شما بیماران دیگری هم هستند که تحت درمان هستند و بخوبی دارند به زندگیشان ادامه می دهند شما مطمئن باشید ما از هیچ کاری دریغ نمی کنیم.

تقویت مثبت positive reinforcement

در این فن شما با بازخورد مثبت به بیمار اورا تشویق می کنید تا اطلاعات بیشتری به شما بدهد. این روش به بیمار امکان می دهد که براحتی بتواند هر چیزی را با پزشک در میان بگذارد حتی عدم رعایت درمان را.

سناریو:

- بیمار سه روز پیش بچه ام اسهال داشت پیش شما آوردم و هنوز بی حاله و دهانش خشکه.
- پزشک تو این سه روز چیکار کردیدی؟
- بیمار سرم خوراکی را که داده بودید بهش ندادم اما شیر تا جایی که توانستم بهش دادم .
- پزشک: از اینکه دوباره مراجعه کردید ممنونم اینکه به اندازه کافی شیر داده اید خیلی خوبه و خوب شد که گفتید سرم خوراکی را نداده اید احتمالاً بیحالی و خشکی دهان بعلت کم آبی است که آنهم با دادن مرتب سرم خوراکی برطرف خواهد شد.
- میتونید بگید اشکال سرم خوراکی چی بود؟

نکات ارتباطی حین معاینه

- محیط معاینه - ظاهر پزشک - رفتار پزشک - معاینه سیستماتیک
- اتاق معاینه باید تمیز باشد.
- خصوصی بودن محیط معاینه یکی از موارد اساسی است که حتماً باید رعایت شود.
- در صورتی که اتاق پنجره دارد پرده ها باید کشیده شده باشند.
- در اتاق بهتراست بسته باشد.
- عدم حضور فردی غیر از پزشک معاینه کننده در غیاب این صورت بیمار در حالی معاینه شود که پرده پاراوان به طور کامل کشیده شده باشد.
- محیط باید کاملاً آرام و بی سروصدا باشد.
- در صورت وجود سروصدا، عوامل ایجاد کننده آن تا حد امکان برطرف شود .
- نور اتاق مناسب باشد که در مشاهده شما اشکال ایجاد ننماید.
- تخت مخصوص معاینه در اتاق وجود داشته باشد.
- شخص معاینه کننده باید تمیز و مرتب باشد. روپوش پزشکی تمیز پوشیده باشد.
- در هنگام معاینه کاملاً آرام باشد و از هرگونه اضطراب و نگرانی خودداری کند.
- با اعتماد به نفس رفتار نماید.
- در هنگام شروع معاینه خود را بطور کامل معرفی نماید. نام و سمت خود را به بیمار بگوید.
- قبل از شروع معاینه از بیمار اجازه بگیرد.
- ارتفاع تخت معاینه را تا حد مناسب برای قد خود، تنظیم نماید.
- در پایان از این که بیمار به شما اجازه معاینه داده است و در حین آن با شما همکاری نموده است از وی تشکر نمایید.

نکات جمع بندی کردن :

- به زبان ساده و قابل فهم برای بیمار خلاصه ای از آنچه که در شرح حال و معاینه فیزیکی به آن رسیده اید را بیان نمایید.
- تاریخ مراجعه بعدی بیمار را تعیین نمایید.
- در پایان از بیمار بپرسید که «سؤال دیگری از شما ندارد؟» و «همه چیز را متوجه شده است؟»

اصول آموزش بیمار

نیازهای بیماران: بیماران می خواهند بدانند که: چی شده؟ چرا شده؟ چه جوری رفع میشه؟ آخرش چی میشه؟
۸۰٪ نیازهای اطلاعاتی بیمار می تواند فقط با آموزش ۲۰٪ از اطلاعات مربوط به بیماری وی رفع شود.

نیازهای اطلاعاتی بیماران:

- نام بیماری، علل، عوارض و پیش آگهی
- دلیل انجام تستها و آزمایشات
- روش اصلی درمان و دلیل مصرف داروها
- چگونگی تناوب و روش مصرف داروها
- هزینه های تشخیصی و درمانی
- توصیه هایی که به رفع مشکل کمک می کند.
- برنامه ادامه درمان و مراجعه مجدد

طبقه بندی اهداف آموزشی:

Must to know که باید بدانند

اهدافی حیاتی و ضروری که دانستن آنها ضروری است و در صورت برآورده نشدن حیات فرد بخطر می افتد برای مثال:
مادر باید کودک را در وضعیت صحیح برای جلوگیری از آسیب به قرار دهد. بیمار باید علائم و نشانه های سکت قلبی را توضیح دهد
بیمار باید مقدار صحیحی از انسولین را بکشد.

Better to know که بهتر است بدانند

اهدافی که بهتر است بدانند مواردی هستند که برای بهبود سلامتی مفید هستند اما می توان آموزش آنها را به تاخیر انداخت مانند
نیازهای مربوط به تغذیه، تحرک، ارتباطات جنسی، کمکهای روانی اجتماعی

Nice to know که خوب است بدانند

نیازهایی که خوب است بیمار بدانند نسبت به بقیه اولویت کمتری دارد و اگر برآورده نشود حادثه مهمی رخ نمی دهد. مثل دانستن میزان
کالری هر یک از مواد غذایی

انتخاب روش آموزشی و آماده سازی محتوی:

- وقتی که در فعالیتهای یادگیری، از حواس مختلف استفاده گردد افراد بامشارکت فعال آمادگی بیشتری برای یادگیری خواهند داشت.
- سخنرانی: وقتی مناسب است که تعداد شنوندگان و حجم اطلاعات زیاد است فقط برای آموزش حقایق، مفاهیم و کلیات است
- ارائه از طریق وسایل سمعی بصری: مثل نمایش فیلم، استفاده از اسلاید و....
- مطالب چاپی: بهترین روش برای ارائه حقایق و مفاهیم و کلیات است.
- بحث: برای افراد زیر ده نفر مناسب است.
- مهارتها: نمایش عملی و تمرین، مطالب چاپی خودآموز
- نگرشها: ارائه مثالهای موردی (قصه گویی)، ایفای نقش، بحثهای گروهی

یک ضرب المثل چینی هست که میگه: می شنوم و فراموش می کنم می بینم و به خاطر می سپارم، انجام می دهم و می فهمم.

مهارت توضیح شفاهی:

Explaining توضیح دادن

تفهم مسائل به دیگران است. توضیح دادن چیزی بیش از گزارش دادن حقایق، فاش ساختن علل، دلایل، توجیهات و انگیزه ها است.
کافی بودن توضیحات با سن، اطلاعات قبلی و توانایی ذهنی طرفین ارتباط مستقیم دارد.

علایم راهنما

راهنمایی در مورد این که چه چیز می خواهیم بگوییم. مثلاً در ده دقیقه آتی می خواهیم دو رویکرد درمانی را مرور کنیم.

تمرکز

اظهارات تأکیدی به ما کمک می کند تا به موضوعات ضروری بیشتر بپردازیم. مثلاً کلمات اولاً، همیشه باید، حتماً باید، فراموش نکن، به یاد داشته باش نوعی تأکید بر جمله بعدی دارد. برخی اوقات تأکید غیر کلامی است و می توان با تغییر صدا، ژست و حرکات بدنی آن را نشان داد

رابط ها

رابط دادن موضوعات مختلف به هم با استفاده از کلمات و یا جملات مختلف به شفاف بودن توضیح کمک می کند.

• همانطور که گفتیم علل اسهال خونی متعدد است و یک دلیل مهم آن این است که.....

میزان یادگیری شنوندگان پس از پانزده دقیقه افت می کند که یکی از موانع گوش دادن است.

• به قولی محفوظات کم بهتر از فراموشی های بزرگ است. پس توضیحات باید مختصر و مفید باشد. کوتاه در حد زیر پانزده کلمه در هر جمله ساده در حد بکار بردن کلمات یک یا دو سیلابی.

KEISS Keep It short and simple

سلیس و روان بودن

اصولی مانند اه ها - اوم ها جملات را جویده ناقص و بی هدف می کند و بجز ناراحتی مخاطب چیزی در پی ندارد. علت این اصوات آن است که می خواهیم چند نظر یا حقیقت را در یک جمله بیان کنیم.

برای رفع این نقص بهتر است از چند جمله کوتاه استفاده کنیم و در بین آنها مکث کنیم.

مکث کردن

یکی از پنج ضعف رایج سخنرانان این است که سرعت مطالب زیادی را بیان می کنند. مکث پس از جملات طولانی خوب است. مکث

کردن جهت جمع آوری و سازماندهی فرآیندهای فکری پیش از شروع توضیحات جدید، سلیس بودن گفتار را افزایش میدهد

• مکث کردن به طرف مقابل اجازه میدهد توضیحات ما را بیشتر درک کند. مکث موثر حدوداً ۳ ثانیه طول میکشد.

زبان مناسب

بکار بردن اصطلاحات پزشکی برای بیمار فقط موجب آشفتگی و خستگی وی می شود گاه این عمل ناخود آگاه صورت می گیرد برای مثال:

رزیدنت در اورژانس به بیماری می گوید چست ایکس ری گرفته ای بیمار می گوید: نه رزیدنت می گوید: پس برو بگیر

در حالی که بیمار فقط ۴ عکس از سینه گرفته است. بیمار نمیداند چست ایکس ری همان عکس سینه است!!!!

کاهش ابهام

هر قدر تعداد کلمات و جملات مبهم قیدی و ابهام انگیز کمتر باشد پیام صراحت و روشنی بیشتری دارد.

• مثلاً برخی از مردم، چیزها، چند تا، نه الزاماً، یک جور و.....

تکرار طرح ریزی شده و مثال زدن

مرور دوره ای مطالب در هنگام آموزش با فراگیری و بخاطر سپردن اطلاعات رابطه مستقیم دارد. پزشکان باید نکات مهم تجویز خود را

تکرار کنند. مثلاً خصوصاً در مورد موضوعات جدید موثر است

نکات مهم در توضیح شفاهی جهت افزایش تأثیر پیام

• مهمترین اطلاعات را در ابتدای گفتگوی بیمار بگویید.

• اطلاعات اختصاصی و مربوط به شخص بیمار را بیان کنید.

• از کلمات کاملاً ساده و جملات کوتاه استفاده کنید.

• از اصطلاحات پزشکی استفاده نکنید و در صورت استفاده کاملاً توضیح دهید.

• تن صدا و سرعت صحبت خود را تنظیم نموده و در مواقع لازم افزایش یا کاهش دهید.

• مطالب را ساختار بندی کنید و مطابق ساختار به بیمار توضیح دهید.

• مطالب نوشتاری را در کنار گفتگو و صحبت شفاهی به بیمار ارائه دهید.

• از بیمار سوال کنید که مطالب را فهمیده یا نه.

• قبل مصاحبه از نظر فیزیکی و فکری خود را آماده ساخته و محیط فیزیکی مناسب انتخاب کنید.

• همواره بیمار را تشویق به سوال نمودن کنید.

• بیمار را به فعالیتهای در حین صحبت تشویق کنید مثلاً نوشتن، لمس کردن، دیدن عکس ها و غیره.....

• لازم نیست همه حیطه ای لازم برای آموزش بیمار با جزئیات کامل توضیح داده شود توضیحات بیشتر را به همکاران دیگر واگذار نمایید.

- برخی موارد فوق را از طریق جزوات کتبی به بیمار بدهید مثل مراقبتهای ویژه و علایم هشدار دهنده، رژیم غذایی، میزان فعالیتها و مراقبتهای روانی اجتماعی و در گفتگوی پزشک بیمار صرفاً به مهمترین نکات آن اشاره شود.
- بررسی ها نشان می دهد که بیش از ۵۰٪ از مطالب سفارش شده توسط پزشک از طرف بیماران ظرف مدت کوتاهی فراموش می شود بنابراین ارائه نوشته های موثر به بیماران را فراموش نکنید.

اصول تهیه نوشتارها برای بیماران

- بکار بردن کلماتی یک یا دوسیلایی
- استفاده از جملات کوتاه (خواندن چندین جمله کوتاه راحت تر از خواندن یک جمله بلند مرکب است).
- عدم استفاده از حروف ریز و غیر معمول
- نوشتن متن با خطوط فاصله دار
- عدم استفاده از جدول و نمودار (خواندن آنها باعث سردرگمی می شود).
- استفاده از تصاویر و طرحها در متن (افزایش محتوی متن و جلوگیری از سردرگمی)
- ساختار دهی به مطلب و نتیجه گیری از موضوعی به موضوع دیگر
- استفاده از سوال در متن
- تکرار نکات اصلی

ارزشیابی

- ارزشیابی به معنای سنجش ارزش اشیاء، اشخاص و عقاید با معیارهای استاندارد شده می باشد.
- ارزشیابی به سادگی به ما می گوید که آیا به آن چه می خواهید رسیده اید؟ اگر رسیده اید چطور و اگر نرسیده اید چرا؟
- یک ویزیت موثر پزشک و بیمار شامل چهار جزء است:

S: Subjective O: Objective A: Assessment
P: Pla : Diagnostic- Therapeutic- Education- Follow up

Diagnostic Plan برنامه تشخیصی

- توضیح در مورد علت و ضرورت در خواست تست تشخیصی
- توضیح در مورد چگونگی انجام تست و آمادگی های لازم
- توضیح در مورد زمان و مکان مراجعه جهت انجام تست
- توضیح در مورد هزینه های انجام تست
- توضیح در مورد علت بیماری
- توضیح در مورد عوارض احتمالی بیماری
- توضیح در مورد سیر پیشرفت بیماری و پیش آگهی

Therapeutic Plan برنامه درمانی

- توضیح در مورد روشهای اصلی درمان
- توضیح در مورد ضرورت و هدف تجویز دارو
- توضیح در مورد روش مصرف
- توضیح در مورد عوارض احتمالی داروها
- توضیح در مورد عدم مصرف داروهای بدون نسخه و مشورت با پزشک در این مورد

Follow-Up Plan برنامه پیگیری

- توضیح در مورد زمان مراجعه بعدی جهت ویزیت یا انجام تستهای تشخیصی-درمانی
- توضیح در مورد ضرورت و اهمیت ویزیتها بعدی و انجام تستهای تشخیصی-درمانی
- توضیح در مورد نحوه تماس با پزشک در موارد ضروری

Educational Plan برنامه آموزشی

- توضیح در مورد میزان فعالیتها در حین و پس از بیمار ی

• توضیح درمورد مراقبتهای روانی اجتماعی

• توضیح در مورد سازمانهای حامی و خاص وارجاع بیمار

• توضیح در مورد رژیم غذایی مناسب

• توضیح در مورد نکات پیشگیری کننده و احتیاطی در مورد بیماری

• توضیح در مورد علایم هشداردهنده ای که باید با پزشک تماس بگیرد

در صورت تمرین و تبحر لازم کل فرآیند مصاحبه در قسمت آموزش بیش از ده دقیقه طول نمی کشد.البته این زمان موثرترین مدت زمان آموزشی برای توضیح شفاهی است.

اصول نسخه نویسی

نسخه بخش مهم از مراحل درمان بیماری می باشد بی توجهی نسبت به رعایت دقیق اصول نسخه نویسی می تواند منجر به بروز مشکلاتی گردد.

تعریف:

نسخه عبارت است از یک دستور داروئی که بطور کتبی و یا شفاهی از طرف پزشک، دندانپزشک، ماما و یا سایر افرادی که مطابق قانون اجازه تجویز دارو را داشته باشند صادر می گردد.

وجه مشخصه ای که نسخه دارویی باید دارا باشد این است که داروئی معین در زمان مشخص جهت فرد بخصوصی تجویز شود.

مشخصات یک نسخه داروئی:

۱- نام، آدرس و تلفن نویسنده نسخه

۲- نام و آدرس و سن بیمار

۳- تاریخی که نسخه نوشته شده است: **date of prescription**

قید تاریخ نوشته شدن نسخه برای استناد در موارد قانونی و درمانی ضروریست و برای داروهای مخدر و یا سایر داروهای که از نظر قوانین مملکتی تحت کنترل می باشند اهمیت خاص دارد. در مورد نسخ حاوی داروهای قابل تجدید در صورتی که بیش از ۶ ماه از تاریخ نوشتن چنین نسخه ای گذشته باشد پیچیدن مجدد آنها غیر مجاز است و در بسیاری از کشورها یک نسخه ۶-۳ ماه اعتبار دارد.

۴- عنوان نسخه یا سر نسخه: **The Superscription**

سر نسخه یا شروع نسخه بعنوان یک سمبل با علامت **X و R** درهم ادغام شده مشخص می شود. به نظر میرسد مخفف شده کلمه لاتین **Recipe** بمعنی دریافت کنید باشد برخی از مورخین این سمبل را از ستاره ژوئیترا میدانند که توسط قدما بعنوان کمک کننده به بهبودی بیماران بکار می رفته و با گذشت زمان تحریف و بصورت کنونی مورد استفاده قرار می گیرد.

۵- متن نسخه:

قسمت اصلی یا متن نسخه تحت این نام بوده و حاوی اسامی و مقادیر موارد داروئی تجویز شده می باشد. این قسمت نسخه بایستی دقت و توجه بیشتری به آن مبذول نمود. این بخش باید خوانا، کامل و صحیح باشد.

در مورد هر قلم داروی تجویز شده بطور معمول ۶ عامل باید مشخص گردد:

۱- نام دارو ۲- شکل دارو ۳- واحد داروئی ۴- تعداد دارو ۵- نحوه مصرف ۶- فواصل تجویز

خطاهای ناشی از عدم رعایت اصول نسخه نویسی:

- خطای ناشی از تحویل یک دارو بجای داروی دیگر بعلة شباهت املائی مخصوصاً در حالت هایی که خط پزشک خوانا نباشد و یا املاء کلمه را کامل ننویسد مثل : **Adalat, Adult cold— methimazole, methocarbamol, metronidazole**

- خطای ناشی از تحویل یک شکل دارو بجای شکل دیگری از دارو (کپسول بجای ویال)

- خطای ناشی از تحویل یک واحد داروئی متفاوت با فرم مورد نظر (ایندرال ۴۰ بجای ایندرال ۱۰ میلی گرمی)

- خطای ناشی از نحوه مصرف (تزریق IM بجای IV)

- خطای ناشی از تحویل تعداد مورد نظر دارو

۶- دستور مصرف دارو به بیمار **Transcription or Direction for patient**

در صورتی که بیمار برای اولین بار از داروئی استفاده می کند توضیحات مربوط به نحوه کاربرد صحیح را نیز برای وی باید بیان کرد.

جهت جلوگیری از خطرات ناشی از تفسیر غیر صحیح دستور مصرف توسط افراد غیر متخصص توصیه می شود این قسمت بطور خوانا و کامل به زبان فارسی نوشته شود و از بکار بردن اختصارات خودداری شود.

اکتفا کردن به نوشتن تعداد دوز روزانه بطور کلی مثلاً سه بار در روز گمراه کننده است و باید بطور دقیق فاصله آنها ذکر شود.

حتی المقدور از نوشتن کلمه **طبق دستور** خودداری شود زیرا در بیشتر موارد منجر به عدم راهنمایی بیمار و رعایت نکردن دستور مصرف صحیح دارو می شود.

رعایت نوع غذا، نوشیدنی و سایر اطلاعاتی که بیمار بایستی در مورد داروهایش داشته باشد را مشخص کند.

قید کلمه **حایگرین نشود** یا همانطور که نوشته شده داده شود در برخی کشورها الزامی است و گرنه دکتر داروساز مجاز به جایگزین کردن دارو است.

در مورد دستور دارویی در صورت لزوم (PRN) As required حداکثر مقدار مصرف و کمترین فاصله زمانی مصرف دارو باید قید شود. بطور متوسط ۵۰٪ بیماران داروی خود را به درستی مصرف نمی کنند که علل آن عبارت است از:

- (الف) نشانه های بیماری فروکش کرده (ب) عوارض جانبی دارو بروز کرده (ج) بیمار دارو را کارساز نمی داند (د) برنامه مصرف دارو پیچیده است (مصرف تعداد زیاد دارو) (ه) فقدان آموزش لازم در مورد مصرف داروها

یک هماهنگی منطقی مابین دستورها و هشدارها که پزشک و داروساز می دهند باید وجود داشته باشد.

کمتر از ۶۰٪ بیماران می دانند که دارویی که می گیرند را باید چگونه مصرف کنند. پزشک باید اطمینان یابد که بیمار بخوبی نحوه مصرف و چگونگی مصرف داروهای خود را می داند و این مسئولیت را نمی توان بعهده هیچکس دیگر گذاشت.

۷- دستور تکرار نسخه Special instruction-refill=renewal instruction

در این قسمت ذکر دستورات خاصی توسط پزشک لازم می باشد. مثلاً تعداد دفعاتی که نسخه بایست تکرار شود یا تجویز شود مشخص می گردد. در مواردی که نسخه احتیاج به تجدید شدن نداشته باشد نیز بایستی در قسمت refill ذکر گردد. یک نسخه نباید بیش از ۵ مرتبه یا بعد از ۶ ماه از تاریخ صدور آن تکرار شود.

برخی از نکات مفید در نسخه نویسی :

* همه بیماران نیازه درمان با دارو ندارند و در بسیاری از موارد باراهنمائی کردن و درمان غیر دارویی مشکل بیمار حل می شود.

* هرگز از نام شیمیایی دارو استفاده نکنید بویژه آنهایی که با پیشوند عدد هستند نام دارو نباید به اختصار نوشته شود و بجز در موارد خاصی که تجویز یک شکل دارو برای بیمار مزیت داشته باشد استفاده از نام ژنریک ارجحیت دارد.

* در صورتی که از نام تجاری استفاده شود و یا پزشک قصد دارد نوع داروی بیمار در دوران درمان ثابت بماند می بایست نام ژنریک دارو نوشته شود و بدنبال آن کارخانه سازنده درون پرانتز قید شود و پزشک تاکید نماید که فقط همان نوع دارو داده شود نام دارو معمولاً به انگلیسی نوشته می شود.

* توصیه می شود واحد دارویی حتی برای فراورده هایی که فقط با یک واحد معین در دسترس هستند نوشته شود زیرا تشخیص دارو را سهل کرده و در صورتی که واحدهای دیگری در آینده از این دارو در دسترس قرار گیرد از بروز اشتباه جلوگیری شود.

* از حرف U بعنوان مخفف unit استفاده نکنید زیرا ممکنست با O یا ۴ اشتباه شود.

* اعداد اعشاری را به تنهایی با نقطه (بجای ممیز) همچون ۵. نشان ندهید زیرا اگر نقطه جلب توجه نکند ممکن است با دوز ۱۰ برابر اشتباه شود و باید بصورت ۵.۰ نوشته شود مانند هالوپریدول ۵.۰، ۵.۰۵.

* هرگز نقطه اعشاری یا صفر را بعد از اعداد صحیح قرار ندهید مانند ۲.۰ بلکه باید بصورت ۲ نوشته شود زیرا اگر نقطه اعشاری جلب توجه نکند ممکن است با دوز ۱۰ برابر اشتباه شود. عدم استفاده از صفر قبل از ممیز باعث اشتباه ممیز با عدد یک می گردد.

* مطمئن شوید راه تجویز دارو را صحیح نوشته اید و باعث بروز اشتباه نمی شود حتی الامکان تعداد یک دارو را با اعداد رومی ننویسید چون موجب بروز اشتباه می شود.

* در صورتی که بیمار دچار افسردگی است و یا خطر خودکشی وجود دارد مقدار کل داروی مورد نیاز باید بطور منقسم نسخه شود بطوری که هر قسمت در صورت مصرف یکجا کمتر از مقدار کشنده باشد در این مورد حتماً به بیمار هشدار لازم داده شود.

* تعداد اقلام دارویی یک نسخه حداقل ممکن باشد زیرا امکان تداخلات دارویی احتمالی را کاهش می دهد.

* در نوشتن فرمولاسیونهای ترکیبی ماده دارویی موثر را اول و سایر موارد را در زیر آن بنویسید و کلیه اجزاء فرمولاسیون ترکیبی را در یک گروه مشخص کنید وزن نهائی فراورده را معلوم نمائید کلیه اجزاء به درصد و یا به گرم نوشته شود. یعنی بر مبنای واحد یکسان درج گردد.

* به بیماران مبتلا به صرع، اختلالات غدد درون ریز و بیماران قلبی و عروقی توصیه کنید ک داروی خود را فقط از یک شرکت تولیدی تهیه کنند زیرا تفاوت فرمولاسیون یک داروی معین که توسط چند شرکت تولید می گردد باعث می شود که تغییر نوع دارو منجر به بروز خطراتی برای بیمار گردد.

* در تجویز دارو به بیماران آسیب پذیر (کودکان، زنان باردار و شیرده، سالمندان، بیماران کبدی و کلیوی و...) باید احتیاط شود.

* داروهای تجویز شده نباید با یکدیگر تداخل خطرناک داشته باشند.

* کاربرد داروها بایست براساس متون علمی باشد نه تجربه های شخصی واعمال سلیقه فردی که مقبولیت علمی ندارد.

* در تجویز دارو برای بیمارانی که دارای رژیم فاقد قند و نمک یا الکل هستند دقت نمائید زیرا بسیاری داروها حاوی این مواد هستند (شربت والگزیتر حاوی قند والگزیتر حاوی الکل است)

سدیم یا پتاسیم بنزاتین پنی سیلین می تواند تعادل الکترولیتی رادچار اختلال کند چون بخصوص در دوزاژ بالا مقادیر زیادی از این الکترولیتها را وارد بدن می کند.

Ampule آمپول	Capsule کپسول
Powder پودر	Cream کرم
Suppositories شیاف	Drop قطره
Tablet قرص	Elixir الگزیتر
eff tab قرص جوشان	Enema انما
Pearl پرل	Pomad/ Ointment پماد
Syrup شربت	Gargles غرغره
Suspension سوسپانسیون	Gel ژل
Inhaler بخور	Spray اسپری
Serum سرم	Solution محلول
	Lotion لوسیون
	Mouth washes دهان شویه
	Vial ویال

شستن دستها

فلور گذرا یا موقت :

آلودگی تصادفی پوست با میکروبها باعث می شوند تا هر نوع میکروبی بتواند فلور موقت پوست را تشکیل دهد. این فلور روی پوست تکثیر نمی یابد و توسط عوامل فیزیکی و شیمیایی پوست از بین می رود. این نوع فلور براحتی توسط روش های مکانیکی مثل شستن دستها از بین می رود. مثال : پseudomonas، E. coli، شیگلا، سالمونلا

توجه : فلور موقت کمتر از ۲۴ ساعت بر روی پوست باقی می ماند و معمولاً شامل میکروبهای گرم منفی بی هوازی می باشد.

فلور عفونی : اعضای این گروه ، بیماریزا هستند . شایع ترین میکروبهای این گروه استاف اورئوس و استرپتوکوک بتاهمولیتیک می باشند . هیچ ماده ضد عفونی کننده ای نمی تواند ما را مطمئن سازد که دستها عاری از این میکروب ها شده مگر اینکه ضایعه بهبودی و ترمیم یابد.

روشهای کاهش فلو ر موقت پوست:

۱- شستشوی دستها ، به روش معمول شامل مصرف هر نوع صابون غیر طبی (مایع ، جامد یا قالبی ، کاغذی ، پودر).

۲- ضد عفونی کردن دستها توسط :

الف) ماده ضد عفونی کننده و شوینده (دترجنت ها) ضد میکروبی (Hygienic hand wash).

ب) محلول ضد میکروبی که به دستها مالیده می شود. (Hygienic hand rub)

اندیکاسیون شستن دستها :

۱- قبل و بعد از تماس با هر بیمار و مراقبتهای پرستاری یا انجام اعمالی مثل جمع آوری پانسمان مستعمل (ظروفی که خلط ، ترشحات ، خون و مواد دفعی یا مواد درناژ شده را در آن جمع آوری کرده اند.)

۲- قبل و پس از دست زدن به وسایل مورد مصرف بیمار مثل کاتتروریدی ، سوند ادراری ، کیسه جمع آوری ادرار و تجهیزات تنفسی.

۳- قبل تماس با غذا یا داروی بیمار

۴- قبل و بعد از پوشیدن دستکش

۵- قبل انجام پروسیجرهای درمانی

مراحل شستن دستها به روش روتین :

۱- برای شستن دستها به سینک ، آب جاری و گرم (شیر آب) ، صابون یا ماده ضد عفونی کننده و حوله کاغذی (دستمال کاغذی) نیاز است.

۲- آستین های روپوش را تا قسمت فوقانی مچ بالا می زنید جواهرات (بجز حلقه ساده) و ساعت مچی را از دستها و انگشتان در می آوریم.

۳- ناخن ها باید کوتاه باشند و نباید از برق ناخن یا لاک ناخن مصنوعی و زیورآلات استفاده شده باشد.

۴- سطح انگشتان و دستها باید از نظر بریدگی و خراش کنترل شوند.

۵- باید جلوی سینک ایستاد . دستها و روپوش ها نباید با سطح سینک تماس داشته باشند. حین شستشوی دستها ، آب و صابون به محیط اطراف و لباسها پاشیده نشوند.

۶- شیر آب را باز کرده (با پدال پای یا زانو یا دست) تا دستها و قسمت های تحتانی ساعد خیس شوند. باید دستها و ساعد پایین تر از بازو قرار گیرند. آب باید به اندازه کافی گرم باشد (نه جوش و نه داغ) . از پاشیده شدن آب به روپوش باید اجتناب کرد.

۷- صابون را باید در میان دستهای خیس گذاشت. اگر به جای صابون قالبی (جامد) از صابون مایع استفاده می شود باید کف فراوان ایجاد شود .

۸- در صورت نبودن صابون مایع بهتر است از صابون جامد خشک استفاده شود که مکرر تعویض شود. صابون باید بصورت خشک نگهداری شود (در جا صابونی باید سوراخ باشد یا از حلقه یا magnet) استفاده شود تا آب آن تخلیه گردد.

۹- صابون مایع باید در مخزن در بسته نگهداری شود. ظرف صابون مایع باید به راحتی قابل شستشو و تعویض باشد.

- ۱۰- دستها حین مالیدن به یکدیگر و شستن مچ ، باید در سطح پایین تر و آرنج ها در سطح بالاتر قرار گیرند.
- ۱۱- درحالی که دستها سرازیر هستند آنها را خیس کنید تا آب به طرف نوک انگشتان جاری گردد.
- ۱۲- مقدار ۱۰-۵ سی سی صابون مایع درکف دستها بریزید و دستها را بهم بمالید تا کاملاً کف ایجاد شود.
- ۱۳- شستن دست را باحرکت مالشی و دورانی آغاز کنید.
- ۱۴- سپس کف دست راست را به پشت دست چپ و بالعکس کاملاً کشیده شود.
- ۱۵- کف دستها به هم کشیده شود به طوری که انگشتان بین هم قرار گیرند و کاملاً بهم سائیده شوند.
- ۱۶- پشت انگشتان دست راست را درکف دست چپ قرار دهید به طوری که انگشتان به حالت قفل شدن درهم قرار گیرند و با فشار شستشو شوند و بالعکس.
- ۱۷- با کف دست انگشت شست دست دیگر به صورت چرخشی کاملاً سائیده شود و بالعکس.
- ۱۸- نوک انگشتان یک دست را درکف دست دیگر فشرده و با حرکت چرخشی کاملاً شستشو و تمیز شود و بالعکس.
- ۱۹- هر یک از اعمال مذکور در شستشوی دستها باید ۵ بار تکرار شود.
- ۲۰- باید توجه شود تا نوک انگشتان ، ناخن ها و لابلائی انگشتان و نیز شست خوب پاک شوند. اگر زیر ناخنها کثیف باشد باید با ناخن های دیگر تمیز شوند . زیر ناخن ها ، نوک انگشتان و اطراف شست آلوده ترین قسمتهای دست پس از شستشو گزارش شده اند. مدت زمان این مرحله ۱۵-۱۰ ثانیه می باشد.
- ۲۱- اگر حین شستن ، دستها به سینک برخورد کردند عمل شستن مجدداً باید تکرار شود.
- ۲۲- در انتها باید دستها رابه طور کامل آب کشید ولی شیر آب را نباید بست . باید دقت شود تا صابون روی دستها باقی نماند.
- ۲۳- باید با حوله کاغذی (دستمال کاغذی) به آرامی و به طور کامل دستها را خشک نمود. این عمل باید از سمت انگشتان به طرف مچ و ساعد انجام شود. اگر همزمان که حوله (دستمال) در دست فرد قرار دارد ، دستها به یکدیگر مالیده شوند به حذف باکتریهای باقی مانده کمک می شوند. دستمال باید به طریقه صحیح دفع شود.
- ۲۴- با حوله کاغذی خشک و تمیز باید شیر آب را بست (یا با آرنج یا پدال پایی)
- ۲۵- از مصرف حوله مشترک که باعث تسریع انتقال عفونت به دیگران می شود و مصرف حوله پارچه ای باید اجتناب کرد.
- خشک کردن دستها با دستگاه خشک کن باعث چرخش هوای مملو از باکتریها می شوند. لذا بهتر است در شرایط معمول خشک شود.

پوشیدن دستکش

از دستکش استریل جهت پیشگیری از آلودگی بیمار در هنگام انجام روش آسپتیک استفاده می شود.
دستکش درموارد زیر پوشیده می شود:

- هنگام تماس با ترشحات و مواد دفعی بدن
- هنگام تماس با غشاء مخاطی
- در زمان تماس با پوست آسیب دیده
- در صورتی که پوست فرد مراقبت کننده خشکی زده ، ترک خورده و یا زخم دارد.
- نکته: هر دستکش باید فقط برای انجام یک مراقبت مورد استفاده قرار گیرد نه چندین مراقبت متوالی
- پیش از پوشیدن دستکش دستها را شسته و انگشت را از دست خارج نمود.
- در صورت سوراخ شدن دستکش باید پیش از آلوده شدن فوراً آنها را از دست خارج نمود و دستها را شست.
- بعد انجام هر مراقبت بایستی دستکش خارج گردیده و دور انداخته شود و سپس دستها با دقت شسته شوند.

روش پوشیدن دستکش استریل:

- ۱- با دقت دستها را شسته و خشک کنید.
- ۲- دستکش استریل بسته بندی شده را روی یک سطح تمیز و خشک بالاتر از سطح کمر قرار دهید
- ۳- پوشش خارجی را با کشیدن لایه بالایی بطرف عقب بدقت باز کنید بسته بندی داخلی را خارج کنید فقط به قسمت خارجی آن دست بزنید.
- ۴- بدقت قسمت داخلی را باز کرده و دستکش را طوری باز نمایید که قسمت سر دست آن نزدیک شما باشد.
- ۵- با انگشت شست و اشاره دست غیر غالب خود لبه داخلی سر دست دستکش استریل را برای پوشاندن دست غالب بگیرید.
- ۶- دستکش را بصورت انگشتان به طرف پائین بلند کنید دقت کنید که با هیچ شی غیر استریلی تماس پیدا نکند.
- ۷- دست غالب را با دقت وارد دستکش نموده و آنرا بالا بکشید (مچ دستکش را تا پوشیدن دستکش بعدی همانطور تا خورده باقی بگذارید).
- ۸- انگشت شست را به طرف خارج ببرید و چهار انگشت دیگر دست دستکش دار را به سمت زیر مچ دستکش ببرید و دستکش را بلند کنید.

۹- بادقت دست غیر غالب را وارد دستکش نمائید.

۱۰- دستکش ها را در هر دو دست صاف کنید فقط به قسمت های استریل دست بزنید.

خارج کردن دستکش:

- ۱- با استفاده از دست غالب دستکش دار نزدیک انتهای مچ دستکش را گرفته و بطور وارونه آنرا خارج کند دستکش درحالی خارج می شود که قسمت آلوده آن در داخل قرار بگیرد.
- ۲- چهار انگشت دست بدون دستکش را داخل دستکش نمائید و دستکش را از قسمت داخل بگیرید.
- ۳- بطور وارونه از دست همراه با دستکش دیگر که در دست قرار داشت خارج نمائید.
- ۴- دستکش را در ظرف مناسب بیندازید و دستها را بشوئید.

پانسمان

یک پوشش محافظتی است که بر روی زخم گذاشته می شود. هدف از انجام پانسمان عبارت است از:

- ۱- جذب ترشحات زخم
- ۲- جلوگیری از ورود میکروارگانیسمها به زخم یا خروج آنها از زخم
- ۳- برای ایجاد فشار به منظور کنترل خونریزی یا چسبندگی بستر گرفت پوستی در ناحیه پیوند
- ۴- پانسمان با حمایت و بی حرکت کردن بافت به کاهش احساس ناراحتی بیمار کمک می کند.

انواع پانسمان:

- ۱- پانسمان با گاز خشک: اجازه می دهد تا هوا به زخم برسد.
- ۲- پانسمان با گاز مرطوب: با ایجاد رطوبت موجب برداشته شدن ترشحات از زخم می شود.
- ۳- پانسمان شفاف: بررسی زخم بدون برداشتن پانسمان آسان است -حجم کمتری نسبت به گاز دارد- احتیاج به نوار چسب نیست- غیر قابل جذب است.
- ۴- پانسمان هیدروکلوئید: بخودی خود می چسبد. هوا و آب به زخم می رسد. می تواند برای مدت یک هفته تعویض نشود.

درن ها:

در جراحی ها یک یا تعداد بیشتری درن به منظور خروج مایعات تجمع یافته در مرحله التهابی ترمیم زخم ممکن است جایگذاری شوند درن ممکن است اکتیو یا پاسیو باشد. درنهای اکتیو به وسیله ای برای ساکشن زخم متصل می شوند. درن پاسیو در داخل محل جراحی گذاشته شده و از طریق یک شکاف کوچک در محلی غیر از برش جراحی که توسط جراح ایجاد می شود خارج می شود. لوله های پلاستیکی درناژ را می توان به یک سیستم تخلیه بسته متصل کرد که مکش مختصری بر روی لوله درن ایجاد می کند و به تخلیه ترشحات از زخم کمک می کنند هموواک نمونه ای از این سیستم است. وسیله درناژ در انتهای هر شیفต์ باید تخلیه شود. پوست اطراف درن بایستی هر بار هنگام تعویض پانسمان شسته شود. شستشوی محل درن مشابه شستشوی زخمهای دایره ای شکل از مرکز (محل ورود درن) به خارج انجام می شود.

وسایل مورد نیاز:

- ۱- گاز استریل ۲- گالیپات ۳- بتادین ۴- سرم شستشو ۵- قیچی ۶- پنس ۷- دستکش ۸- چسب

روش انجام پانسمان:

- ۱- وسایل مورد نیاز را آماده کنید دستها ی خود را بشوئید.
- ۲- تکنیک را برای بیمار توضیح دهید.
- ۳- بیمار را در وضعیت مناسب قرار داده و ناحیه ای را که باید پانسمان شود آزاد کنید.
- ۴- مشمع ضد آب را در زیر بیمار قرارداده و کیسه پلاستیکی را در دسترس بگذارید.
- ۵- درحالی که پوست اطراف زخم را محافظت می کنید نوار چسب ها را به آرامی شل کنید.
- ۶- دستکش یک بار مصرف تمیز پوشیده ولایه خارجی پانسمان را بردارید.
- ۶- پانسمان را برداشته مراقب باشید ترشحات جایی را آلوده نکند اگر پانسمان به زخم چسبیده است برای جلوگیری از ناراحتی بیمار از نرمال سالین استفاده کنید.
- ۸- دستکشهای یکبار مصرف را خارج و دور بیندازید.

- ۹- محیط استریلی فراهم کنید وسایل استریل را باز کنید سرم استریل یا سایر محلولهای شستشو را در ظرف مخصوص بریزید.
۱۰- در صورت لزوم دستکش استریل بپوشید.

تمیز کردن زخم

زخم خطی:

در ابتدا یک تکه پنبه مستقیماً روی زخم را از بالا تا پائین با حرکت چرخشی دست تمیز کنید و پنبه را دور بیندازید.
با تکه دیگری از پنبه حاشیه زخم را در سمتی که نزدیک شما است از بالا تا پائین تمیز کرده و سپس پنبه را دور بیندازید.
با تکه سوم پنبه حاشیه زخم را در سمت دیگر که دور از شما قرار دارد از بالا تا پائین تمیز کرده و سپس پنبه را دور بیندازید.
این اعمال را تا زمانی که زخم کاملاً تمیز شود تکرار کنید.
روش دوم:

ابتدا سمت مقابل بخیه ها هر کدام با استفاده از یک پنبه تک به تک شسته شده و سپس سمت دیگر را به همان ترتیب تمیز کنید تا تمام بخیه ها شسته شوند

در صورتی که یک یا چند بخیه علامت عفونت رانشان می دهد ابتدا باید بخیه های سالم و سپس قسمت عفونی تمیز شود.

زخم دایره ای شکل:

با پنبه اول از مرکز زخم شروع کرده و به سمت خارج با حرکت چرخشی زخم را تمیز کنید. از هر پنبه یکبار بیشتر استفاده نکنید.
این عمل را به سمت خارج ادامه دهید تا تمام زخم تمیز شود از خارج به سمت مرکز مجدداً حرکت نکنید.
در صورت ورود محلول اضافه بر روی زخم و اطراف آن محل را به آرامی بایک گاز خشک کنید.

گذاشتن پانسمان استریل:

گازها را طوری لبه زخم بگذارید که اطمینان حاصل کنید لبه انتهائی گاز قبلی پوشیده شده است روی تمام گازها را بایک گاز بزرگ بپوشانید.

دستکش ها را خارج کنید. چسب بزنید. درب کیسه پلاستیک را ببندید دستهای خود را بشوئید.

شستشوی زخم

وسایل مورد نیاز

- ۱- ست شستشو شامل رسیور، ظرف استریل جهت محلول شستشو (محلول شستشو در حد حرارت بدن ۳۷-۳۴ درجه باید گرم شود)
و سرنگ شستشو ۲- دستکش استریل ۳- ست پانسمان استریل ۴- مش یا گاز استریل ۵- مشمع و رویه ۶- کیسه پلاستیکی برای پانسمان آلوده ۷- گان ۸- نوار چسب

هدف از شستشوی زخم تمیز کردن ناحیه آسیب دیده از پاتوژنها و سایر موارد و استفاده از گرما یا آنتی سپتیک در محل است. معمولاً در صورتی که زخم بسته باشد می توان از محلولهای غیر استریل استفاده کرد اما در صورتی که زخم باز باشد حتی در صورت وجود عفونت باید وسایل و محلولهای شستشو استریل باشند.

نرمال سالین استریل یا آنتی سپتیک، محلول آنتی بیوتیک یا پراکسید هیدروژن می توان استفاده کرد.

مراحل شستشوی زخم:

- ۱- دستها را بشوئید.
- ۲- بیمار را طوری قرار دهید که محلول شستشو از بالا به پائین زخم جریان یابد و مشمع را زیر بیمار قرار دهید.
- ۳- محلول شستشو را تا درجه حرارت بدن گرم کنید.
- ۴- کیسه پلاستیکی را در نزدیک محل کار خود قرار دهید در صورت لزوم گان بپوشید.
- ۵- چسب های پانسمان را شل کرده و دستکش تمیز را برای برداشتن پانسمان آلوده بپوشید.
- ۶- پانسمان آلوده را در کیسه پلاستیکی انداخته و دستکش خود را خارج کرده و در کیسه بیندازید.
- ۷- به شیوه استریل ست پانسمان استریل و سایر وسایل را در محل کار خود باز کنید.
- ۸- محلول شستشوی گرم شده را در ظرف استریل بریزید (۵۰۰-۲۰۰ سی سی)
- ۹- دستکش استریل را بردست غالب خود بپوشانید.
- ۱۰- رسیور استریل را در زیر محل زخم برای جمع آوری محلول شستشو با دست غیر غالب خود قرار دهید.

- ۱۱- از دست غالب دستکش دار برای پر کردن سرنگ با مایع شستشو استفاده کنید. سرنگ را ۲/۵ سانتیمتر بالاتر از لبه فوقانی زخم قرار داده و اگر زکاتر استفاده می کنید به آرامی آنرا وارد زخم کنید تا جایی که به مقاومت برخورد کنید.
- ۱۲- شستشو را تا جایی ادامه دهید که محلول بازگشتی شفاف باشد. سعی کنید جریان مایع یکنواخت باشد.
- ۱۳- با استفاده از پنس استریل مش یا گاز استریل را به آرامی در داخل زخم فرو برده و در صورت لزوم آنرا با قیچی استریل کوتاه کنید.
- ۱۴- نواحی اطراف زخم را با گاز استریل خشک کنید.
- ۱۵- لایه های پانسمان استریل را بگذارید.
- ۱۶- دستکش را خارج کرده و دور انداخته و پانسمان را با نوار چسب ثابت کنید دستها را شسته و وسایل را جمع آوری کنید.

روش تهیه نمونه از ترشحات زخم

- ۱- دستها را بشوئید
- ۲- بیمار را در وضعیت مناسب قرار دهید.
- ۳- مشمع و رویه را در زیر بیمار قرار دهید.
- ۴- ست پانسمان را به روش استریل باز کنید.
- ۵- دستکش استریل بپوشید.
- ۶- اپلیکاتور را برداشته و آن را در محل ترشحات به آرامی بچرخانید طوری که تمام سوپ پنبه ای آغشته به ترشحات شود.
- ۷- اپلیکاتور را بدون اینکه با دهانه لوله یا سطح خارجی آن تماس پیدا کند وارد لوله استریل کنید.
- ۸- اگر نمونه بدون دستکش استریل تهیه شده پس از ورود اپلیکاتور بدخل لوله انتهای آنرا که در دست قرار داشته شکسته و دور بیندازید.
- ۹- درب لوله آزمایش را محکم ببندید و روی آن برچسب بزنید.

خونگیری

نحوه تهیه خون وریدی:

ابزار مورد نیاز:

- | | | | |
|--------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------------|
| ۱- لوله های آزمایش | ۲- سرنگ و سوزن مناسب | ۳- پنبه الکل و بتادین | ۴- پنبه یا گاز خشک، چسب، بر چسب |
| ۵- تورنیکه | ۶- دستکش یکبار مصرف | ۷- مشمع زیر دست | |
- تکنیک:

- ۱- دستها را شسته و دستکش بپوشید.
- ۲- محل خونگیری را انتخاب کنید و مشمع را زیر ناحیه خونگیری پهن کنید.
- ۳- سرنگ را از پوشش خارج کرده، سر سوزن آن را با حرکت پیچشی محکم کنید.
- ۴- از بیمار بخواهید دست خود را مشت کند.
- ۵- تورنیکه را دور اندام بیمار (دست یا پا) ببندید و سپس نبض دیستال را کنترل کنید.
- ۶- محل را با پنبه الکل یا بتادین بصورت دورانی از مرکز بطرف خارج تمیز کنید و بگذارید خشک شود.
- ۷- وریدی را که بخوبی اتساع پیدا کرده انتخاب کنید. جهت اتساع مناسب ورید می توانید اندام را خم و راست کنید، مشت را باز و بسته کنید و به آهستگی روی رگ ضربه بزنید و یا ناحیه را گرم کنید.
- ۸- در صورتی که ورید بخوبی اتساع پیدا نکرد می توانید با کنترل نبض دیستال حدوداً ۱۵ دقیقه تورنیکه را در محل نگهدارید.
- ۹- توسط شست دست آزاد پوست را ۲ تا ۳ سانتیمتر بطرف ناحیه دیستال کشیده و رگ را در جای خود ثابت نگهدارید.
- ۱۰- سوزن را بطریقی نگهدارید که شیب آن به طرف بالا باشد.
- ۱۱- سوزن را با زاویه ۴۵ درجه نسبت به رگ وارد کنید.
- ۱۲- پس از برگشت خون به درون سرنگ به نرمی پیستون سرنگ را بطرف عقب بکشید و مقدار خون مورد نیاز را آسپیره کنید.
- ۱۳- پس از تهیه خون فوراً تورنیکه را باز کنید.
- ۱۴- در حالی که پنبه یا گاز خشک روی ناحیه قرار داده اید سوزن را از رگ خارج کنید.
- ۱۵- توسط پنبه یا گاز خشک روی ناحیه را فشار دهید تا خونریزی بند بیاید (از خم کردن آرنج خودداری کنید).

۱۶- در صورت نیاز پنبه یا گاز خشک را توسط چسب روی ناحیه ثابت نگهدارید.

۱۷- نمونه ها را درون لوله آزمایش بریزید و وسایل آلوده را دور بریزید.

۱۸- دستکشها را درآورده و دستها را بشوئید.

برقراری یک خط وریدی توسط آنژیوکت

ابزار مورد نیاز:

- ۱- سرم وریدی تجویز شده
۲- ست تزریق وریدی
۳- پانسمان شفاف یا گاز
۴- محلول ضد عفونی کننده (بتادین) و پنبه الکلی
۵- چسب، قیچی، برچسب سرم
۶- دستکش یکبار مصرف

اندیکاسیون:

- ۱- مایع درمانی
۲- تزریق داخل وریدی

تکنیک:

۱- ورید مورد نظر را انتخاب و مشمع زیر ناحیه پهن کنید.

۲- نواحی روی استخوان را انتخاب نکنید و تاجای ممکن از پایین ترین قسمت رگ استفاده کنید.

۳- از گرفتن IV درست روی مچ و یا در حفره آنته کوبیتال اجتناب کنید.

۴- سعی کنید ورید را روی دست غالب بیمار (معمولا دست راست) انتخاب نکنید.

۵- از گرفتن رگ از انتهایی که دچار اختلال در حس است اجتناب نمائید.

۶- سوزن را در نواحی آسیب دیده و یا عفونی وارد نکنید.

۷- دستها را بشوئید.

۸- ست انفوزیون را باز کرده و کلامپ آن را تا ۲ الی ۴ سانتیمتر زیر مخزن ست ثابت کنید.

۹- کلامپ آنرا ببندید. درپوش ظرف سرم را بردارید. مراقب تماس دست با ناحیه زیر درپوش سرم باشید.

۱۰- درپوش مخزن سرم را برداشته، سر آنرا وارد شیشه یا کیسه سرم نمائید.

۱۱- شیشه یا کیسه سرم را از پایه سرم آویزان کرده، توسط فشردن مخزن ست با انگشتان آنرا به میزان یک سوم تا یک دوم از محلول پر کنید.

۱۲- کلامپ ست را باز کرده و اجازه دهید هوای داخل ست کاملا تخلیه شود.

۱۳- کلامپ ست را بسته، درپوش انتهای آنرا بگذارید.

۱۴- در صورتیکه انتهای مورد نظر دارای موهای بلند و زیاد بوده بهتر است آنها را قیچی کنید.

۱۵- آنژیوکت را از درپوش خود خارج کنید.

۱۶- تورنیکه را ۱۰ الی ۱۲ سانتیمتر بالاتر از محل مورد نظر ببندید. توجه داشته باشید که تورنیکه باید فقط وریدها را مسدود کند. اما خون شریانی باید جریان داشته باشد. پس از بستن تورنیکه نبض دیستال را کنترل کنید.

۱۷- تورنیکه حتما باید روی لباس بیمار بسته شود و منجر به فشردگی پوست بیمار نگردد.

۱۸- وریدی را که بخوبی اتساع پیدا کرده انتخاب کنید. جهت اتساع مناسب ورید می توانید انتها را خم و راست کنید، مشت را باز و بسته کنید، به آهستگی روی رگ ضربه بزنید و یا ناحیه را گرم کنید.

۱۹- در صورتی که ورید بخوبی اتساع پیدا نکرد می توانید با کنترل نبض دیستال حدودا ۱۵ دقیقه تورنیکه را در محل نگهدارید.

۲۰- دستکش بپوشید. محل تزریق را توسط پنبه الکلی بصورت دورانی از مرکز بطرف خارج بشوئید و اجازه دهید خشک شود.

۲۱- توسط شست دست آزاد، پوست را ۲ تا ۳ سانتیمتر بطرف ناحیه دیستال کشیده رگ را در جای خود ثابت نگهدارید.

۲۲- آنژیوکت را با زاویه ۲۰ تا ۳۰ درجه به نرمی وارد رگ کنید.

۲۳- بر برگشت خون به داخل مخزن انتهای آنژیوکت توجه کنید.

۲۴- پس از آنکه یک چهارم آنژیوکت وارد رگ شد استیل آن را به میزان ۵/۱ تا ۱ سانتیمتر خارج کرده، بقیه آنژیوکت را در حالیکه همچنان با شست خود پوست را می کشید به آرامی وارد رگ کنید.

۲۵- تورنیکه را باز کنید.

۲۶- عضو بیمار را بالا نگه داشته و استیل را خارج کنید و بلافاصله انتهای ست سرم را به آنژیوکت وصل کنید.

- ۲۷- کلامپ ست را باز کرده و به جریان سرم توجه نمائید.
- ۲۸- یک چسب باریک به عرض یک سانتیمتر را زیر آنژیوکت بصورت پروانه ای بچسبانید.
- ۲۹- چسب کوچک دیگری را روی آنژیوکت بزنید.
- ۳۰- به اندازه ۰/۵ سانتیمتر از پماد بتادین را روی ناحیه ورود کاتتر بمالید.
- ۳۱- از پانسمان شفاف و یا گاز ۲در ۲ جهت پوشاندن ناحیه ورود کاتتر استفاده کنید.
- ۳۲- روی پانسمان زمان و تاریخ ورود آنژیوکت را بنویسید.

نحوه خارج کردن آنژیوکت از ورید:

- ۱- پانسمان را برداشته، چسب روی ناحیه را با پنبه آغشته به نرمال سالین شل کنید.
- ۲- در حالیکه پنبه یا گاز خشک روی ناحیه ورود کاتتر قرار دارد آنژیوکت را با حرکتی آرام و مداوم خارج کنید.
- ۳- توسط پنبه یا گاز خشک روی ناحیه فشار دهید تا خونریزی بند بیاید.
- ۴- در صورت نیاز پنبه یا گاز را توسط چسب روی ناحیه ثابت نگهدارید.

تزریقات

تزریق داخل جلدی ID/Intradermal

وسایل مورد نیاز:

- ۱- سرنگ و سوزن با اندازه مناسب نوع تزریق ۲- پنبه الکلی یا بتادین ۳- دستکش یکبار مصرف ۴- آمپول یا ویال دارویا واکسن

اندیکاسیونها:

- ۱- تست مانتو (PPD) ۲- تزریق بعضی واکسنها مثل واکسن هیپاتیت B که می تواند داخل جلدی هم انجام شود.

تکنیک:

- ۱- دستها را بشوئید.

- ۲- محل تزریق را از نظر وجود هرگونه ضایعه یا تغییر رنگ پوست ساعد بررسی کنید.

- ۳- بیمار را در وضعیت مناسب قرار دهید. از او بخواهید آرنج خود را باز کرده ساعد را روی یک سطح صاف قرار دهد.

- ۴- از نظر آناتومیک محل تزریق را مشخص کرده با پنبه الکلی یا بتادین بصورت دورانی از مرکز تا حدود ۵ سانتیمتر را بشوئید.

- ۵- درپوش سوزن را توسط کشیدن آن مستقیماً بطرف بالا بردارید.

- ۶- سرنگ را بین انگشت وسط و شست بصورتی نگهدارید که شیب سر سوزن رو به بالا باشد.

- ۷- توسط شست یا سایر انگشتان دست آزاد، پوست روی ساعد بیمار را بکشید.

- ۸- سوزن را به آرامی با زاویه ۱۵ تا ۳۰ درجه آنقدر وارد کنید تا به مقاومت برخورد نمائید. سوزن باید ۳ میلیمتر وارد جلد شود. انتهای

- سوزن ممکن است از سطح پوست قابل مشاهده باشد.

- ۹- نیازی به آسپیره کردن پیستون سرنگ نیست.

- ۱۰- تزریق را تا زمانی ادامه دهید که احساس مقاومت نسبت به تزریق دارو بوجود آید. در صورتی که مقاومتی احساس نکردید زاویه

- سوزن را مجدداً اصلاح کنید زیرا سوزن عمیق تر فرو رفته است.

- ۱۱- در طول تزریق ID باید برجستگی کوچک روی سطح پوست ایجاد شود.

- ۱۲- سوزن را در حالی خارج کنید که پنبه الکلی روی ناحیه قرار دارد.

- ۱۳- دور ناحیه تزریق را با خودکار حلقه بکشید. (خواندن نتیجه تست PPD)

- ۱۴- سوزن آلوده را در گالن بیندازید.

- ۱۵- دستکش ها را درآورده و دستها را بشوئید.

- ۱۶- ناحیه را از نظر بروز واکنشهای آلرژیک بعد از ۱۰ تا ۳۰ دقیقه بررسی کنید.

تزریق زیر جلدی SC/Sub Cutaneous

اندیکاسیونها:

۱- تزریق انسولین، هپارین ۲- تزریق بعضی واکسنها مثل MMR

تکنیک:

- ۱- ناحیه مناسب را انتخاب کنید. در تزریقهای طولی المدت مثل انسولین تراپی محل تزریق را مرتباً تغییر دهید.
- ۲- محل تزریق را از نظریه وجود توده، حساسیت یا هر نوع آسیب دیگر لمس کنید.
- ۳- به بیمار کمک کنید تا در پوزیشن مناسب قرار گیرد. بر اساس محل تزریق بازو، پا یا شکم خود را شل کند.
- ۴- محل را با پنبه الکلی یا بتادین تمیز کنید، پنبه را در مرکز قرار داده سپس بصورت دورانی تا حدود ۵ سانتیمتر اطراف را بشوئید.
- ۵- پنبه را بین انگشتان سوم و چهارم دست آزاد قرار دهید.
- ۶- درپوش سوزن را بردارید.
- ۷- پوست ناحیه را به نرمی بین انگشت شست و سایر انگشتان جمع کنید.
- ۸- سرنگ را مانند قلم بدست گرفته سوزن آنرا سریعاً با زاویه ۴۵ تا ۹۰ درجه وارد بافت زیر جلد کنید.
- ۹- پوست را رها کرده، پیستون سرنگ را به آرامی عقب بکشید. در صورت آسیب به سرنگ، سوزن را خارج کرده و دارو را دور بریزید.
- ۱۰- هنگام تزریق زیر جلدی هپارین نباید عمل آسپیره کردن انجام گیرد.
- ۱۱- سوزن را در حالی که پنبه الکلی روی ناحیه قرار دارد خارج کنید و با فشار آرام برای چند ثانیه روی ناحیه نگهدارید.
- ۱۲- ناحیه تزریق را به آرامی ماساژ دهید (مگر بعد از تزریق هپارین و انسولین)
- ۱۳- سوزن آلوده را داخل گالن بیندازید.
- ۱۴- دستکش ها را درآورده و دستها را بشوئید.
- ۱۵- پس از ۱۰ تا ۳۰ دقیقه پاسخ بیمار به تزریق را مورد بررسی قرار دهید.

تزریق داخل عضلانی IM/ Intra Muscular

اندیکاسیونها:

۱- تزریق داروها مثل پنی سیلین ۲- تزریق بعضی از واکسنها مثل واکسن هپاتیت B

احتیاطات:

۱- هیپوتانسیون ۲- دیابت ۳- اختلالات انعقادی

تکنیک:

ابتدا محل مناسب تزریق را انتخاب کنید.

عضله Ventrogluteal: شامل عضلات گلوئوس مدیوس و مینی موس است. جهت مشخص کردن محل باید کف دست آزاد خود را روی تروکانتر بزرگ استخوان قرار داد بطوریکه انگشت شست به طرف کشاله ران و سایر انگشتان بصورت کاملاً باز از هم به طرف بالا قرار گیرد و انگشت اشاره روی تاج قدامی فوقانی ایلیاک قرار گیرد. محل تزریق در وسط ناحیه ای است که بین انگشت اشاره و وسط قرار دارد. این عضله فاقد اعصاب اصلی و عروق خونی بزرگ است و برای تزریق عمیق مناسب است.

عضله Dorsogluteal: تزریق این ناحیه خطر برخورد اتفاقی سوزن با عصب سیاتیک دارد. عروق خونی بزرگ نیز از این محل میگذرند. ناحیه تزریق در یک چهارم فوقانی کناری باسن حدوداً ۵ تا ۸ سانتیمتر زیر تاج ایلیاک است. در اطفال زیر سه سال نباید از این عضله استفاده کرد. در افراد لاغر نیز خطرناک است. در حالت ایستاده نباید در این عضله تزریق کرد.

نحوه انجام:

- ۱- به بیمار کمک کنید تا بر اساس محل تزریق به پشت، یک پهلو، یا روی شکم بخوابد یا در وضعیت نشسته قرار گیرد.
- ۲- محل را با پنبه الکلی یا بتادین تمیز کنید. پنبه را در مرکز قرار داده سپس بطور دورانی تا حدود ۵ سانتیمتر اطراف را بشوئید.
- ۳- پنبه را بین انگشتان سوم و چهارم دست آزاد قرار دهید.
- ۴- درپوش سوزن را بردارید.

- ۵- پوست را به نرمی بین شست و سایر انگشتان جمع کنید. در صورت آتروفی بودن توده عضلانی، بدنه عضله را بین شست و انگشتان دست خود بگیرید.
- ۶- سرنگ را مانند قلم بدست گرفته سوزن آنرا سریعاً با زاویه ۹۰ درجه به داخل عضله فرو کنید.
- ۷- پوست را رها کرده پیستون سرنگ را به آرامی عقب بکشید. در صورت آسیب‌رشدن خون بداخل سرنگ سوزن را خارج کرده و دارو را دور بریزید.
- ۸- سوزن را در حالی که پنبه الکلی روی ناحیه قرار دارد خارج کنید و با فشار آرام چند ثانیه روی ناحیه نگه دارید.
- ۹- ناحیه تزریق را به آرامی ماساژ دهید.
- ۱۰- سوزن آلوده را داخل گالن مخصوص بیندازید.
- ۱۱- دستکشها را درآورده و دستها را بشوئید.

تزریق داخل وریدی IV/Intravenous

اندیکاسیون: -تزریق دارو

تکنیک:

روش مستقیم:

- ۱- ناحیه تزریق را مشخص کنید. (معمولاً حفره آنته کوبیتال)
- ۲- به بالای ناحیه تورنیکه ببندید.
- ۳- پس از مشخص شدن ورید روی ناحیه را با پنبه الکلی یا بتادین بشوئید.
- ۴- سوزن را در حالیکه شیب آن به طرف بالا قرار گرفته است با زاویه ۱۵ درجه وارد ورید کنید.
- ۵- جهت اطمینان از حضور سوزن در رگ به آرامی آنرا آسیب‌ر کنید تا کمی خون وارد سرنگ شود.
- ۶- تورنیکه را باز کرده دارو را به آرامی تزریق کنید.
- ۷- سوزن را در حالی که پنبه الکلی روی ناحیه قرار دارد خارج کرده روی ناحیه تا زمانی که خونریزی قطع شود فشار دهید.
- ۸- سوزن آلوده را در گالن انداخته و دستکشها را خارج و دستها را بشوئید.

روش بولوس:

- ۱- در صورت وصل بودن آنژیوکت به سرم، ابتدا مسیر سرم را مسدود نمائید.
- ۲- جهت تزریق دارو از طریق لاستیک مخصوص روی ست سرم از سوزنهای شماره ۲۱ تا ۲۵ استفاده کنید تا سوراخ کوچکتری ایجاد شود.
- ۳- محل تزریق را با پنبه الکلی تمیز کنید.
- ۴- جهت اطمینان از برگشت خون میتوانید عمل آسیب‌ر کردن را انجام دهید.
- ۵- زمانی که بیشتر از یک دارو باید تزریق شود بین هر دو تزریق سرم را باز کنید. از مخلوط کردن داروها در یک سرنگ اجتناب کنید.
- ۶- در صورت Heparin lock آنژیوکت را توسط یک میلی لیتر نرمال سالین از داروپاک کنید. در مورد کاتتر CVP به ۵ تا ۱۰ میلی لیتر نرمال سالین نیاز است.
- ۷- سوزن آلوده را در درون گالن مخصوص بیندازید.
- ۸- دستکشها را درآورده و دستها را بشوئید.

پونکسیون خون شریانی ABG/ Artrial Blood Gas

ABG یعنی گرفتن نمونه خون شریانی بویژه برای آنالیز گازهای خون شریانی و بررسی فونکسیون ریوی و قلبی عروقی و وضعیت اسید و باز

اندیکاسیونها:

- ۱- نارسایی حاد و مزمن تنفسی
 - ۲- ایست قلبی تنفسی
 - ۳- اختلالات اسید و باز
 - ۴- موارد مشکوک به آمبولی ریه
- کنتر اندیکاسیونها:

- ۱- اختلال خونریزی دهنده
۲- اختلال شریانی در محل مورد نظر مثل کاهش پالس یا وجود سوفل، آنوریسم، آرتريت
۳- عفونت در مسیر ورود سوزن

ابزار مورد نیاز:

- ۱- سرنگ ۵ میلی لیتری، سوزنهای شماره ۲۱ تا ۲۳
۲- هیپارین (۱۰۰۰ واحد در میلی لیتر)
۳- محلول ضد عفونی کننده (بتادین، الکل)
۴- گاز استریل
۵- یک ظرف محتوی آب یخ جهت نگهداری نمونه
تکنیک:

- ۱- بیمار را در وضعیتی راحت، نشسته یا خوابیده قرار دهید و بازوی بیمار را روی یک سطح صاف بگذارید. در صورتیکه احتمال خونریزی وجود دارد PTT، PT و پلاکت بیمار را چک کنید.
۲- تجهیزات خود را آماده کنید.
۳- یک میلی لیتر هیپارین را به داخل سرنگ بکشید، تمام سطح داخلی سرنگ را با این محلول آغشته کرده، سپس سر سوزن را بالا گرفته و هوا و هیپارین داخل آن را خارج کرده تا زمانی که فقط فضای مرده داخل سرنگ و سوزن پر از هیپارین باقی بماند. محلول هیپارین مقادیر گاز خون را با رقیق کردن تغییر می دهد، لذا به حداقل رساندن حجم مورد نیاز جهت جلوگیری از انعقاد مطلوب است.
۴- تست آلن را انجام دهید.
۵- پس از اطمینان از کفایت گردش خون رادیال و اولنار به مرحله بعد بروید.
۶- مچ دست را در وضعیت اکستانسیون (در زاویه ۳۰ تا ۴۵ درجه) قرار دهید (دست خود را درست پروگزیمال به مچ بیمار بگذارید).
۷- پوست ناحیه شریان رادیال را ابتدا با بتادین تمیز کنید.
۸- پوست را با الکل ۷۰ درجه تمیز کنید.
۹- پوست را با گاز استریل خشک کنید.
۱۰- شریان را لمس نموده و مسیر آنرا در یک یا دو سانتیمتر پروگزیمال چین مچ دست مشخص کنید.
۱۱- سرنگ را مثل یک قلم در حالی که سوزن آن در زاویه ۴۵ درجه نسبت به پوست قرار دارد، گرفته و قسمت پروگزیمال و مسیر شریان را هدف بگیرید.
۱۲- سوزن را در پوست بین انگشتان سبابه و میانه خود وارد کنید در حالیکه در حد بالاتر از سطح افقی نگه می دارید.
۱۳- پوست را سوراخ کرده و به آرامی سوزن را بطرف رگ جلو ببرید تا خون وارد سرنگ شود با ورود سوزن به شریان رادیال، خون وارد لوله می شود. در سرنگهای شیشه ای بدون ساکشن پر می شود ولی در سرنگهای پلاستیکی ساکشن باید انجام شود.
۱۴- در صورتی که سرنگ با وجودی که به مقدار کافی وارد شده است پر نشد سوزن را آهسته خارج کرده و وارد شدن خون به داخل سرنگ را کنترل کنید. در صورتی که با شکست مواجه شدید، سوزن را خارج کرده و دوباره محل نبض را مشخص کنید. سپس سوزن را جهت نداشتن لخته کنترل کرده و دوباره امتحان کنید. از کشیدن پیستون سرنگ خودداری کنید، زیرا این کار موجب آسیب رسانی به شریان و ورودی یا هوا به داخل سرنگ می شود.
۱۵- ۳ تا ۵ میلی لیتر خون شریانی جمع آوری کنید. اگر چه ۱ یا ۲ میلی لیتر خون جهت آنالیز گاز خون کافی است، اما هرچه نمونه خونی بیشتر باشد، اثر محلول هیپارین بر روی نتایج گاز خون کمتر شده و این امکان را فراهم می آورد که در صورت نیاز از یک نمونه خونی دوباره آنالیز بعمل آوریم.
۱۶- هرگونه حباب هوای داخل سرنگ را درحالی که سر آن را بطرف بالا گرفته اید خارج کنید. حبابهای کوچک در صورتی که قبل از به هم زدن نمونه یا کنار گذاشتن آن از سرنگ خارج شوند، بر روی آزمایش اثری نخواهند گذاشت.
۱۷- سرنگ را محکم بسته و فوراً به داخل آب یخ فرو ببرید. این عمل از مصرف متابولیک اکسیژن موجود در نمونه جلوگیری می کند.
۱۸- نمونه را سریعاً جهت آنالیز بفرستید.
۱۹- ۵ دقیقه محل پانچر را فشار دهید.

پونکسیون شریان فمورال:

از بیمار بخواهید در حالت خوابیده به پشت دراز کشیده و پایش را در حالت ابداکشن خفیف و چرخش به خارج قرار دهید. محل شریان را ۲ سانتیمتر بعد از لیگامان اینگوینال مشخص کنید. بقیه موارد شبیه پونکسیون شریان رادیال است.

عوارض:

- ۱- هماتوم
۲- ترومبوز
۳- آمبولیزاسیون دیستال ناشی از گیر کردن یک ترومبوز یا پلاک

- ۴- واکنش ازدیاد حساسیتی نسبت به ماده بیحس کننده موضعی
۵- واکنش واژوواگال (نادر)
۶- عفونت (نادر، که در پونکسیونهای مکرر و به هنگام تشکیل هماتوم دیده می شود).
۷- تشکیل آنوریسم (نادر)

پونکسیون لومبر LP

پونکسیون لومبر به کشیدن مایع نخاع از راه نخاع کمری با وارد شدن به فضای ساب آراکنوئید گویند.

اندیکاسیونها:

- ۱- تشخیص موارد مشکوک به مننژیت یا انسفالیت
- ۲- تشخیص موارد مشکوک به خونریزی ساب آراکنوئید
- ۳- کمک به تشخیص موارد مشکوک به گیلن باره، کارسینوماتوز مننژ و بیماریهای عصبی با علت ناشناخته
- ۴- انجام میلوگرافی و تزریق ماده حاجب
- ۵- انجام بیحسی نخاعی با تزریق ماده بیحس کننده
- ۶- تجویز اینترتاکال آنتی بیوتیک با داروهای شیمی درمانی

کنتراندیکاسیونها:

- ۱- ادم پایی و علائم فوکال عصبی
- ۲- شک به ضایعات توده ای داخل مغز مثل تومور مغزی، هماتوم ساب دورال، آبسه اپیدورال و آمپیم ساب دورال
- ۳- عفونت موضعی در محل LP مثل سلولیت، فرونگلوزیس یا آبسه اپیدورال نخاعی
- ۴- اختلال انعقادی یا درمان با ضد انعقاد

ارزیابی و آماده سازی:

- معاینه از نظر علائم فوکال عصبی و فوندوسکوپي بیمار از نظر ادم پایی
- تشریح و توضیح روش عمل برای بیمار از جمله عوارض بالقوه آن و تهیه رضایت کتبی از بیمار
- به یک پزشک با تجربه در پونکسیون لومبر و یک نفر جهت نگهداری بیمار در وضعیت مناسب نیاز است.

وسایل مورد نیاز

- ۱- دو سوزن نخاعی همراه با استیلت (شماره ۲۰ تا ۲۲)
- ۲- یک stopcock سه راهه
- ۳- لوله استریل جهت تهیه نمونه
- ۴- یک فشار سنج
- ۵- ماده ضد عفونی کننده (بتادین، الکل)
- ۶- حوله های استریل
- ۷- دستکش استریل
- ۸- ماسک و گاز استریل
- ۹- ماده بیحس کننده (لیدوکائین ۱٪/۱۰ میل لیتر)
- ۱۰- یک سرنگ ۳ میلی لیتر
- ۱۱- یک سوزن با شماره ۲۳

تکنیک:

- ۱- تعیین پوزیشن بیمار:

الف) وضعیت خوابیده: بیمار در وضعیت خوابیده به پهلو قرار می گیرد. زانوهای بیمار باید به سمت قفسه صدری و سر او را در حالت خم به جلو قرار دارد تا فضای بین زوائد نخاعی عریض گردد. شانه ها، پشت و مفاصل ران بیمار بایستی نسبت به کف زمین در حالت عمود قرار گیرد.

ب) وضعیت نشسته: در بیماران خیلی چاق، اسپوندیلیت انکیلوزان دژنراتیو یا روماتوئید در ستون فقرات وضعیت نشسته ترجیح داده میشود. بیمار در لبه تخت قرار گرفته به سمت جلو خم می شود و اندام فوقانی و سر در روی میز کنار تخت که در سطحی بالاتر از نوک پستانها قرار دارد تکیه داده می شود.

- ۲- انتخاب محل فرو بردن سوزن

در بالغین می توان از هر فضای بین مهره ای پائین تر از L۲ استفاده کرد اما فضائی که ما پیشنهاد می کنیم فضای بین مهره ای بین L۴-L۵ یا L۵-S۱ (تاج ایلپاک در سطح زائده نخاعی L۴ است) فضای بین مهره ای را با فشار پوست بوسیله یک سکه یا ناخن انگشت علامت گذاری کنید.

- ۳- دستکش استریل به دست کنید.

- ۴- پوست را با یک محلول ضد عفونی کننده آماده کرده و بوسیله حوله های پوشاننده یک منطقه استریل مهیا کنید.

۵- با تولید یک تورم بوسیله لیدوکائین در نسج زیر جلدی پوست قسمت مورد نظر و همچنین بافتها ی عمقی تر را تا لیگامان طولی و پریوست بیحس کنید.

۶- سوزن نخاعی واستیلت را به داخل بافت زیر جلدی فرو کنید سوزن می بایست بطورعمود بر محور طولی ستون فقرات و یا نشانه ناف وارد فضای بین مهره ای شود.

۷- فشار سنج را آماده کرده و خود با سه راهی موجود آشنا شوید. سوزن را به آهستگی بداخل فضای ساب آراکتوئید جلوببرید تا زمانی که احساس خاصی پیدا شود که موید زمانی است که لیگامان فلاووم سوراخ شده باشد استیلت را خارج کنید تا جریان CSF کنترل شود در صورتی که مایع نخاع خارج نشد سوزن بچرخانید چون ممکنست نوک اریب سوزن گرفته باشد در صورتی که با زهم خارج نشد استیلت را در سر جای خود گذاشته و سوزن را کمی بیشتر به سمت جلو ببرید در فواصل ۲ میلیمتری استیلت را برداشته و جریان CSF را کنترل کنید این توالی را تا زمانی که CSF پدیدار شود تکرار کنید.

۸- فشار سنج و سه راهی را به سوزن وصل کرده و فشار منفذ را اندازه گیری کنید. فشار طبیعی CSF از ۶۰ تا ۱۸۰ میلیمتر در حالت لترال دکوبیتوس تفاوت میکند قبل اندازه گیری فشار بایستی پاها و سر بیمار در یک خط مستقیم قرار گیرد به بیمار اجازه تند نفس کشیدن را ندهید زیرا این عمل بطور کاذب یک فشار بالا را پائین خواهد آورد. در وضعیت نشسته سطح CSF در فشار سنج بطور طبیعی بالاتر از برآمدگی استخوان پس سری نخواهد رفت.

CSF را جهت مطالعات تشخیصی جمع آوری کنید نمونه جهت قند، سلول، پروتئین، اسمیر و کشت و مطالعات اختصاصی بر حسب مورد ارسال کنید فشار را در زمان بسته شدن اندازه بگیرید فشار سنج را جدا کرده دوباره استیلت را گذاشته و سوزن را خارج کنید.

۹- از بانداژ استفاده و روی محل را بپوشانید.

۱۰- به بیمار گوشزد کنید که بمدت ۱۲ تا ۲۴ ساعت در بستر بصورت دراز کش روی شکم باقی بماند تا از سردرد پس از پونکسیون لومبر جلوگیری شود.

عوارض:

سردرد: در ۲۰ تا ۳۰٪ بیماران رخ می دهد بیشتر پس از چند بار سوزن زدن یا وقتی خیلی زود بیمار به حرکت بیفتد این عارضه رخ می دهد. بعلت آسیب دورا، ادامه نشت مایع نخاع رخ می دهد این سردرد با نشستن یا ایستادن بدتر می شود. شروع آن معمولاً در عرض ۲۴ تا ۴۸ ساعت بوده اما ممکنست تا ۷ روز بعد پونکسیون لومبر به تعویق افتد این سردرد ممکنست شدید بوده و همراه با تهوع و استفراغ باشد که در این صورت ممکنست به مایعات وریدی نیاز باشد این عارضه ۱۰ تا ۱۰ روز طول کشیده و بندرت طولانی تر می شود و معمولاً ساب اکسیپیتال است. درمردان جوان بیشتر رخ می دهد و برای پیشگیری از این عارضه باید فقط در حد مناسب مایع برداشت و از سوزن اسپینال نازک استفاده کرد. برای ۱۲ تا ۲۴ ساعت پس از LP استراحت در بستر داشته باشد.

هرنیاسیون تونسیلار یا ترانس تونسیلار: بیشتر بعلت ارزیابی ناکامل قبل عمل و وجود ادم پایی یا علائم فوکال عصبی ممکنست تا ۲۴ الی ۳۶ ساعت بعد LP به تعویق افتد.

منژیت عفونی و آمپیم اپیدورال و ساب دورال: بعلت تکنیک غیراستریل نادر است و در شرایطی مثل سوزن آلوده، آماده سازی ناکافی پوست یا سوزن زدن در محل چرکی رخ می دهد.

کمردرد: ممکنست بعلت آسیب وارده به لیگامانهای نخاعی، پریوست یا آنولوس فیبروزوس یا پونکسیونهای متعدد بدون بیحسی و اسپاسم عضلانی ثانویه به آن ایجاد می شود.

ترومای عروقی: عروق خونی از شبکه های وریدی اطراف منشا گرفته و آنهایی که همراه با ریشه های عصبی هستند ممکنست در خلال LP سوراخ شوند. آسیب عروقی اول موجب هماتوم اپیدورال شده در صورتی که عروق به فضای ساب آراکتوئید را پیدا کرده باشند علائم منژیت ظاهر می شود صدمه دسته دوم عروق موجب ایسکمی های عصبی می شود.

کیست اپیدرموئید داخل نخاعی: یک کیست اپیدرموئید داخل نخاعی بعلت آن ایجاد می شود که سلولهای اپیتلیال بداخل کانال نخاعی برده میشوند. از این امر میتوان با باقی گذاشتن استیلت در محل به هنگام فرو بردن سوزن نخاعی اجتناب کرد.

درد رادیکولر گذار: بعلت سوراخ کردن ریشه عصب بوسیله سوزن اسپینال رخ می دهد که برای پیشگیری از آن باید سوزن را در سطح موازی با محور نخاع قرار داد اگر درد رادیکولر ایجاد شد سوزن را قبل وارد کردن مجدد خارج کرد

فلج موقت عصب ششم: بعلت برداشت حجم زیاد مایع CSF و ترکشن عصب ۶ رخ می دهد که برای پیشگیری از آن باید به حد مناسب مایع برداشت کرد.

لسراسیون آنولوس فیبروزوس و پارگی احتمالی نوکلئوس پولپوسوس: بعلت عمق وسیع نفوذ سوزن LP رخ می دهد.

تپ خشک Dry tap: وقتی نوک سوزن خیلی لترال یا عمقی باشد مایعی خارج نخواهد شد و باید دقیقاً خط وسط و پوزیشن اینترا اسپینال تعیین شود.

هماتوم اسپینال نخاعی یا تپ خونی: بعلت پارگی شبکه عروقی اپیدورال قدامی یا لترال رخ میدهد که باید از نفوذ وسیع عمقی یا لترال اجتناب کرد.

ساب دورال همتوما: بعلت برداشت حجم زیاد مایع نخاع در یک فرد مسن که منجر به پارگی یا اوالشن ورید پاره شده می شود رخ می دهد که برای پیشگیری باید در افراد مسن حجم مایع برداشتی کم باشد و ۲۴ ساعت بعد LP حتماً در افراد مسن توصیه به استراحت در بستر شود.

شعله ور شدن پاراپارزی: بعلت برداشت مایع نخاع کودال برای بلوک داخل نخاعی رخ می دهد که برای پیشگیری باید حجم کم CSF در زمان میلوگرام در بیماران مشکوک به ضایعات توده ای برداشت.

بخیه Suturing

نخهای بخیه

از نظر ساختاری دو نوع تک رشته ای و چند رشته ای و از نظر جنس به دونوع قابل جذب و غیر قابل جذب تقسیم می شوند. همچنین نخها از نظر قطر نیز شماره بندی می شوند.

نخ به دونوع تقسیم می شود:

- ۱- مصنوعی شامل: الف- نایلون که تک فیلامانی است محکم و غیر قابل جذب است و برای پوست و فاسیا و درزخمهای آلوده استفاده می شود
- ب- Vicrill: صناعی نخ کرومیک است از روده گاو و گوسفند است. برای داخل بدن بکار می رود و قابل جذب است برای پریتون و زیر جلد استفاده می شود.
- ۲- مصنوعی: الف- سیلک: ابریشم طبیعی است قابل جذب است برای روی پوست (می کشیم) و داخل بدن (نمی کشیم) استفاده می شود.
- ب- کرومیک: از روده گاو و گوسفند است مثل Vicrill قابل جذب است برای پریتون و داخل بدن و زیر جلد بکار می رود.

سوزنهای بخیه به دو شکل مستقیم و خمیده تقسیم شده که نوع خمیده آن به شکلهای Cut (با سطح مقطع مثلثی) و Round (با سطح مقطع دایره ای) است.

انواع بخیه

بسته به نوع زخم با روشهای مختلفی می توان زخم را بخیه کرد دو روش کاربرد بیشتری دارد شامل:

۱- بخیه ساده مجزا simple separated or interrupted suture

این نوع ساده ترین بخیه بوده و روش مناسبی برای دوختن زخمهایی است که تحت کشش قرار دارند. در این روش سوزن از فاصله نیم سانتیمتری یکی از لبه های زخم بطور عمودی وارد پوست شده و در عمق مسیر نیمه بیضی را طی کرده تا از قسمت عمقی لبه خارج شود. پس از آن سوزن مجدداً با پنس گرفته شده و از عمق لبه دیگر زخم عبور داده و بطور قرینه از لبه زخم خارج می شود بایستی توجه داشت که پهنای بخیه در عمق بیشتر از پهنای بخیه در سطح پوست باشد اگر پهنای بخیه در سطح بیشتر از عمق باشد پس از گره زدن بخیه باعث برگشتن لبه های زخم بداخل خواهد شد اگر زخم بسیار عمیق باشد (عمق بیشتر از یک سانتیمتر) باید بافت زیر جلدی بطور جداگانه با نخ قابل جذب دوخته شود.

گره فقط به اندازه ای باید محکم بسته شود که لبه های بریدگی در تماس با هم باشند و فشرده نشوند زیرا پس از چند ساعت با بروز ادم برجسته شده و باعث تشدید اسکار می شود. فاصله بین بخیه ها بهتر است حدود نیم سانتیمتر باشد و تمامی گره ها در یکی از طرفین زخمها (ونه در خط وسط قرار گیرد).

در مورد بریدگی های طویل ابتدا یک بخیه در وسط بزنید و سپس دو طرف آن را به فواصل معین تقسیم نموده و بخیه کنید و بعد از آن بقیه بخیه های تکمیلی را بزنید.

۲- بخیه پیوسته ساده simple continuous suture

این نوع بخیه در دوختن بریدگی های وسیع فاسیایا و بافت های عمقی که از نظر زیبایی (برجا گذاردن اسکار) مهم نیست و نیاز به دوختن سریع وجود دارد نظیر بیمار با ترومای متعدد و بریدگی پوست سر استفاده می شود در این روش بریدگی بطور پیوسته دوخته می شود. در اکثر بخیه های جلدی بهتر است تا ۲۴ ساعت از تماس زخم با آب خودداری شود ولی پس از آن همانند پوست سالم عمل می شود. البته بر حسب نوع عمل انجام شده نیز ممکن است تا چند روز و یا تا زمان ترمیم و یا کشیدن بخیه لازم شود زخم در تماس با آب قرار نگیرد.

کشیدن بخیه:

بعنوان یک اصل کلی هرچه بخیه کمتر در محل بماند اسکار حاصل نیز ظریف تر خواهد و کشیدن بخیه بستگی به قدرت ترمیم پوست محل دارد زمان مناسب برای کشیدن بخیه ها در نواحی مختلف بصورت زیر است:

صورت و گردن: در روز دوم یا سوم بخیه یک درمیان کشیده شده و مابقی در روز چهارم یا پنجم

تنه: روز ۷ تا ۱۰

اندام: بر حسب ضخامت محل، میزان خونرسانی و میزان کشش وارد بر زخم روز ۷ تا ۱۴ (کف پا) متفاوت است.

روش کشیدن بخیه :

اصل کلی در رابطه با کشیدن بخیه این است که هیچ قسمتی از نخ که در بیرون پوست قرار دارد از داخل پوست عبور نکند. برای این منظور ابتدا محل بخیه با الکل یا بتادین شسته شده و اگر روی بخیه ها دلمه خشکیده وجود دارد با آب اکسیژنه برداشته میشود. سپس سر بخیه با پنس بلند شده و آنگاه به کمک قیچی یا تیغ جراحی نخ درست در محل ورودش بداخل پوست بریده می شود و سپس با کشیدن ظریف نخ بطرف سر بریده شده بخیه بیرون کشیده می شود.

طرز گرفتن نوار قلب EKG

الکتروکاردیوگرام EKG ترسیم نوشتاری فعالیت الکتریکی قلب است که توسط الکترودهایی که برای انعکاس این فعالیت از جهات فضایی مختلف قرار داده شده اند ثبت می گردد. سطح خارجی سلول عضلانی در حال استراحت مثبت می باشد و داخل سلول منفی است و با ایجاد تحریک به دلیل ورود سدیم بداخل سلول از میزان منفی داخل سلول کاسته می گردد و سلول دپلاریزه می شود. دپلاریزاسیون متوالی بافت عضله قلب سبب ایجاد یک جبهه دپلاریزاسیون با فعالیت تحریکی شده و برآیند فعالیت های سر الکتریکی یک وکتور را تشکیل می دهد.

اشتقاقهای قلبی

سیستم اشتقاق ECG از پنج الکتروود تشکیل شده است که در یکی از اندامها یک الکتروود و الکتروود پنجم در محل های مختلف جلوی قلب (۶ ناحیه) قرار داده می شود. الکتروود پای راست در همه اشتقاقها یک الکتروود غیر فعال متصل به زمین است.

۱۲ اشتقاق مرسوم قلبی وجود دارند که ۶ اشتقاق اندامها و ۶ اشتقاق جلوی قلبی (پره کور دیال) را شامل می شود. از اشتقاقهای اندامها ۳ تای آنها دو قطبی (I, II, III) و سه تای آنها یک قطبی (aVL, aVF, aVR) می باشند. اشتقاقهای جلو قلبی یک قطبی هستند

اشتقاق I: اختلاف پتانسیل بین شانه راست و چپ را ثبت می کند الکتروود منفی روی دست راست و الکتروود مثبت روی دست چپ قرار دارد
اشتقاق II: اختلاف پتانسیل بین دست راست و پای چپ را ثبت می کند الکتروود منفی روی دست راست و الکتروود مثبت روی پای چپ قرار دارد.

اشتقاق III: اختلاف پتانسیل بین دست چپ و پای چپ را ثبت می کند الکتروود منفی روی دست چپ و الکتروود مثبت روی پای چپ قرار دارد.

این الکتروودها تشکیل یک مثلث منساوی الاضلاع را می دهند

اشتقاقهای یک قطبی اندامها (aVL, aVF, aVR)

اگر الکتروودهای دو دست و الکتروود پای چپ به یک ترمینال مرکزی با مقاومت ۵۰۰۰ اهم متصل شوند مجموع پتانسیلهای آنها صفر خواهد بود. الکتروودهای مثبت سیار می توانند با این نقطه خنثی جمع شوند و تشکیل اشتقاقهای یک قطبی را بدهند.

اشتقاقهای جلوی قلبی (V۱-V۶)

اشتقاق V۱: در کناره راست استرنوم در چهارمین فضای بین دنده ای قرار دارد

اشتقاق V₂: درکناره چپ استرنوم درچهارمین فضای بین دنده ای قرار دارد

اشتقاق V₃: بین اشتقاق V₂ و V₄ قرار دارد.

اشتقاق V₄: درفضای بین دنده ای پنجم درسمت چپ و روی خط میان ترقوه ای (مید کلاویکولار) قرار دارد

اشتقاق V₅: درامتداد افقی اشتقاق V₄ ودرخط آگزیلار قدامی چپ قرار دارد

اشتقاق V₆: درامتداد افقی اشتقاق V₄ ودرخط آگزیلار میانی چپ قرار دارد

اشتقاقهای جلوی قلبی دیگر عبارتند از: V_{3R} تا V_{6R} که مشابه اشتقاقهای جلوی قلبی چپ درسمت راست قرار دارند ودربرخی شرایط مورد استفاده قرار میگیرند

شرایط لازم جهت گرفتن الکتروکاردیو.گرافی:

کاغذ EKG: اصولاً الکتروکاردیوگرام روی صفحات مخصوص ثبت می شود که به خانه های مشکی به مساحت ۱ میلیمتر مربع تقسیم شده اند. زمان درسطح افقی آن ولتاژ درسطح عمودی آن اندازه گیری می شود. از آنجا که سرعت EKG معمولاً ۲۵ میلیمتر درثانیه است کوچکترین قطعه عرضی (۱ میلیمتر) معادل ۰/۴ ثانیه می باشد. هر ۵ خانه کوچک با یک خط ضخیمتر از هم جدا می گردند این خانه بزرگتر معادل ۰/۲ ثانیه درنظر گرفته می شود.

نکته: قبل از گرفتن الکتروکاردیوگرام اطمینان از درست بستن اشتقاقهای اندامها ضرورت دارد برای به خاطر سپردن توجه به رنگ اشتقاقها نوشته روی آنها ضرورت دارد معمولاً از اشتقاق دست راست شروع می کنیم. اشتقاق دست راست به رنگ قرمز، اشتقاق دست چپ به رنگ زرد و اشتقاق پای چپ به رنگ سبز و اشتقاق پای راست به رنگ سیاه می باشد.

استاندارد کردن الکتروکاردیوگراف:

الکتروکاردیوگراف بصورت قراردادی طوری استاندارد می شود که یک میلی ولت منجر به ایجاد یک منحنی ۱۰ میلیمتری می شود بعلاوه اگر فشار وارده از طرف سوزن ثبات به لبه برآمده کاغذ جایی که منحنی ثبت می شود صحیح باشد علامتی که درموقع استاندارد کردن بر روی کاغذ ثبت می شود صاف ودرهرطرف دارای زاویه قائمه خواهد بود درصورتی که فشار سوزن ثبات بروی لبه کاغذ الکتروکاردیوگرافی زیاد باشد بطوری که حرکات آن را محدود سازد overdamping رخ می دهد. و اگر سوزن ثبات بروی کاغذ الکتروکاردیوگرافی شل بوده و فشار کافی بر آن وارد نسازد حالت under damping ایجاد می شود. حالات ذکر شده بر روی الکتروکاردیوگرافی تاثیر می گذارند

امواج ECG:

موج P: این موج نشانگر انتشار دپلاریزاسیون دهلیزی است واولین موج فعالیت درالکتروکاردیوگرام می باشد. حداکثر مدت زمان موج ۰/۱۱ ثانیه بوده و در بزرگی دهلیز چپ اندازه آن از ۰/۲۱ ثانیه بیشتر می شود. دامنه طبیعی موج بیشتر از ۳ میلیمتر نیست و شکل آن منظم و بدون بریدگی است و در بزرگی دهلیز چپ موج P پهن و دارای بریدگی دراشتقاق II و موج P معکوس یا بی فازیک دراشتقاق V₁ دیده می شود.

کمپلکس QRS: این کمپلکس نشانگر دپلاریزاسیون بطنی است و شامل یک موج q کوچک اولیه دراشتقاقهای V₆, I, aVL و موج R درهمه اشتقاقها و موج S دربرخی اشتقاقها می باشد. حداکثر مدت زمان کمپلکس QRS ۰/۱۰ ثانیه می باشد. موج R مثبت و امواج S و Q منفی میباشند.

موج T: این موج نشانگر رپلاریزاسیون بطنی است دامنه موج T بیشتر از ۵ میلیمتر دراشتقاقهای استاندارد و بیشتر از ۵ میلیمتر دراشتقاقهای جلوی قلبی نیست و موج T درکودکان دارای بریدگی طبیعی است اما در بزرگسالان مدور و نامتقارن است و موج T دراشتقاقهای I, II, V₃ تا V₅ پولاریته مثبت دارد اما درAVR منفی می باشد.

فاصله ST: فاصله بین انتهای موج QRS و شروع موج T می باشد این قطعه نشانگر مرحله ابتدائی رپلاریزاسیون بطنی است و درحالت عادی ایزوالکتریک است. بالارفتن قطعه ST همراه با بالارفتن نقطه شروع آن از کمپلکس QRS ممکن است یک موضوع طبیعی بخصوص درافراد جوان باشد. شایعترین علل پاتولوژیک بالارفتن قطعه ST انفارکتوس حاد میوکارد و پریکاردیت است تماس پوست و الکتروود باید کامل و خوب باشد تماس نامناسب این دو سبب اشکالاتی درالکتروکاردیوگرام می شود.

جهت جلوگیری از اختلالات ایجاد شده بر اثر جریانهای خارجی باید دستگاه و بیمار دارای سیستم اتصال زمین خوبی باشند.

خوردن غذاهای سنگین بخصوص غذاهائی که حاوی میزان زیاد کربوهیدرات هستند ممکنست باعث پائین افتادن قطعه ST یا معکوس شدن موج T و یا هر دو حالت شوند و علت فیزیولوژیک است.

فاصله PR فاصله شروع موج P تا شروع موج q است نشانگر زمان هدایت AV (دهلیز ی بطنی) است و مدت زمان آن ۰/۱۲ تا ۰/۲ ثانیه می باشد.

فاصله QT: فاصله بین شروع کمپلکس QRS تا انتهای موج T می باشد و نشانگر زمان رپلاریزاسیون می باشد این فاصله وابسته به تعداد ضربان قلب است و ممکنست تحت تاثیرات پاتوفیزیولوژیک یا فارماکولوژیک تغییر کند .

موج U: این موج بدنبال موج T می آید و شبیه ان میباشد موج U با پولاریتی منفی درایسکمی، افزایش بار بطن چپ در نتیجه افزایش فشار خون نارسائی آئورت یا میترا ل و بیمار ی عروق کرونری دیده می شود.

خطا در بستن لیدها:

شایعترین حالت وارونه بستن لید دست راست و چپ یا پای راست و چپ می باشد که تنها بر روی لیدهای اندام درالکتروکاردیوگرام اثر می گذارد. هنگامی که لید دست راست و چپ وارونه بسته میشود موج P کمپلکس QRS موج T در لید I وارونه می شود برای پی بردن به این اشتباه باید لید V۶ را بررسی کرد زیرا بردار لید V۶ و I تقریباً یکسان است اگر کمپلکسها در لید V۶ و I کاملاً با یکدیگر متفاوت موج P در لید I وارونه باشد نشانه وارونه بسته شدن لیدهای دست راست و چپ می باشد .

اگر لیدهای پای راست و چپ وارونه بسته شود تغییری درالکتروکاردیوگرام ایجاد نمی کند. اگر لید دست راست و پای راست وارونه بسته شود لید II کاملاً ایزوالکتریک و کمپلکس ها در لیدهای aVR و aVF کاملاً مثبت می شود. بعلاوه شکل کمپلکسها در لید V۶ و I کاملاً با یکدیگر متفاوت خواهد بود.

اگر لیدهای دست چپ و پا ی چپ وارونه بسته شوند در ECG انحراف محور QRS به سوی چپ ایجاد می شود. اگر تمام لیدهای جلوی قلبی تنها یک فضای بین دنده ای بالاتراز فضای مناسب خود قرار داده شوند (فضای سوم بجای فضای چهارم بین دنده ای) سبب کاهش ارتفاع موج R و افزایش ولتاژ موج S در لیدهای V۴ تا V۷ می گردد و اگر لیدها یک فضای بین دنده ای پائین تر از محور مناسب قرار داده شوند سبب افزایش ارتفاع موج R و کاهش ارتفاع موج S می شود. اگر ژل در بین محل قراردادن لیدهای مختلف در جلو ی قفسه سینه تمیز نشود کمپلکس QRS در تمام لیدهای جلو ی قلبی مانند یکدیگر می شود این اشتباه در شیرخواران به دلیل کوچک بودن قفسه سینه بطور شایع انجام می شود.

گذاشتن کاتتر ادراری

کاتترها از مواد مختلفی تشکیل شده اند از جمله لاتکس، لاستیک، سیلیکون، پلیمر، پلاستیک و فلز کاتترهای فولی برای استفاده طولانی مدت بکار می روند. این کاتترها دارای یک بالون در انتها هستند که باد کردن آن بعد از جایگذاری کاتتر از خروج آن مجرا جلوگیری می کند. این کاتترها می توانند دو راه یا سه راه باشند کاتترهای دو راه دارای یک لومن متصل به بالون جهت باد نمودن بالون و یک لومن بزرگتر جهت خروج مایع از مثانه می باشند. کاتترهای متناوب یا مستقیم (کاتتر نلاتون) برای خارج کردن کوتاه مدت ادرار است. این کاتترها دارای سوراخی در انتها هستند. کاتترهای با نوک خم با نوک سفت و کج جهت عبور از مسیر مجرای ادراری مردان که کاتترهای صاف براحتی از آن عبور نمی کند طراحی شده اند.

موارد کاربرد کاتتر نلاتون: تخلیه ادرار، گرفتن نمونه ادرار به روش استریل، اندازه گیری حجم ادرار، تخلیه مثانه قبل هنگام و پس از جراحی، انجام آزمایشات تشخیصی، شستشوی مثانه

موارد کاربرد کاتتر فولی: نقایص ساختمانی مثانه، مجرای ادرار و مه آ-تخلیه متناوب یا مداوم مثانه-جلوگیری از تماس ادرار با محل عمل-جراحی های لگن و ناحیه تناسلی-کنترل دقیق جذب و دفع-بی اختیار ی ادرار

کنتراندیکاسیونها:

آسیب مجرای ادرار بدنبال ترومای لگن-عفونت حاد مجرای ادرار یا پروستات-بطور روتین بعد اعمال جراحی

وسایل مورد نیاز:

-گاز استریل یا پنبه - بتادین -فورسپس -دستکش استریل و یکبار مصرف - شان استریل

-کاتتر فولی ۱۴-۱۲ - سرنگ ۱۰ و ۵ سی سی - لوبریکانت محلول در آب - آب مقطر - کیسه ادرار - چسب

مراحل انجام کار:

آماده سازی بیمار (توضیح تکنیک و جلب رضایت، ایجاد محیط خصوصی)

کاتتر گذاری در زنان

- ۱- بیمار را در حالت خوابیده به پشت درحالی که زانوهای خود را جمع کرده است قرار دهید.
- ۲- دستکش یکبار مصرف بپوشید.
- ۳- لگن را زیر پای بیمار بگذارید و ناحیه تناسلی را با گاز آغشته به صابون بشوئید و خشک کنید.
- ۴- دستها را بشوئید و به روش استریل دستکش بپوشید.
- ۵- شان استریل را زیر ناحیه پرینه قرار دهید.
- ۶- گارهای استریل یا پنبه را به بتادین آغشته کنید.
- ۷- به کمک انگشت شست و میانی دست غیر فعال لبیا را باز کنید.
- ۸- با کمک فورسپس گازها یا پنبه های آغشته به بتادین را بگیرید. لبیاهای کوچک را از بالا به پائین شستشو دهید. از هر گاز یا پنبه فقط یکبار استفاده کنید.
- ۹- کاتتر را از درون پوشش استریل دوم خارج کنید ابتدا از درست بودن بالون کاتتر مطمئن شوید حدود ۵ سی سی آب مقطر را به درون کاتتر تزریق کنید و چنانچه بالون درست بود آب آنرا خارج کنید.
- ۱۰- ۵-۲ سانتیمتر انتهای آن را به ژل لوبریکانت آغشته کنید.
- ۱۱- کاتتر را در دست استریل بگیرید و سر آن را به آرامی داخل مجرای ادرار کنید تا این که ۵ سانتیمتر از کاتتر وارد مجرا شود یا خروج ادرار مشاهده شود. چنانچه مقاومت بر سر راه ورود کاتتر احساس کردید به بیمار بگوئید که نفس عمیق بکشید و یا کاتتر را بچرخانید.
- ۱۲- کاتتر را حدود ۲-۱ سانتیمتر بالاتر نگه دارید و سپس ۵ سی سی آب مقطر را به درون بالون کاتتر وارد کنید.
- ۱۳- کاتتر را کمی بیرون بکشید تا اطمینان حاصل کنید که کاملاً در محل خود قرار گرفته است و خارج نمی شود.
- ۱۴- کاتتر را به کیسه ادرار متصل کنید و کیسه را به کنار تخت در سطحی پائین تر از بدن قرار دهید.
- ۱۵- پس از اتمام کار دستکش ها را خارج کنید و کاتتر را با چسب به ران بیمار و به تخت ثابت کنید.
- ۱۶- هرگز کاتتر ادراری را به صورت حفاظت نشده رها نکنید. این کار می تواند موجب کشیده شدن کاتتر و پارگی مجرا شود.
- ۱۷- کیسه ادرار را به گیره تخت آویزان کنید.
- ۱۸- هرگز کیسه ادرار را بر روی زمین رها نکنید این کار موجب انتقال آلودگی و عفونت ادراری شود.

کاتتر گذاری در مردان

- ۱- بیمار را در حالت خوابیده به پشت درحالی که پاها کمی از هم باز هستند قرار دهید دستها را بشوئید و دستکش را به روش استریل بپوشید.
- ۲- شان استریل را روی ران قرار دهید.
- ۳- گازهای استریل یا پنبه را به بتادین آغشته کنید.
- ۴- نوک مجرا و آلت را بصورت دورانی با گاز یا پنبه آغشته به بتادین استریل کنید از هر گاز یا پنبه فقط یکبار استفاده کنید.
- ۵- آلت را تحت کشش قرار دهید تا مجرا مستقیم بماند. سپس ۱۵-۱۰ میلی لیتر از ژل لوبریکانت را بوسیله سرنگ وارد مجرا کنید.
- ۶- کاتتر را از درون پوشش استریل دوم خارج کنید ابتدا از درست بودن بالون مطمئن شوید. حدود ۵ سی سی آب مقطر را به درون کاتتر تزریق کنید و چنانچه بالون درست بود آب آن را خارج کنید.
- ۱۰- ۵-۲ سانتیمتر انتهای آن را به ژل لوبریکانت آغشته کنید.
- ۱۱- کاتتر را دست استریل بگیرید و سر آن را به حالت آرامی داخل مجرای ادرار کنید تا این که ۲۰-۱۵ سانتیمتر از کاتتر وارد مجرا شود یا خروج ادرار مشاهده شود.
- ۱۲- اگر کاتتر به سهولت وارد مثانه نشد ممکن ترین عوامل عبارتند از: اسپاسم اسفنکتر خارجی، تنگی یا انسداد گردن مثانه و هیپرپلازی خوش خیم پروستات

توجه: اگر ادرار خارج نشد یا از محل کاتتر مطمئن نیستید بالون را باد نکنید. این کار ممکن است باعث آسیب دیدگی شدید مجرا یا پارگی مجرا شود. اگر نرمال سالیन براحتی وارد شده و سپس خارج شود کاتتر احتمالاً درون مثانه است و بالون را می توان با اطمینان خاطر با زکرد

در غیر این صورت کاتتر را مجدد وارد کنید یا راه دیگری را آزمایش کنید. چنانچه مقاومت بر سر راه ورود کاتتر احساس کردید به بیمار بگوئید که نفس عمیق بکشد و یا کاتتر را بچرخانید.

۱۳- آلت را رها کنید و کاتتر را حدود ۲-۱ سانتیمتر بالاتر نگهدارید سپس ۵ سی سی آب مقطر را به درون بالون کاتتر وارد کنید.

۱۴- کاتتر را کمی بیرون بکشید تا مطمئن شوید که کاملاً در محل مناسب قرار گرفته است و خارج نمی شود.

۱۵- کاتتر را به کیسه ادرار متصل کنید و کیسه را به کنار تخت در سطحی پائین تر از بدن بیمار قرار دهید.

۱۶- پس از اتمام کار دستکش ها را خارج کنید و کاتتر را با چسب به ران یا قسمت تحتانی شکم بیمار ثابت کنید.

۱۷- دستهای خود را بشوئید.

خارج کردن کاتتر:

- ۱- بیمار را در حالت خوابیده به پشت قرار دهید و چسب متصل کننده کاتتر را جدا کنید.
- ۲- دستها را بشوئید و دستکش را بشوئید.
- ۳- با استفاده از سر سوزن و سرنگ آب تزریق شده به بالون را بطور کامل تخلیه کنید. مشکل خارج شدن کاتتر ممکنست به سادگی تخلیه ناکامل یک بالون باشد.
- ۴- کاتتر را به آرامی بیرون بکشید.
- ۵- ناحیه تناسلی را شستشو داده و خشک کنید.

عوارض کاتتریزاسیون:

خونریزی/هماچوری: (معمولاً طی ۲۴ ساعت خود بخود متوقف می شود مصرف زیاد مایعات و ایجاد دیورز مانع تشکیل لخته می شود)- عفونت- سوراخ شدن مجرا- تنگی مجرا- انسداد کاتتر

لوله گذاری از راه بینی NG Tube

لوله گذاری از راه بینی یک تکنیک غیر استریل است که با اهداف زیر انجام می شود:

- رفع فشار و تخلیه ترشحات گوارشی در بیمار مبتلا به انسداد گوارشی
- تغذیه در افرادی که قادر به خوردن از راه دهان نیستند
- شستشو در مسمومیتها
- جهت تجزیه و تحلیل محتویات معده، بررسی و درمان در خونریزیهای گوارشی

لوله از راه دهان نیز می تواند به معده فرستاده شود معذالک راه بینی به جهت تحریک کمتر رفلکس گگ ارجحیت دارد و در بیماران با انحراف سپتوم بینی یا افرادی که اخیراً جراحی بینی شده اند لوله گذاری از راه دهان انجام می شود.

ممنوعیت مطلق:

- بیمار کوماتوز با راه هوایی حفاظت نشده
- شکستگی صورت یا قاعده جمجمه با جراحی کام کریبریفورم

ممنوعیت نسبی:

- سابقه گاستروستومی، ازوپاژکتومی یا جراحی های بینی و مری، معده
- عدم همکاری بیمار

وسایل مورد نیاز:

- لوله معده ۱۸F-۱۴ F - سرنگ ۵۰-۲۰ سی سی با آداپتور - دستکش یکبار مصرف

- گوشه چسب ضد حساسیت

اندازه لوله های معده بر اساس رنگ:

شماره	رنگ	شماره	رنگ
۸	آبی	۱۶	نارنجی
۱۰	مشکی	۱۸	قرمز
۱۲	سفید	۲۰	زرد
۱۴	سبز	۲۲	بنفش

روش کار:

- ۱-لوله را از نظر نقایصی چون لبه های تیز یا لومن نیمه مسدود بازبینی کنید.
 - ۲-برای سهولت عبور لوله انعطاف پذیری لوله سفت را با پیچاندن آن به دور انگشت فرد برای چند ثانیه یا فرو بردن آن در آب گرم افزایش دهید.
 - ۳-رضایت بیمار را جلب کنید و تکنیک را برای وی توضیح دهید باید به بیمار گفته شود این تکنیک درد ندارد اما گاهی بدلیل عبور لوله از حلق رفلکس گگ تحریک می شود اگر بیمار نفس عمیق بکشد کمتر دچار حالت تهوع و استفراغ می شود.
 - ۴-بیمار را در وضعیت نشسته قرار دهید (این وضعیت باعث کاهش رفلکس گگ و کمک به انجام بلع می کند و نیروی جاذبه به ورود لوله کمک می کند) اگر بیمار بیهوش است در وضعیت خوابیده به پهلوی چپ برای جلوگیری از آسپیراسیون قرار دهید.
 - ۵-دستها را بشوئید وسایل را آماده کنید.
 - ۶-اگر راست دست هستید در سمت راست و اگر چپ دست هستید در سمت چپ بیمار قرار بگیرید.
 - ۷-طول مورد نیاز لوله را اندازه بگیرید: لوله معده را از بینی تا لاله گوش و از آنجا تا انتهای استرنوم اندازه بگیرید و ۱۵ سانتیمتر اضافه کنید یا اینکه بیمار را در وضعیت خوابیده به پشت قرار داده و از نوک بینی تا ناف را اندازه زده و علامت بزنید.
 - ۸-لغزنده سازی: سر لوله را تا ۱۵-۱۰ سانتیمتر به ژل لوبریکانت آغشته نمائید.
 - ۹-در حالی که سوراخهای بینی را یک به یک مسدود می کنید از بیمار بخواهید که نفس بکشد و با استفاده از چراغ قوه مجاری بینی را از نظر ناهنجاریها بررسی کنید.
 - ۱۰-لوله را بصورت مستقیم و موازی با کام سخت وارد هر یک از مجاری بینی که بازتر است کنید و آنرا به سمت پائین هدایت کنید.
 - ۱۱-در صورت مواجه شدن با مقاومت لوله را کمی بیرون آورده آنرا چرخانده و دوباره وارد کنید
 - ۱۲-در صورت ادامه مقاومت لوله را بیرون آورده آغشته به ژل کنید و وارد سوراخ دیگر بینی کنید.
 - ۱۳-به محض رسیدن لوله به اوروفارنکس مقاومتی را احساس خواهید کرد از بیمار بخواهید که با قورت دادن آب لوله را بداخل مری هدایت نماید.
 - ۱۴-زمانی که لوله به نازوفارنکس می رسد مقاومت برداشته می شود. از بیمار بخواهید که سرش را بر روی سینه کمی خم کند.
 - ۱۵-بیمار را در حین ورود لوله بدقت بررسی کنید. در صورت ایجاد تهوع اگر لوله در اوروفارنکس جمع شده باشد آن را بیرون کشیده خمیدگی را رفع کنید و سپس به کار خود ادامه دهید.
 - ۱۶-در صورت بروز مشکل تنفسی لوله را بیرون بکشید. (احتمالاً لوله وارد مجرای تنفسی شده است).
 - ۱۷-طول تعیین شده لوله را تا رسیدن به علامت خود وارد نموده و سپس لوله را بوسیله چسب بر روی گونه ثابت کنید.
 - ۱۸-از صحت محل لوله به طرق زیر مطمئن شوید:
- الف-عکس برداری با اشعه ایکس (دقیق ترین راه است ولی بطور روتین لازم نیست)
- ب-محتویات معده را آسپیره کنید و ظاهر و PH آنرا کنترل نمائید. PH معده کمتر از ۴، روده بیشتر از ۶ و ترشحات تنفس ۹-۶ است. ظاهر طبیعی محتویات معده سبز، شفاف، قهوه ای یا بیرنگ با تکه های مخاط است.
- ج-تزریق ۳۰-۱۰ میلی لیتر هوا به داخل معده و سمع آن در حالی که گوشی را روی ناحیه اپیگاستر قرار داده اید و سمع می کنید.
- ۱۹-ثابت کردن لوله: حدود ۷/۵ سانتیمتر چسب را ببرید و از یک طرف از وسط قیچی کنید تا حدود ۲/۵ سانتیمتر نصف کنید سپس چسب راروی بینی بیمار قرار دهید و دو انتهای تقسیم شده راروی بینی بچرخانید. (انرا به لباس بیمار نیز می توان ثابت کرد).
- ۲۰-هنگام تغذیه از راه لوله سر لوله حداقل ۳۰ درجه از تخت بالاتر باشد.

وارد ساختن لوله از راه دهان

- ۱-دندانهای مصنوعی را خارج کنید.
- ۲-از بیمار بخواهید که چانه اش را پائین آورده و دهانش را باز کند.
- ۳-نوک لوله را پشت زبان گذارده یک لیوان آب به او بدهید و از او بخواهید قورت بدهد.
- ۴-همانطور که عمل بلع انجام می دهد لوله را به جلو برانید.
- ۵-سرم نرمال سالین را به ست سرم وصل و آماده کنید.
- ۶-انتهای ست سرم را به طرز صحیحی به لوله معده متصل و کلمپ آنرا باز کنید.

- ۷- در هر بار ۳۰۰ تا ۴۰۰ سی سی نرمال سالین وارد معده نمائید و سپس کلمپ را بسته و اجازه دهید تا مایع برگشتی به کمک نیروی جاذبه از معده تخلیه شود (در اطفال به ازاء هر کیلو وزن بدن ۱۵ سی سی سرم نرمال سالین وارد معده نمائید).
- ۸- عمل شستشوی معده را تا شفاف شدن محتویات معده انجام دهید. در مسمومیت‌های دارویی بهترین زمان شستشوی معده دقایق اولیه بخصوص در ۲ تا ۴ ساعت اول می باشد.
- ۹- در تمام مدت شستشوی معده بیمار را در وضعیت نشسته یا خوابیده به پهلوی چپ قرار دهید در صورت نیاز لوله معده را با استفاده از چسب و سنجاق قفلی روی لباس او ثابت نمائید.
- توجه: در صورتی که بیمار خونریزی معده داشته باشد هرگز از سرم نرمال سالین سرد استفاده ننمائید. چرا که باعث ایسکمی شده و باعث تحریک ترشح اسید معده می گردد. در خونریزی معده هرگز اقدام به ساکشن محتویات معده ننمائید چون مکش حاصله ممکنست باعث تشدید خونریزی معده شود.
- ۱۰- در خونریزی معده پس از وارد کردن سرم بداخل انتهای لوله را به کیسه مخصوص جمع آوری محتویات معده متصل کنید.
- ۱۱- وسایل را جمع کنید و دستها را بشوئید.

برداشتن لوله بینی معده ای:

- ۱- بیمار را در وضعیت نیمه نشسته قرار دهید.
- ۲- دستها را بشوئید و دستکش بپوشید.
- ۳- ۱۰ میلی لیتر نرمال سالین وارد لوله کنید تا مطمئن شوید که لوله حاوی محتویات معده نمی باشد.
- ۴- چسب را از روی بینی بیمار باز کنید
- ۵- لوله را باخم کردن در دست کلمپ کنید.
- ۶- از بیمار بخواهید که یک نفس عمیق کشیده و سپس نفس خود را نگه دارد تا اپیگلوت بسته بماند.
- ۷- لوله را به نرمی اما سریع بیرون بکشید و دور بیندازید.
- ۸- از بیمار بخواهید که چند ساعت پس از برداشتن لوله از خوردن و آشامیدن اجتناب کند.

عوارض:

- | | | | |
|------------------------------------|--|--------------------------|----------------|
| - ورود اشتهای لوله بداخل تراشه | - تهوع بیش از حد | - خونریزی بینی | - خونریزی معده |
| - سائیدگی پوست اطراف سوراخهای بینی | - نکروز مخاط بینی یا سائیدگی مری یا معده | - آسیب مخاط مری | - |
| - عفونتهای دهانی و ریوی | - عدم تعادل الکترولیتی و دهیدراتاسیون | - فیستول از وفاگوتراکتال | - |

تامپون بینی

درمان خونریزی بینی همیشه مسئله ساز نیست. دنبال علت خونریزی بودن مهمتر است. در صورتی که بیمار نتواند در خانه خونریزی بینی خود را با فشار خارجی یا پنبه درسوراخ قدامی متوقف کند چند تکنیک دیگر وجود دارد که می بایست در نظر داشت: نظیر فشار خارجی، کوترنیترا نقره، کنترل خونریزی از طریق پارچه یا تامپون در قدام بینی و خلف بینی. اگر هیچکدام از این اقدامات موفق به کنترل خونریزی نشد بایک اتولارنگولوژیست جهت بستن رگ مشاوره باید کرد.

خونریزی از دیواره قدامی بینی معمولاً با فشار یا کوترنیترا نقره کنترل می شود.

سایر مکانهای خونریزی دهنده در قدام نیز ممکن است با کوترنیترا نقره یا تامپون قدام بینی پاسخ دهند.

خونریزی از خلف بینی نیاز به تامپون در خلف و قدام بینی دارد.

کنترل اندیکاسیونها:

اختلالات انعقادی: تامپون بدون احتیاط ممکن است باعث خونریزی بیشتر شود. تامپون ملایم قدامی با سلولز اکسید (surgicel) که با فیل افرین مرطوب شده باشد (نئوسینفرین) و در صورت امکان تامپون سریع با گاز روغنی ترجیح داده می شود.

۲- بیماران که دچار بیماری شدید و مزمن انسدادی ریه بوده ممکنست در صورت تامپون خلفی دچار کاهش قابل ملاحظه در Po₂ شوند این بیماران می بایست از نزدیک تحت نظر باشند و اکسیژن آنها را تامین کرد.

ارزیابی و آماده سازی بیمار

- ۱- میزان هماتوکریت و هموگلوبین، گروه خون و PT, PTT شمارش پلاکت بیمار را به دست آورید.
- ۲- در صورتی که امکان گذاشتن تامپون خلفی وجود دارد می بایست گازهای خون شریانی را کنترل کرد.
- ۳- در صورتی که بیمار هیپوتانسیو بوده و خون قابل ملاحظه ای را از دست داده برای وی یک رگ بگیرد.

وسایل مورد نیاز:

برای بیمار: یک صندلی با محل گذاشتن سر بر روی آن یک روپوش و یک ظرف
برای پزشک: یک چراغ سر (با آینه و منبع نور)، پمپ ساکشن، ساکشن بینی، فورسپس bayonet، آبسلانگ، کاتتر پلاستیکی فرانسوی شماره ۱۶، قیچی و روپوش

۳- وسایل کمکی: کتان جاذب، گاز روغنی یک اینچی نواری، گازهای ۴در۴ اینچی، چسبهای نیترات نقره، سلولز اکسیده، یک نخ بخیه سیلک، یک نوار چسبان نیم اینچی، یک کاتتر فولی بالون ۱۵ سیلک، یک کاتتر پلاستیکی فرانسوی شماره ۱۶ و گیره های ناف

۴- داروها: کوکائین ۰.۴٪، ۵ میلی لیتر (یا افدرین ۰.۳٪ با تتراکائین ۱۵) مرفین، ویک پماد آنتی بیوتیک (نظیر پماد باسیتراسین)

تکنیک:

بیمار را در حالت نشسته بطور صاف و خم به جلو قرار داده طوری که خون از جلوی بینی به داخل ظرف بریزد.

۲- بینی را جهت پیدا کردن منشا خونریزی با استفاده از یک چراغ سر، اسپکولوم بینی و ساکشن جهت خارج کردن هرگونه لخته از بینی معاینه کنید. در صورتیکه نقطه خونریزی در قدام دیواره سپتوم یا در قسمت انتهایی تحتانی توربینت قرار داشت به مرحله ۳ رفته و در غیر این صورت مرحله ۶ را دنبال کنید.

۳- تکه ای از پنبه را با کوکائین ۰.۴٪ مرطوب کرده زیادی کوکائین را با فشردن پنبه از آن گرفته و با استفاده از فورسپس bayonet آنرا به داخل حفره بینی در مقابل نقطه خونریزی برید. از بیمار بخواهید که سوراخهای بینی خود را به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه بگیرد.

۴- پنبه را خارج کنید. خونریزی می بایست خیلی آهسته یا متوقف شده و مخاط بینی بیحس و منقبض شده باشد. با استفاده از نیترات نقره مخاط دور نقطه خونریزی را کوتر کرده و سپس نقطه خونریز را به تنهایی کوتریزه کنید. چوب آغشته به نیترات نقره را خارج کرده سپس از یک سواب کتانی استفاده کرده و در مقابل نقطه خونریز فشار آورید و منطقه را به مدت ۳ دقیقه کوتریزه کنید. این عمل موجب میشود که نیترات نقره در تماس با نقطه خونریز قرار گرفته و کوتریزاسیون تکمیل شود. این اقدام بخصوص وقتی مهم است که خونریزی بعد از وازوکانستریکشن نیز ادامه یابد زیرا خون تمایل به شستن و خارج کردن نیترات نقره دارد.

۵- برای نرم نگه داشتن مخاط بینی از پماد باسیتراسین در حفره بینی استفاده کنید. هیچگونه تامپونی نیاز نیست. تکه پنبه ای که دروستیبول بینی قرار گرفته باعث شده تا انگشتان بیمار از نقطه خونریز دور باشد و می توان آنرا چند ساعت بعد از بینی خارج کرد.

۶- در صورتی که نتوان محل خونریزی را در قدام مشاهده کرد باید عمل ساکشن را از قدام خلف انجام داد تا زمانی که محل خونریزی نسبت به ساکشن در قدام قرار بگیرد. نوک ساکشن را کمی بالا و عقب کشیده تا نوک ساکشن به آسانی از خون پر شود. اگر خونریزی از قسمت خلفی حفره بینی باشد به احتمال قوی به تامپون خلفی نیاز است به همراه تامپون خلفی نیاز به تامپون قدامی است اما می بایست تامپون خلفی را ابتدا انجام داد تامپون خلفی بندرت در مقابل نقطه خونریز فشاری ایجاد می کند اما به عنوان دیواره خلفی برای تامپون قدامی عمل کرده بدین صورت که بتوان تامپون قدامی را به طور محکم و از خلف کار گذاشت.

تامپون قدامی بینی:

۱- یک یا دو تکه از پنبه مرطوب با کوکائین ۰.۴٪ را در طول حفره بینی بکشید تا بیحس شود.

۲- تجویز یک آرامبخش یا مخدر (داخل عضلانی یا وریدی) را در نظر داشته باشد تامپون قدامی و مخصوصاً خلفی دردناک است.

۳- بینی را با استفاده از گاز روغنی با عرض ۱ اینچ پر کنید. از فورسپس bayonet جهت گاز پیچی در مناطق مطلوب استفاده کنید. تامپون را به طور محکم در مقابل سقف بینی شروع کرده آن را به سمت عقب و جلو در لایه هائی تا کرده و هر لایه را به طور محکم بر روی قبلی فشار دهید. این کار می بایست تا حد وسط توربینت و پائین کف بینی انجام داد. اگر خونریزی در قسمت تحتانی توربینت باشد تامپون قدامی بینی را از قسمت خلفی تحتانی بینی شروع کرده لایه های گاز را به زیر توربینت تحتانی فشار داده تا علیه نقطه خونریزی فشاری ایجاد کند سپس گاز پیچی را از کف بینی تا سقف آن ادامه دهید. همیشه از محل نقطه خونریز شروع کرده و در مقابل این قسمت خیلی محکم تامپون کرده و سپس به سمت بالا یا خارج بسته به موقعیت حرکت کنید.

۴- برای جلوگیری از سینوزیت ناشی از استاز در حالی که تامپونها در سرجای خود هستند آنتی بیوتیک را شروع کنید.

۵- در کنترل خونریزی بینی آرامش و تسکین درد بیمار بسیار مفید است.

۶- تامپون قدامی را بمدت ۳ روز تمام در محل باقی بگذارید با فورسپس bayonet گاز تامپون را به آهستگی از سوراخ بینی خارج کنید تا کاملاً تمام آن بیرون بیاید.

عوارض:

۱- سینوزیت ناشی از انسداد سوراخ طبیعی سینوس و همراه با عفونت ثانویه که با مصرف آنتی بیوتیک می توان پیشگیری کرد.

- ۲-هیپوکسی شدید: آژیتاسیون می تواند نشانه هیپوکسی باشد که باید بجای آرامبخش از اکسیژن استفاده کرد.
- ۳-خون درگوش میانی یا درچشم نتیجه پس زدن خون از لوله استاش یا مجرای اشکی که زمانی دیده می شود که بینی را محکم بسته تا خونریزی متوقف شود.هموتمپان با برداشتن تامپون خودبخود بهبود می یابد.
- ۴-اتیت مدیا ناشی از انسداد مجرای استاش همراه با ازدیاد رشد باکتری
- ۵-واکنش به کوکائین: در بیماران حساس یا مصرف زیاد کوکائین که با علائم تحریک سیستم عصبی مرکزی، تشنج و نارسائی تنفسی تظاهر می کند. دوز استفاده شده باید کمتر از ۲۵۰ میلی گرم در یک فرد بالغ باشد. جهت درمان این عارضه به لوله گذاری تراشه و حمایت قلبی تنفسی نیازست تا کوکائین متابولیزه شود

اتوسکوپي

برای مشاهده مجرای گوش و پرده صماخ از یک اتوسکوپ با بزرگترین اسپکولوم که گوش قابلیت تطابق با آن را داشته باشد استفاده کنید. سر بیمار را در وضعیتی قرار دهید که به راحتی قادر به دیدن از میان دستگاه باشید. برای مستقیم کردن مجرای گوش لاله گوش را محکم اما با ملایمت در دست بگیرید و آن را به طرف بالا پشت و اندکی به دور از سر بکشید

دسته اتوسکوپ را بین انگشت شست و سایر انگشتان خود بگیرید و دست خود را به صورت بیمار تکیه دهید. بنابراین دست شما و دستگاه تابع حرکات غیر قابل انتظار از طرف بیمار خواهند بود (اگر شما در امر تعویض دستها برای معاینه گوش چپ با دشواری مواجه شدید می توانید گوش را با دست چپ خود به بالا و عقب بکشید و دست راست حامل اتوسکوپ را بر روی سر در پشت گوش قرار دهید.

اسپکولوم را با ملایمت به داخل مجرای گوش وارد کنید و آن را تا حدودی به طرف پائین و جلو جهت دهید و در صورت وجود موم از میان آنها عبور دهید.

مجرای گوش را مشاهده کنید و هرگونه ترشح، جسم خارجی و قرمزی پوست یا تورم را مورد توجه قرار دهید.

پرده صماخ را بررسی کرده و به رنگ و حالت ظاهری آن توجه کنید

مخروط نورانی cone of light که معمولاً به آسانی قابل مشاهده است به معاینه شما جهت می دهد.

دسته استخوان چکشی را شناسائی کنید به موقعیت آن توجه کنید زائده کوتاه آن را مورد بررسی قرار دهید

اسپکولوم را به ملایمت به نحوی حرکت دهید که بیشترین وسعت ممکن پرده صماخ از جمله قسمت شل در ناحیه فوقانی و لبه های قسمت متراکم قابل مشاهده شوند. هرگونه سوراخ شدگی را جستجو کنید. حاشیه های قدامی و تحتانی پرده ممکنست توسط دیواره خمیده مجرای گوش از دیده پنهان شوند. میزان تحرک پرده صماخ را می توان بایک اتوسکوپ پنوماتیک بررسی کرد.

افتالموسکوپي

معاینه با افتالموسکوپ

در امور مراقبتهای پزشکی عمومی شما معمولاً مجبور می شوید چشم بیماران خود را بدون متسع کردن مردمکها بررسی کنید. بنابراین دید شما محدود به ساختمانهای خلفی سطح شبکیه خواهد بود. برای دیدن ساختمانهای محیطی تر برای بررسی خوب ماکولا و نیز برای تحقیق در مورد کاهش غیر قابل توجه بینائی باید مردمکها را با قطره های میدریاتیک در صورت نداشتن منع مصرف متسع کرد.

موارد منع مصرف میدریاتیک: وارد آمدن ضربه به سر و کوما ۲- هرگونه شک به گلوکوم زاویه بسته

نحوه استفاده از افتالموسکوپ:

- ۱- شما باید فقط در صورت ابتلا به نزدیک بینی شدید یا آستیگماتیسم بیش از حد عینک خود را از چشم بردارید اگر بیمار دچار این گونه خطاهای انکساری باشد و شما نتوانید به وضوح بر روی ته چشم بیمار تمرکز کنید ممکنست معاینه بیمار در حالت عینک بر چشم داشتن وی آسانتر باشد. هم شما و هم بیمار می توانید عدسیهای تماسی خود را بر چشم نگهدارید.
- ۲- ابتدا باید اطاق را تاریک کنید. سپس چراغ افتالموسکوپ را روشن نموده و آن را بر روی پرتو مدور بزرگ با نور سفید تنظیم کنید. با تاباندن این نور بر روی پشت دست خود، شما می توانید هم نوع نور و هم شارژ الکتریکی افتالموسکوپ را کنترل کنید.
- ۳- صفحه شماره عدسی را در عدد صفر دیوپتر (یک عدسی که سبب همگرایی یا واگرایی شعاعهای نورانی نمی شود) تنظیم کنید.
- ۴- انگشت اشاره خود را به نحوی به روی صفحه شماره عدسی قرار دهید که بتوانید در خلال معاینه افتالموسکوپ را متمرکز کنید.

۵-از دست راست و چشم راست خود برای معاینه چشم راست بیمار و از دست و چشم چپ برای معاینه چشم چپ بیمار استفاده کنید با این روش از برخورد بینی شما با بینی بیمار جلوگیری می شود و معاینه از فاصله نزدیکتر با تحرک بیشتر و با مجاورت کمتر امکان پذیر می گردد. در آغاز شما ممکن است در استفاده از چشم غیر غالب خود با دشواری مواجه شوید اما باید استقامت داشته باشید.

۶-افتالموسکوپ را محکم در زیر سطح داخلی کاسه استخوانی چشم خود قرار دهید دستها افتالموسکوپ را با زاویه ۲۰ درجه از خط عمودی به طرف خارج منحرف کنید. شما باید قادر باشید به وضوح از میان سوراخ دستگاه به چشم بیمار نگاه کنید.

۷-از بیمار بخواهید اندکی به طرف بالا و به بالای شانه شما توجه کرده و به یک نقطه خاص در روی دیوار نگاه کنید.

۸-از موقعیتی در حدود ۱۵ اینچ دور از بیمار و یا حدود ۱۵ درجه انحراف جانبی نسبت به خط دید بیمار پرتو نورانی را به مردمک وی بتابانید. سپس به وضعیت تابش نارنجی در مردمک (رفلکس قرمز) توجه کنید همچنین هرگونه کدورت تغییر شکل دهنده رفلکس قرمز را مورد توجه قرار دهید.

۹-پرتو نورانی و متمرکز بر رفلکس قرمز نگهدارید و آن را در یک خط ۱۵ درجه به طرف مردمک بیمار حرکت دهید تا افتالموسکوپ شما به مجاورت نزدیک آن برسد و تقریباً به مژه های بیمار تماس پیدا کند شما می توانید با قرار دادن انگشت شست دست دیگر خود بر روی ابروی بیمار همزمان به نزدیک شدن به بیمار به دید بسیار عمیق تری دست پیدا کنید اما انجام دادن این عمل ضروری نیست.

۱۰- سعی کنید تا هر دو چشم خود را باز نگهدارید همانند حالتی که به دور دست نگاه می کنید. چشمان خود را شل و راحت رها کنید این عمل در به حداقل رساندن تاری مواج دید که همزمان با تلاش چشمهای شما برای تطابق رخ می دهد کمک کننده است برای برخی از بیماران نور افتالموسکوپهای جدید بیش از حد درخشان است کاهش دادن شدت نور غالباً بدون مختل کردن مشاهدات شما سبب افزایش راحتی بیماران می شود.

نحوه یافتن دیسک بینائی:

شما در این هنگام در حال مشاهده شبکه در مجاورت دیسک بینائی هستید این دیسک یک ساختمان گرد یا بیضی شکل به رنگ نارنجی تا صورتی کرمی رنگ است دیسک ممکن است میدان دید شما را بپوشاند یا حتی بزرگتر از آن باشد. اگر شما قادر به دیدن این ساختمان نشدید میتوانید یک رگ خونی را در جهت روبه مرکز تعقیب کنید تا به آن برسید. شما می توانید با توجه به زوایایی که در آنها عروق منشعب میشوند و نیز با بزرگ شدگی پیشرونده اندازه عروق با نزدیک شدن به دیسک جهت مرکزی دیسک را تشخیص دهید.

فقدان رفلکس قرمز بر وجود کدورتی در عدسی (کاتاراکت) یا احتمالاً در زجاجیه دلالت دارد با شیوع کمتر جدا شدگی شبکه یادرکودکان وجود رتینوبلاستوم ممکنست این رفلکس را محو کنند هرگز گول یک چشم مصنوعی را که فاقد هرگونه رفلکس قرمز است نخورید. در صورتی که عدسی از طریق جراحی برداشته شده باشد اثر بزرگ کنندگی آن از بین خواهد رفت. در نتیجه ساختمانهای شبکه ای بسیار کوچکتر از حد معمول به نظر خواهند رسید و شما خواهید توانست حوزه بسیار بزرگتری از ته چشم را مشاهده کنید.

در این مرحله شما باید با تنظیم کردن عدسی افتالموسکوپ خود دیسک بینائی را به داخل کانون واضح دید وارد کنید. اگر هم شما و هم بیمار فاقد خطاهای انکساری باشید افتالموسکوپ در درجه صفر دیوپتر بر روی شبکه متمرکز خواهد شد. اگر ساختمانهای شبکه محو دیده شوند باید برای یافتن بهترین کانون تمرکز از آزمون تجربه و خطا استفاده کنید. در بیماران دچار میوپی شما باید صفحه عدسی را در جهت خلاف عقربه های ساعت و در جهت دیوپترهای منفی بچرخانید. در بیماران مبتلا به هیپروپی (دوربینی) این چرخش باید در جهت حرکت عقربه های ساعت و دیوپترهای مثبت صورت گیرد.

مشاهده دیسک بینائی:

دیسک بینائی را مورد مشاهده قرار داده و به نکات زیر توجه کنید:

شفافیت حاشیه های دیسک، حاشیه نازال ممکن است به طور طبیعی تا حدودی کدر باشد.

رنگ دیسک که در حالت طبیعی نارنجی مایل به زرد تا صورتی کرمی رنگ است.

وجود احتمالی حلقه ها یا هلالهای سفید پیگمانته طبیعی در اطراف دیسک

اندازه فرورفتگی فیزیولوژیک مرکزی در صورت وجود این فرورفتگی در حالت طبیعی سفید مایل به زرد است و قطر افقی آن معمولاً کمتر از نصف قطر افقی دیسک است. بزرگ شدگی این فرورفتگی موید وجود گلوکوم با زاویه باز است.

قرینگی چشمها از نظر این ویژگیها:

در یک فرد طبیعی ممکنست ضربانات وریدها را در هنگام خروج آنها از دیسک مشاهده کرده یا نکنید. این ضربانات طبیعی هستند اما فقدان آنها فاقد اهمیت بالینی است. وجود ضربانات وریدی در دیسک بر طبیعی بودن فشار مایع مغزی نخاعی دلالت دارد اما این امر را ثابت نمی کند.

مشاهده شبکیه:

شرائین وریدهای شبکیه را شناسائی کنید. شرائین و وریدها را می توان با توجه به ویژگیهای مندرج درجدول زیر از هم افتراق داد:

رنگ	شرایین	وریدها
رنگ	قرمز کم رنگ	قرمز پر رنگ
اندازه	کوچکتر (۲/۳-۳/۴ قطر وریدها)	بزرگتر
رفلکس نوری (انعکاس)	درخشان	غیر واضح و یا بدون انعکاس

در یک خطای انکساری شعاعهای نورانی تابیده شده از یک فاصله نمی توانند بر روی شبکیه متمرکز شوند درنزدیک بینی این شعاعها درموقعیت قدامی نسبت به شبکیه تمرکز پیدا می کنند(و در دوربینی درموقعیت خلفی نسبت به آن). ساختمانهای شبکیه درچشم نزدیک بین بزرگتر از حد طبیعی به نظر می رسند.

عروق را درجهت محیطی درهر کدام از چهار جهت دنبال کرده به اندازه های نسبی آنها و ویژگی تقاطعات شریانی وریدی توجه کنید. هرگونه ضایعه ای را درپیرامون شبکیه شناسائی کنید اندازه، شکل، رنگ ونحوه توزیع آنها مورد توجه قراردهید. همزمان با جستجوی شبکیه سر خود و دستگاه را بعنوان یک واحد حرکت دهید و از مردمک بیمار بعنوان یک پایه فرضی استفاده کنید. درابتدا شما ممکن است تصویر شبکیه را گم کنید. زیرا نور شما از مردمک به دور می افتد این وضعیت با افزایش تجربه شما بهتر خواهد شد.

درنهایت با جهت دادن پرتو نورانی به طرف خارج یا با خواستن از بیمار برای نگاه کردن مستقیم به نور، فووه آ و ماکولای پیرامون را مشاهده کنید بجز در افراد مسن انعکاس نوری درخشان ظریف درمرکز فووه آ به پیدا کردن آن کمک می کند. انعکاسهای نورانی ضعیف و گذرا در ناحیه ماکولا درافراد جوان شایع هستند.

مشاهده ساختمانهای قدامی:

از طریق چرخاندن صفحه عدسی به دیوپترهای حدود ۱۰+ یا ۱۲+ می توانید کدورتهای احتمالی درزجاجیه یا عدسی را جستجو کنید. با این روش می توان بر ساختمانهای قدامی تر چشم متمرکز شد.

دژنراسانس ماکولا درافراد مسن از علل مهم ضعف دید مرکزی دراین افراد است این حرکت ممکن است انواع مختلفی داشته باشد که شامل خونریزی یا اکزودا، کیست و سوراخ هستند.

فلوئورهای زجاجیه ممکنست به صورت رشته ها یا لکه های تیره دربین ته چشم وعدسی قابل مشاهده باشند. کاتاراکت عبارت است از کدورت عدسی

روشهای سنجش درداخل چشم:

ضایعات شبکیه را می توان با توجه به ارتباط آنها با دیسک بینائی تعیین محل کرد وسعت آنها را با نسبت اقطار دیسک مورد سنجش قرار داد. میزان برآمدگی دیسک بینائی درادم پایی را می توان با توجه به اختلاف دیوپترهای دو عدسی بکار رفته برای تمرکز واضح بر روی دیسک و ناحیه غیر گرفتار شبکیه مورد سنجش قرار داد.

نکته: درمعاینه افتالموسکوپ شبکیه طبیعی حدود ۱۵ بار وعنبیه طبیعی حدود ۴ بار بزرگتر از زحد واقعی دیده می شود. دیسک بینائی درواقع ازاندازه ای حدود ۱۵ میلی متر برخوردار است. درشبکیه برآمدگی به میزان ۳ دیوپتر معادل یک میلی متر است.

پاپ اسمیر

تعیین محل سرویکس

انگشت اشاره خود را در داخل واژن قرار دهید وسطح سفت ومدور سرویکس راشناسائی کنید.

ممکنست به مرطوب کردن انگشت خود با آب نیازداشته باشید امانباید از سایر لوپریکانتها استفاده کنید.

درحالی که بانگشتان میانه و اشاره خو لبهای ولو را ازهم با ز کرده اید از بیمار بخواهید به طرف پائین زور بزند سپس هرگونه تورمی در دیواره های واژن توجه کنید.

نحوه وارد کردن اسپکولوم

یک اسپکولوم بالاندازه وشکل مناسب انتخاب کرده آنرا با آب گرم مرطوب کنید. شما می توانید باوارد آوردن فشار رو به پائین با قراردادن دو انگشت خود به دیواره تحتانی واژن مدخل واژن را گشادتر کنید. این کار تا حدود زیادی کار گذاشتن اسپکولوم توام با راحتی بیمار را امکان پذیر می سازد باید با دست دیگر خود معمولاً دست چپ اسپکولوم بسته را بایک شیب نسبتاً روبه پائین درمیان انگشتان خود بگیرید. مواظب باشید تا با اسپکولوم سبب کشیده شدن موهای عانه یا لبهای ولو نشوید.

با دو روش زیر می توان از ایجاد شدن ناراحتی در اثر فشار وارد شده به پیشابراه که عضوی حساس است جلوگیری کرد: ۱- در هنگام وارد کردن اسپکولوم آن را در یک زاویه نگه دارید و سپس به موازات دیواره خلفی واژن اسپکولوم را به طرف داخل بلغزانید. بعد از وارد شدن اسپکولوم به واژن انگشتان خود را از روی مدخل واژن بردارید شما ممکنست بخواهید برای افزایش دادن قدرت مانور اسپکولوم و جمع آوری نمونه اسپکولوم را به دست راست خود بدهید. اسپکولوم را به یک وضعیت بچرخانید فشار در جهت خلف را حفظ کنید و آن را تا حداکثر طول خود به داخل واژن فرو ببرید.

روش مشاهده سرویکس

اسپکولوم را باز کرده و میزان باز شدن آن را تعدیل کنید تا جایی فرا برسد که سرویکس را دربرگیرد و آنرا به حوزه دید کامل بیاورد. برای مشاهده دقیق موقعیت نور را تنظیم کنید. در صورتی که رحم دچار رتروورسیون باشد سرویکس بیشتر به طرف قدام مایل می شود اگر شما دریافتن سرویکس با مشکل مواجه شدید باید اسپکولوم را اندکی عقب بکشید و مجدداً وضعیت آن را بایک شیب متفاوت تنظیم کنید اگر ترشحات جلوی دید شما را بگیرند می توانید آنها را بایک سواب پنبه ای بزرگ به آرامی از مسیر دید خود دور کنید. سرویکس و مدخل آن را مورد مشاهده قرار دهید باید از طریق سفت کردن پیچ مربوط به انگشت شست اسپکولوم را در وضعیت باز نگه دارید.

روش به دست آوردن نمونه برای بررسی سیتولوژی سرویکس

برای این کار باید یک نمونه را از اندوسرویکس و یک نمونه دیگر را از اکتوسرویکس به دست آورید یا یک نمونه ترکیبی را با استفاده از برس سرویکس برداشت کنید برای به دست آوردن بهترین نتایج بیمار نباید تحت دستکاری قرار گیرد. بیمار باید از ۲۴-۴۸ ساعت قبل از این آزمون از نزدیکی جنسی، استفاده از دوش واژینال یا مصرف شیافهای واژینال پرهیز کند.

سواب اندوسرویکال

انتهای یک اپلیکاتور پنبه ای را با سالین مرطوب کنید و آن را در داخل مدخل سرویکس قرار دهید و سپس اپلیکاتور را در بین انگشتان شست و اشاره خود در جهت و در خلاف جهت عقربه های ساعت بچرخانید. سپس اپلیکاتور را از واژن بیرون آورید با سواب پنبه ای به آرامی و با یک حرکت موجی گسترشی را بر روی یک لام شیشه ای تهیه کنید در صورت مالیده شدن سخت سواب بر روی لام سلولها تخریب خواهند شد می توانید لام را لحظه ای در داخل یک فیکساتور اتر-الکل قرار داده یا به سرعت از طریق اسپری کردن بایک فیکساتور ویژه آن را فیکس کنید.

تراشیدن سرویکس

انتهای بلندتر چنگال (اسکراپر) را در داخل مدخل سرویکس قرار دهید و سپس آن را به اندازه یک قوس کامل فشار دهید بچرخانید و محل را بتراشید و اطمینان حاصل کنید که محل اتصال اپی تلیومهای سنگفرشی استوانه ای نیز تحت این عمل قرار گرفته اند

مشاهده واژن

اسپکولوم را به آهستگی و در ضمن مشاهده واژن به عقب بکشید با دور شدن اسپکولوم پیچ موجود در زیر انگشت شست خود را رها کنید و با انگشت شست خود اسپکولوم را باز نگه دارید با پدیدار شدن اسپکولوم در مدخل واژن اسپکولوم را ببندید تا هم از کشیده شدن و هم از گیر افتادن مخاط در بین اسپکولوم جلوگیری شود در خلال عقب کشیدن اسپکولوم مخاط واژن را مشاهده کنید .

احیاء قلبی ریوی (CPR) Cardio Pulmonary Resuscitation

احیاء قلبی ریوی به سه مرحله تقسیم می شود:

Basic Life Support (BLS)
Advanced Life Support (ALS)
Prolong Life Support (PLS)

Basic Life Support

A: Air way کنترل و برقراری راه هوایی مناسب

B: Breathing حمایت تنفس مصنوعی بوسیله ونتیلاسیون ریه های بیمار بوسیله تنفس دهان به دهان (دهان به بینی) یا بوسیله ماسک آمبوبگ

C: Circulation حمایت گردش خون بیمار مثل تشخیص بی نبضی بیمار، برقراری گردش خون بوسیله ماساژ، کنترل خونریزی و پوزیشن شوک دادن به بیمار

Advanced Life Support(ALS)

بازگرداندن گردش خون خودبخودی بیمار و ایجاد ثبات در سیستم قلبی عروقی ریوی بیمار و شامل:

D: داروها و مایعات

E: الکتروکاردیوگرافی

F: درمان فیبریلاسیون که با شوک الکتریکی صورت می گیرد .

Prolong Life Support(PLS): ارزیابی پیشرفت و عاقبت بیمار –تصحیح علل احتمالی وزمینه ای

:Basic Life Support

قسمت اول حالتی که توسط یک ناظر بی تجربه انجام می شود.

Air way: چرخش سر بیمار به کنار و تمیز کردن دهان آن با دو انگشت

یعنی اول از همه باید از بازبودن مجاری هوایی مطمئن شویم یعنی دهان، بینی، و سایر قسمت‌های سیستم تنفسی را معاینه کرده و در صورتی که شی مسیر را مسدود کرده بود آنرا خارج می کنیم.

اعمال مانور triple airway:

push the lower jaw forward: jaw thrust به جلو راندن فک تحتانی

tilt the head back : کج کردن سر به عقب

open the mouth slightly: باز کردن ملایم دهان

B:Breathing ونتیلاسیون ریه های بیمار بوسیله تنفس دهان به دهان(دهان به بینی) یا بوسیله ماسک آمبوبگ

برای پیشگیری از انتقال بیماریها می توان از فیلتر مخصوص یا یک دستمال استفاده کرد.

در این روش باید توجه کرد که چون با یک جریان هوای دارای $\text{Fio}_2: 17\%$ که حاوی $4\% \text{Co}_2$ و نیتروژن 79% در حال ونتیلاسیون بیمار هستیم برای اینکه اکسیژناسیون مناسب و دفع دی اکسید کربن کافی باشد نیاز است که یک حجم تهویه ای معادل 1000 سی سی برای بیمار برقرار شود و نیز باید توجه داشت که فشار تهویه ای به دهان بیمار بیشتر از 15 سانتیمتر آب نباشد چرا که با ورود هوا به معده بیمار یک vicious cycle ایجاد می کنیم بدین صورت که با ورود هوا به معده فرد احیاء شونده باعث اتساع معده و در نتیجه علاوه بر افزایش خطر رگورژیتاسیون محتویات معده محدودیت در حرکت دیافراگم و در نتیجه کاهش کمپلیانس تنفسی و ونتیلاسیون بیمار را باعث می شویم.

با این روش یک $\text{Pco}_2 = 30-40$ میلی متر جیوه در فرد احیاء کننده و $30-40$ میلی متر جیوه در فرد احیاء شونده ایجاد می کنیم و نیز یک $\text{Po}_2 = 75-80$ میلی متر جیوه در فرد احیاء شونده ایجاد می کنیم.

در مواردی مانند تریسموس عضلات فک ویا تشنج نمی توان از تنفس دهان به دهان استفاده کرد باید از تنفس دهان به بینی استفاده کرد در این حالت باید توجه داشت که بعلت بیشتر بودن مقاومت در مسیر راه هوایی نازال اتساع ریه ها با تاخیر صورت می گیرد.

BLS: قسمت دوم حالتی که توسط یک احیاء کننده با وسایل احیا صورت می گیرد:

Air way: در این حالت نیز بعد از باز کردن و تمیز کردن دهان بیمار با دست ویا ساکشن بوسیله لارنگوسکوپ که دربالغین اکثراً تیغه شماره ۳ و نوع مکینتاش یا تیغه خمیده و در اطفال تیغه مستقیم یا جکسون ویسکانسین با شماره یک رابکار می بریم و آن را از محل اتصال دسته و تیغه در دست چپ گرفته و آنگاه تیغه را از سمت راست دهان بیمار به گونه ای که دندانهای پیشین بیمار آسیب نبیند وارد می کنیم درحالی که زبان را به سمت دورا زلومن لارنگوسکوپ کنار زده ایم در امتداد خط وسط دهان تیغه را به سمت اپیگلوت جلو می بریم. باید توجه داشت که در لارنگوسکوپ با تیغه مستقیم اپیگلوت را مستقیماً گرفته و بلند می کنیم درحالی که در لارنگوسکوپ با تیغه خمیده قاعده زبان را بلند می کنیم و بدین وسیله بطور غیر مستقیم اپیگلوت بلند می شود.

لوله تراشه (در آقایان بالغ شماره ۸ در خانمها شماره ۷ و در بقیه سنین با توجه به فرمول زیر $16/4$ سن اندازه لوله تراشه را انتخاب می کنیم و در یک حساب سرانگشتی می توان گفت که اندازه لومن تراشه برای هر فرد معادل قطر انگشت کوچک دست او می باشد) بیمار را انتوبه می کنیم درحالی که دربالغین با قراردادن یک بالشکت بنام popitz pillow زیر سر بیمار میزان $10-8$ سانتیمتر بالا می آوریم به طور ی که شانه های بیمار روی تخت باقی بمانند (ولی در اطفال به دلیل بزرگتر بودن سر آنها نیازی به قراردادن بالشکت زیر سر آنها نمی باشد).

باقرار دادن poptiz pillow زیر سر بیمار در واقع پوزیشن بوکشیدن یا sniff position ایجاد می شود که در آن lower cervical spine flexion و atlantooccipital joint extention رخ داده و باعث می شود که محورهای دهانی حلقی حنجره ای در یک ردیف قرار بگیرند.

بعد از لارنگوسکوپ و اینتوباسیون بیمار لوله تراشه را در بالغین مرد در حالی که شماره ۲۳ لوله تراشه در محاذات لب بالائی بیمار است و در بالغین زن در محاذات شماره ۲۱ فیکس می کنیم در بقیه سنین از فرمول $12 + \frac{2}{3}$ سن استفاده می کنیم.

Breathing: بعد از انتوباسیون بیمار توسط فرد احیا کننده اقدام به برقراری ونتیلاسیون کمکی بیمار بوسیله آمبوی که سوراخ موجود در پشت آن به یک منبع اکسیژن تازه متصل است می کنیم. مدت زمان دم در بالغین ۲ ثانیه و در شیرخوار زیر یکسال ۸-۱۰ سال در حد ۱-۱/۵ ثانیه باید باشد.

در بالغین در صورتی که فرد احیا شونده اینتوبه نباشد باید در حالت یک نفره بصورت $15/2 =$ تهویه/ماساژ قلبی و در حالت دونفره بصورت $5/1$ تهویه/ماساژ قلبی اقدام به ونتیلاسیون بیمار کرد.

در صورت اینتوبه بودن فرد دیگر هماهنگ بودن دم و ماساژ قلبی ضروری نیست. در بچه ها چون یک نفر هم ماساژ قلبی و هم تهویه را انجام می دهد و چون سرعت ماساژ در بچه ها باید بیشتر از بالغین باشد نسبت ماساژ به تهویه همان $5/1$ است.

Circulation: عبارتست از تشخیص بی نبضی - برقرار کردن گردش خون مصنوعی بوسیله ماساژ قلب - کنترل خونریزی - پوزیشن شوک برای تشخیص بی نبضی در شیرخوار از نبض براکیال و فمورال و در بچه ها از نبض کاروتید استفاده می کنیم.

برقراری بهینه جریان خون بوسیله ماساژ قلبی بسته به تحت تاثیر درست قرار گرفتن دستان فرد احیا کننده نسبت به بیمار و عمق و سرعت فشردن جناغ سینه قرار دارد. نرمی دست احیا کننده در محل $1/3$ تحتانی استرنوم و روی بطنهای قلبی قرار می گیرند از فشار بر زائده گریفوئید یا دنده ها باید اجتناب شود تا احتمال صدمه به احشاء شکمی بخصوص کبد یا شکستگی دنده ها و در نتیجه صدمه به قلب و ریه به حداقل برسد. به روش دیگر فاصله محل اتصال زائده خنجر به جناغ تا حفره فوق جناغی را به دو نیمه مساوی تقسیم کرده و سپس دست خود را بر روی نیمه تحتانی قرار می دهیم. احیا کننده باید طوری کنار بیمار زانو بزند که قسمت بالای تنه او در بالای قفسه سینه بیمار قرار گیرد. آرنج فرد احیا کننده راست باقی می ماند و شانه ها مستقیماً بالای دستها قرار می گیرند.

در این وضعیت احیا کننده می تواند برای فشار دادن جناغ سینه بیمار از بالا تنه خود استفاده کند. عمق فشار بر جناغ سینه فرد بزرگسال باید $5-3/5$ سانتیمتر باشد و در شیرخوار که احیا بوسیله فشارناشی از 2 تا 3 انگشت بر جناغ سینه صورت می گیرد عمق فشار $2/5-1/75$ سانتیمتر و در بچه ها که احیا بوسیله Heel یا نرمی دست صورت می گیرد عمق فشار بر جناغ سینه $2/5-4/25$ سانتیمتر خواهد بود. در پایان هر ماساژ باید جناغ سینه را کاملاً رها کرد تا پر شدن قلب امکان پذیر شود. اما دست احیا کننده باید همچنان در تماس با جناغ سینه باشد در غیاب این صورت وضعیت درست دستها به هم خواهد خورد. در بالغین سرعت فشردن قفسه سینه $100-80$ در دقیقه و در بچه ها حداقل 100 در دقیقه است.

مکانیسم ماساژ قلبی بدین صورت است که فشردن بطن های جناغ سینه و مهره ها منجر به افزایش فشار داخل بطن ها و بسته شدن دریچه های میترا و سه لتی می شود و موجب جریان یافتن خون در شریانهای ریوی و آئورت می شود.

ماساژ قلبی بسته می تواند فشار خون سیستولی بالاتر از 100 میلیمتر جیوه تولید کند ولی فشار دیاستولی تنها 40 میلیمتر جیوه خواهد بود در این حالت برونده قلبی کمتر از 30% طبیعی بوده و بعید است که بوسیله آن بتوان خونرسانی اعضاء حیاتی را حفظ و فرد برای مدت طولانی زنده بماند

استفاده از لارنگوسکوپ

لارنگوسکوپ شامل دسته حاوی باطری است که تیغه ای با منبع نور (لامپ یا فیبر نوری) ممکن است به آن متصل شده یا برداشته شود. لارنگوسکوپ در دست چپ متخصص بیهوشی و نزدیک به محل اتصال بین دسته و تیغه لارنگوسکوپ نگه داشته می شود. سپس تیغه از سمت راست دهان بیمار وارد می شود به طوری که دندانهای پیشین به دو روده و زبان بیمار به سمت چپ منحرف گردد به شکلی که از مجرای تیغه به دور باشد. همچنان که تیغه به جلو و مرکز به سمت اپی گلو ت به پیش می رود از فشار بر دندانها و یا لثه پرهیز شود

مچ دست متخصص بیهوشی سفت نگه داشته شده تا لارنگوسکوپ در امتداد محور دسته بالا برده شود و باعث جابجائی بافت نرم به قدم گشته و ساختمانهای حنجره در معرض دید قرار گیرند و در هنگام بالا بردن دسته نباید بچرخد تا از دندانهای بالائی یا لثه های بیمار بعنوان تکیه گاه تیغه لارنگوسکوپ (بعنوان اهرم) پرهیز گردد.

تیغه خمیده (مک اینتاش) **curved (macintosh) Blade**

نوک تیغه خمیده بداخل فضای بین قاعده زبان و سطح خلفی اپیگلوت برده می شود. حرکت به جلو و بالای تیغه که در امتداد محور لارنگوسکوپ اعمال میشود لیگامان هیپوایپ گلو تیک را کشیده و ایپی گلوت را بالا می آورد و دهانه گلوت را در معرض دید قرار می دهد.

تیغه مستقیم (میلر) Straight (Miller) Blade

نوک تیغه مستقیم از زیر سطح حنجره ای اپیگلوت عبور میکند. حرکت روبه جلو و بالای تیغه که در امتداد محور دسته لارنگوسکوپ اعمال میشود اپیگلوت را بطور مستقیم بالا کشیده تا دهانه گلوت در معرض دید قرار گیرد. پائین بردن یا حرکت غضروف تیروئید بیمار به اطراف توسط دست راست متخصص بیهوشی و از خارج گردن ممکن است ظاهر شدن دهانه گلوت را تسهیل نماید.

تیغه نوک خمیده Heine CLM

این تیغه شبیه به تیغه مک اینتاش است اما نوک مفصلی دارد و از طریق یک اهرم که توسط شست دست چپ متخصص بیهوشی کشیده می شود در حین لارنگوسکوپی مستقیم کنترل می گردد. لارنگوسکوپ بداخل والکولا وارد می گردد و سپس اهرم بکار می رود تا بالا رفتن لیگامان هیپو اپیگلوتیک افزایش یابد.

انتخاب تیغه لارنگوسکوپ

انتخاب تیغه لارنگوسکوپ اغلب بر اساس ترجیح شخصی متخصص بیهوشی است مزایای تیغه خمیده شامل ترومای کمتر به دندانها با فضای بیشتر برای عبور لوله تراشه و آسیب کمتر اپیگلوت است زیرا نوک تیغه نباید با این ساختار تماس پیدا کند. مزایای تیغه مستقیم دید بهتر دهانه اپیگلوت است. تیغه های لارنگوسکوپ بر اساس طولشان شماره گذاری می شوند تیغه مک اینتاش ۳ یا ۴ و تیغه میلر ۲ یا ۳ تیغه های استاندارد انتوباسیون برای بیماران بزرگسال است

اندازه های لوله داخل تراشه ای

اندازه های لوله داخل تراشه ای بر اساس قطر داخلی مشخص گشته اند که روی هر لوله نشان داده شده است لوله های تراشه با فواصل ID/۰ میلی متر افزایش می یابند. لوله های تراشه همچنین از طول بر اساس سانتیمتر مدرج شده اند که از انتهای دیستال تراشه ای اجازه تعیین طول داخل شده پس از لبهای بیمار را می دهد بیشتر اوقات لوله های تراشه از پلاستیک پلی وینیل کلرید خنثی و شفاف ساخته می شود که پس از تماس با دمای بدن و نرم شدن شکل راه هوایی را بخود می گیرند. مواد لوله تراشه همچنین باید رادیوپاک باشد تا موقعیت نوک دیستال آن نسبت به کارینا را معلوم نماید و همچنین باید شفاف باشد تا اجازه مشاهده ترشحات یا جریان هوا که با مایع شدن بخار آب در لومن لوله حین بازدم (مه تنفسی) اثبات میشود را بدهد.

روش:

لوله داخل تراشه در دست راست متخصص بیهوشی مانند مداد نگه داشته شده و طوری که انحنا ی ذاتی اش روبه جلو باشد وارد سمت راست دهان بیمار می شود. لوله باید از سمت راست دهان به سمت اپیگلوت پیش برود چون ورود از خط وسط دید دهانه گلوت را تحت الشعاع قرار می دهد. لوله تا جایی پیش برده می شود که انتهای پروگزیمال کاف ۱ تا ۲ سانتیمتر از طنابهای صوتی بگذرد که باید انتهای دیستال لوله تراشه را در فاصله میان کارینا و طنابهای صوتی قرار دهد. در این نقطه لارنگوسکوپ از دهان بیمار خارج می گردد کاف لوله داخل تراشه با هوا پر می شود تا درزهای اطراف مخاط تراشه گرفته شود این کار تهویه ریه ها با فشار مثبت را آسان و احتمال آسپیراسیون حلقی یا محتویات معده را کاهش می دهد استفاده از حداقل حجم هوا در کاف فشار -پائین حجم بالا -Low pressure High-volume که از نشت در هنگام تهویه با فشار مثبت پیشگیری کند احتمال ایسکمی مخاط حاصل از فشار طولانی بر جدار تراشه را به حداقل می رساند. با این وجود احتمالاً هیچ دوره ای از انتوباسیون تراشه موجود نیست که آسیب حنجره و تراشه ایجاد ننماید. برای مثال دیده شده که عاری شدن از مؤکها بطور عمده روی حلقه های تراشه ای و زیرمحل کاف فقط ۲ ساعت پس از انتوباسیون و با فشار جدار تراشه کمتر از ۲۵ میلیمتر جیوه رخ می دهد. باد شدن بالون تنظیم pilot ballon کوچک متصل به لوله باد کننده کاف باد شدن کاف را تأیید می نماید پس از تأیید قرار گیری صحیح لوله تراشه توسط نوار چسب در موقعیت مذکور محکم می شود

توجه نمودن به میزانی که وارد می شویم که با سانتیمتر در لوله تراشه علامت گذاری شده و در سطح دندانهای پیشین فوقانی یالته تعیین می گردد که موقعیت وسط تراشه ای انتهای دیستال لوله را پیش بینی نمائیم. محکم کردن لوله دهانی تراشه ای بطوری که در مردان عدد ۲۳ cm و در زنان عدد ۲۱ cm در سطح دندانهای پیشین فوقانی یا لثه باشد باید بطور قابل اعتمادی انتهای دیستال لوله را در وسط تراشه قرار دهد و از این رو احتمال انتوباسیون تصادفی داخل برونشی را به حداقل برساند. علاوه بر این در صورتی که لوله کاف دار بطور صحیحی در میانه تراشه قرار گرفته باشد متخصص بیهوشی به آسانی از طریق لمس خارجی بیرون زدگی کاف را در بریدگی بالای استرنوم و در هنگام باید شدن سریع کاف در می یابد.

لوله داخل تراشه، کاتتر ساکشن و اندازه استیلت بر اساس سن و وزن

سن(سال)	وزن(کیلوگرم)	قطر داخلی لوله تراشه (میلیمتر)	کاتتر ساکشن (فرانسه)	استیلت(فرانسه)
نارس	<۱/۵	۲/۵	۶	۶
نارس	۱/۵-۲/۵	۳	۶	۶
نوزاد	۳/۵	۳/۵	۸	۶
۱	۱۰	۴	۸	۶
۲-۳	۱۵	۴/۵	۱۰	۶
۴-۶	۲۰	۵	۱۰	۱۰
۷-۹	۳۰	۵/۵	۱۲	۱۰
۱۰-۱۲	۴۰	۶	۱۴	۱۰
۱۳-۱۵	۵۰	۶/۵	۱۴	۱۴
>۱۶	>۶۰	۷	۱۸	۱۴

تائید انتوباسیون داخل تراشه ای:

تائید قرار گیری لوله در تراشه به جای مری با ارزیابی بالینی و شناسایی دی اکسید کربن در حجم جاری بازدمی به اثبات می رسد. حضور ثابت دی اکسید کربن در گازهای بازدمی لوله تراشه که توسط کاپنوگرافی آشکار می گردد برای سه تا پنج تنفس پی در پی قابل اعتمادترین نشانه تائید کننده قرار گیری لوله در تراشه است.

در گازهای بازدمی لوله ای که بطور تصادفی در مری جای گرفته دی اکسید کربن پایدار نیست. حرکت دو طرفه و قرینه قفسه سینه با فشردن دستی کیسه ذخیره (در دستگاه تنفسی بیهوشی) به همراه وجود صداهای تنفسی دو طرفه در سمع قله ریه یا خط وسط زیر بغلی (یا هر دو) بطور شایعی پس از انتوباسیون تراشه مسجل می گردد. احساس ویژه کیسه ذخیره همراه با کمپلیانس طبیعی ریه حین دمیدن دستی ریه ها و وجود پرشدگی دوباره کیسه حین بازدم ارزیابی می شود. تراکم آب در مجرای لوله (مه تنفسی) حین بازدم دلیل قرار گیری لوله در نای است. کاهش پیشرونده اشباع هموگلوبولین شریانی اکسیژن که در پالس اکسی متری دیده می شود ممکن است متخصص بیهوشی را از انتوباسیون مری تشخیص داده نشده آگاه نماید.

GCS(Glasgow consciousness scale)

ملاکی برای تعیین سطح هوشیاری محدوده بین ۳ با کمترین هوشیاری و ۱۵ هوشیاری کامل دارد

Score	Eye response
۴	اگر چشم باز باشد
۳	اگر با صحبت چشم باز شود
۲	اگر با تحریک دردناک چشم باز شود
۱	اگر با تحریک دردناک هم چشمش را باز نکند
Score	Verbal response
۵	اگر بیمار خوب صحبت میکند
۴	اگر بیمار کانفیوز است (عدم آگاهی به زمان و مکان و اشخاص، جملات بی ربط)
۳	اگر بیمار کلمات نامناسب بکار می برد (کلمات بیربط، ناسزا)
۲	اگر بیمار اصوات نامفهوم بکار می برد (آه، آخ)
۱	اگر بیمار صوت ایجاد نمیکند (سروصدائی ندارد)
Score	Motor response
۶	اگر بیمار کاملاً دست و پا را حرکت می دهد obey
۵	اگر بیمار محل تحریک ما را با دستش کنار می زند localization
۴	اگر بیمار با تحریک خود ش را عقب می کشد withdarwal
۳	اگر بیمار دستها را خم flexion و پاها را صاف extension کند decorticated
۲	اگر بیمار دستها و پاها را صاف extension می کند decerebrated
۱	اگر بیمار پاسخی ندارد

مهارتهای آزمایشگاهی

آنالیز ادرار:

- کاربرد بالینی آنالیز ادرار

- تشخیص عفونت های باکتریایی مجرای ادرار، مثانه (سیستیت)، کلیه (پیلونفریت) و پروستات

فلور نرمال ادرار بر اساس سن

نوزاد: در زمان تولد استریل

۲۴ ساعت تولد تا چند هفتگی: استافیلوکوک، انتروکوک، میکروکوک

از سه روزگی تا چند هفتگی: لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس

Prepubertal: میکروکوک، استرپتوکوک آلفا همولیتیک، دیفتروئید و کلی فرم ها

بالغین: استافیلوکوک اپیدرمیدیس، استرپتوکوک آلفا همولیتیک و غیر همولیتیک، اشرشیا کلی، لاکتوباسیلوس، دیفتروئید، استرپتوکوک

های بی هوازی و مخمر

حاملگی: افزایش تعداد استافیلوکوک اپیدرمیدیس، لاکتوباسیلوس و مخمر

نوع نمونه: قسمت میانی نمونه ادرار

روش نمونه برداری

ادرار صبحگاهی در ظرف دهان گشاد و استریل

قسمت خارجی با آب و صابون شسته و پس از آبکشی قسمت اول ادرار را دور ریخته و از قسمت میانی ادرار در ظرف مخصوص جمع

آوری می شود.

در بچه ها از کیسه ادراری، در افراد ناتوان به وسیله آسپیراسیون از مثانه، در مواقع تعیین عفونت از کلیه ها توسط سیستوسکوپ نمونه تهیه

می شود. کشت در عرض ۲ ساعت بایستی انجام شود و در غیر این صورت ۶-۴ ساعت می توان نمونه را در یخچال نگهداری کرد.

آزمایش مستقیم ادرار

۱۰ سی سی از نمونه ادرار را در لوله آزمایش ریخته و به مدت ۵ دقیقه در دور ۲۰۰۰ سانتریفوژ نموده و سپس محلول رویی را دور

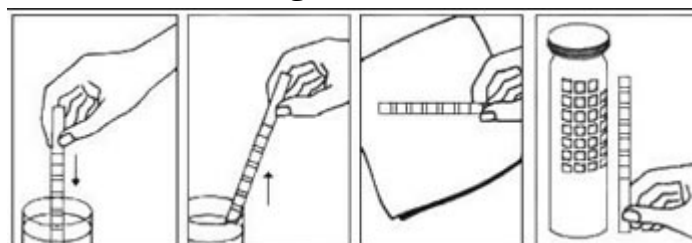
ریخته و رسوب آن بررسی می شود.

وجود ۵-۱۰ گلبول سفید در هر میدان میکروسکوپی با عدسی ۴۰ در نمونه ادرار غیر طبیعی و نشانه یک پیلوری و با اهمیت بوده و نشان

دهنده وجود ۱۰۰۰۰ گلبول سفید در هر میلی لیتر ادرار است.

مشاهده WBC بیانگر عفونت قسمت فوقانی دستگاه ادرار است. وجود RBC در ادرار به دلیل: سیستیت هموراژیک، سنگ،

تومور، گلوپروستیت و توبرکولوز کلیوی می باشد.



روش های ارزیابی باکتری ادرار

- نمونه ادرار سانتریفوژ شده را به روش wet mount با عدسی ۴۰ بررسی و وجود یک باکتری حداقل در یکی از ۵ میدان نشان

دهنده باکتریوری است.

- پس از قرار دادن یک قطره ادرار سانتریفوژ روی لام آن را خشک و فیکس کرده و با رنگ گرم رنگ آمیزی می گردد.

- ۲۰ میدان میکروسکوپی را با عدسی ۱۰۰ بررسی و مشاهده حداقل یک باکتری در یکی از میدان ها نشان دهنده باکتریوری و مثبت

شدن آزمایش است.

- در موارد مشکوک به سل ادرار به مدت ۲۰ دقیقه در ۳۰۰۰ دور سانتریفوژ و از رسوب برای رنگ زیل نلسون استفاده می گردد

کشت ادرار

از لوپ استاندارد ۰/۰۰۱ جهت کشت ادرار استفاده می گردد.

لوپ را به طور عمودی در ظرف ادرار فرو برده و در محیط بلاد آگار و مکانکی آکار کشت داده می شود.

تعداد کلنی های رشد شده را به صورت CFU/ml (واحد تشکیل دهنده کلنی) گزارش می گردد.

رشد بیشتر از CFU/ml ۱۰۰۰۰ از یک پاتوژن دارای اهمیت کلینیکی و رشد کمتر از CFU/ml ۱۰۰۰۰۰ از یک باکتری پاتوژن دارای اهمیت است.

رشد CFU/ml ۱۰۰۰۰ یا کمتر از دو ارگانیسم پاتوژن نشانه آلودگی است.

از کشت ادرار بیمارانی که دارای سوند به مدت طولانی هستند ممکن است ۵ باکتری متفاوت جدا شود که همه به استثنای باکتری های نرمال پوست در دستگاه تناسلی با اهمیت هستند.

نمونه برداری که به وسیله سوند یا روش suprapubic و سیستم اسکوپ انجام شده باشد اگر ارگانیسمی از کشت جدا شود ارزش تشخیص داشته و باید آنتی بیوگرام شود. وجود بیش از CFU/ml ۱۰۰۰ باکتری در مردان حائز اهمیت است. در زنان با نشانه های بالینی وجود پیوری بیشتر از CFU/ml ۱۰۰۰ از یک باکتری پاتوژن دارای اهمیت و باید گزارش شود.

تفسیر نتایج کشت

اگر تعداد لکوسیت ها در ادرار بالا باشد ولی کشت منفی باشد باید به سل، لوپوس یا عفونت های دیررشد مانند هموفیلوس و باکتری های بی هوازی شک نمود.

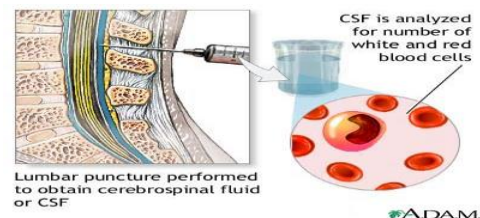
در مواردی که WBC در نمونه رسوب ادرار مشاهده نشود ولی کشت مثبت باشد به دلیل عفونت های مزمن، عفونت های بدون نشانه و بارداری است.

روش های آزمایشگاهی تشخیص مننژیت

عملکرد مایع مغزی نخاعی تامین مواد غذایی، دفع مواد زائد و حفاظت از CNS

CSF از شبکه کوروئید تولید شده و مقدار تام آن در نوزادان ۶۰- میلی لیتر و در بالغین ۱۷۰-۱۴۰ میلی لیتر است.

نمونه CSF یک نمونه ی اورژانس بوده و باید سریع آزمایش و گزارش شود



جهت انجام آزمایش CSF

ثبت اطلاعات نمونه گیری مراحل انجام آزمایش روی مایع مغزی نخاعی

ثبت اطلاعات

نام بیمار	نام پدر	سن و جنس	نام بیمارستان	شماره اتاق / شماره تخت
محل آناتومیک جمع آوری نمونه (نخاع کمری، شانت و..)				
تاریخ و ساعت جمع آوری				
تشخیص بالینی و تاریخچه بیماری				
مصرف آنتی بیوتیک و نوع آن در ۴۸ ساعت اخیر				
نوع نمونه (CSF/خون)				
آزمایش مورد درخواست (کشت، شمارش سلولی بیوشیمی (قند، پروتئین، LDH) و سرولوژی (آگلوتیناسیون لاتکس، CRP)				

اطلاعات مورد نیاز ثبت شده روی برچسب هر نمونه

نام بیمار: شماره اتاق: شماره تخت: نوع نمونه: تاریخ و ساعت جمع آوری نمونه: آزمایش مورد درخواست:

• اطلاعات لازم جهت پذیرش نمونه CSF در آزمایشگاه

کد پذیرش نام بیمار نوع نمونه دریافتی تاریخ و ساعت نمونه دریافتی

• روش جمع آوری CSF

جمع آوری CSF روش تهاجمی است و توسط پزشک و به روش LP و کاملاً آسپتیک انجام می شود.

نمونه ها به حجم ۱-۳ میلی لیتر در سه لوله ی استریل در پیچ دار

لوله شماره ی ۱ مخصوص آزمایش های بیوشیمیایی

لوله ی شماره ی ۲ مخصوص آزمایش های میکروب شناسی

لوله ی شماره ی ۳ مخصوص بررسی سلولی

در صورتی که CSF ارسالی به مقدار کمتر از ۱ میلی لیتر و فقط در یک لوله باشد ابتدا با سر سمپلر استریل مقداری برای بررسی سلولی به بخش خون شناسی و مابقی سانتیفریژ و مایع رویی جهت آزمایش بیوشیمی و از رسوب باقیمانده آزمایش میکروب شناسی به عمل می آید.

نکات ضروری

CSF آزمایش اورژانس است. از قراردادن نمونه در یخچال، حرارت زیاد و نور شدید اجتناب شود.

از به کار بردن پنبه، جهت بستن در لوله خودداری شود. رای انتقال نمونه از جا لوله ای استفاده شود.

در صورتی که امکان آزمایش فوری نمونه در آزمایشگاه میکروب شناسی وجود نداشته باشد از محیط Trans-Isolate استفاده شود.

لازم است نمونه توسط پزشک یا پرستار به آزمایشگاه منتقل شود.

بررسی فیزیکی (ظاهر و حجم)

حجم : حجم CSF بر حسب میلی لیتر

ظاهر طبیعی CSF زلال و شفاف (clear-crystal)

اهمیت بالینی ظاهر CSF

ظاهر	موارد	علت
زال و شفاف		نرمال
مه آلود - کدر و ابری	WBC	مننژیت
روغنی	مواد حاجب رادیوگرافیک	تزریق ماده ی حاجب
خونی	RBC	خونریزی
زردفام	هموگلوبین بیلی روبین مرتیولات کاروتن	تخریب گلبول های قرمز افزایش سطح بیلی روبین سرم آلودگی افزایش سطح سرمی کاروتن

آزمایش شمارش سلولی

اساس شمارش و شناسایی گلبول های سفید و قرمز در CSF

شمارش سلولی باید به سرعت انجام شود زیرا در مدت ۲ ساعت ۴۰ درصد لکوسیت ها از بین می روند.

در صورتی که نمونه به سرعت آزمایش نشود بایستی در یخچال (۴ درجه سانتیگراد) نگهداری شود.

آزمایش شمارش سلولی با استفاده از لام نئوبار

وسایل مورد نیاز :

- لام نئوبار و لامل سنگی

- ملانژور شمارش WBC و RBC

- محلول رقیق کننده مانند سرم فیزیولوژی - مارکانو

- یک قطره CSF را بین لام و لامل گذاشته و زیر میکروسکوپ با درشت نمایی ۴۰X بررسی می گردد.

در صورتی که تعداد WBC کمتر از ۵۰ عدد و RBC کمتر از ۱۰۰ عدد بود نمونه مستقیم و بدون رقت توسط لام نئوبار شمارش می شود و اگر بیشتر بود به نسبت مناسب با محلول رقیق کننده رقیق می شود.

تعداد سلول ها مطابق شمای زیر شمارش می شود.

برای شمارش سلولی CSF از سل کانتر استفاده نشود.

در صورت عدم رقت برای شمارش WBC تعداد کل سلول های شمارش شده در ۴ مربع WBC در ۲/۵ ضرب و عدد نهایی به عنوان تعداد کل گلبول سفید در میلی لیتر معکب CSF گزارش می شود.

حجم خوانش در یک مربع W برابر است با :

$$\text{طول} \times \text{عرض} \times \text{ارتفاع} = 1 \times 1 \times 1/10 = 1/10$$

W'		W
	R R R R R R	
W		W

شمارش WBC

در صورت رقیق شدن شمارش WBC طبق فرمول زیر محاسبه می شود.

فاکتور رقت $\times$ تعداد کل سلول شمارش شده

$$\text{حجم یک مربع} \times \text{تعداد مربع های شمارش شده} = \text{تعداد کل سلول در هر میلی متر معکب}$$

تعداد WBC در افراد بالغ ۵-۰ سلول در میکرولیتر و در نوزادان ۳۰-۰ سلول در میکرولیتر است.

شمارش RBC

جهت شمارش گلبول های قرمز تعداد کل گلبول های قرمز شمارش شده در ۵ مربع مربوط به RBC که با علامت R مشخص شده در ۵۰ ضرب شده و عدد نهایی به عنوان تعداد کل گلبول قرمز در میلی متر معکب CSF گزارش شود.

حجم خوانش در یک مربع R برابر است با :

$$\text{طول} \times \text{عرض} \times \text{ارتفاع} = 1/5 \times 1/5 \times 1/10 = 1/250$$

آزمایش باکتری شناسی CSF

شایع ترین میکروارگانیسم های عامل مننژیت استرپتوکوک پنومونیه هموفیلوس آنفلونزا و نایسریا مننژیتیدس نمونه ظرف ۱ ساعت کشت داده شود .

از قراردادن نمونه در معرض نور خورشید، گرما و سرما خودداری شود.

در مورد مننژیت مننگوککی درپوش لوله محتوی CSF را شل و آن را در حرارت ۳۵ °C و در شرایط ۵ درصد CO₂ نگه داری شود.

اگر انتقال نمونه به آزمایشگاه همان روز مقدور نباشد نمونه CSF باید در شرایط استریل به محیط Trans-Isolate منتقل و در طول شب در انکوباتور ۳۵ °C نگه داری شود.

کشت اولیه CSF

به محض دریافت CSF ۱۵ دقیقه در ۲۰۰۰ rpm سانتریفوژ شود

مایع رویی با پیپت پاستور کشیده و برای آنتی ژن های باکتریایی با روش آکلوتیناسیون لاتکس نگه داری شود.

لوله حاوی رسوب را تکان داده و برای کشت و رنگ آمیزی گرم استفاده کنید.

بهترین محیط کشت آگار خون دار محتوی ۵ درصد خون گوسفند و محیط شکلات آگار مغذی شده با همین و فاکتور رشد ایزوویتالکس

رنگ آمیزی گرم CSF

CSF را مدت ۱۵ دقیقه در ۱۵۰۰ g سانتریفوژ کنید.

یک عدد لام را با الکل تمیز کرده و خشک کنید سپس با قرار دادن ۱-۲ قطره از رسوب مایع بدون پخش کردن قطره ها گستره تهیه کنید.

لام در زیر هود بیولوژیک قرار داده تا خشک شود.

گستره را ۳ مرتبه روی شعله حرکت دهید تا ثابت شود می توان از متانول ۹۰-۱۰۰ درصد نیز جهت فیکس استفاده نمود.

کریستال ویوله را روی لام ریخته و ۱ دقیقه صبر کنید.

به آرامی آبکشی کنید.

محلول ید را روی لام ریخته و ۱ دقیقه صبر کنید.

به آرامی آبکشی کنید.

توسط الکل استون عمل رنگ بری را انجام دهید.

سافرانین را روی لام ریخته و ۳۰ ثانیه صبر کنید.

به آرامی آبکشی کنید و بگذارید لام خشک شود.

لام رنگ شده توسط میکروسکوپ نوری و با بزرگ نمایی ۱۰۰ بررسی کنید.

روش تهیه نمونه خون برای کشت

ابتدا محل رگ قبل از ضدعفونی مشخص شود.

سطح پوست به صورت دایره ای در حدود ۵cm با الکل ۷۰ درصد تمیز شده و در هوا خشک شود.

از مرکز دایره با povidone-Iodine (بتادین) کاملاً ضدعفونی و حداقل ۱ دقیقه زمان گرفته شود.

پس از انجام خون گیری بدون تعویض سرسوزن خون به بطری کشت خون تلقیح شود.

پس از خون گیری محل نمونه گیری با الکل ۷۰ درصد تمیز شود.

نکات مهم در تهیه نمونه خون برای کشت

در هنگام خون گیری از بیماران مختلف پوشیدن و تعویض دستکش اجباری است.

خون جمع آوری شده باید به سرعت به محیط کشت خون تلقیح تا از لخته شدن آن جلوگیری شود.

باید سرنگ و سر سوزن را در ظرف مخصوص safety box که قابلیت اتوکلاو شدن را دارد قرار داده و از قرار دادن درپوش روی سر سوزن خودداری شود.

بر چسب حاوی مشخصات بیمار به سطح شیشه کشت خون چسبانده شود.

پس از اتمام کار دستکش ها در آورده و در ظرف قابل اتوکلاو بریزید. بعد از در آوردن دستکش ها را با آب و صابون بشوئید.

در صورت فرورفتن سوزن به دست یا زخمی شدن پوست زخم را با آب و صابون شسته و با کمی فشار به خارج شدن خون کمک کنید و

هر نوع الودگی پوست را به سوپروایزر یا پزشک اطلاع دهید

عوامل موثر در بهبود جداسازی میکروارگانیزم ها از خون

-زمان خون گیری - تعداد کشت های خون از بیمار -حجم خون جمع آوری شده -روش خنثی سازی عوامل ضد میکروبی درخون

حجم خون جمع آوری شده

کودکان : ml ۱-۳ که در ۲۰ میلی لیتر از محیط کشت خون رقیق می شود (۱:۱۰ تا ۱:۲۰)

افراد بالغ : ml ۵-۱۰ که در ۵۰ میلی لیتر از محیط کشت خون رقیق می شود (۱:۵ تا ۱:۱۰)

محیط کشت خون Trypticase Soy Broth یا BHI

خنثی سازی خصوصیات باکتریوسیدال خون و آنتی بیوتیک های احتمالی با مهار کننده های شیمیایی نظیر ۳٪ - ۰/۰۲۵ درصد

SPS (سدیم پولی آنتول سولفونات)

کشت مجدد :

محیط کشت خون در ۳۵ °C قرار داده می شود. کشت خون را در ظرف ۲۴-۶ ساعت کشت داده و سپس تا ۷ روز هر روز بررسی کنید.

علیرغم عدم وجود کدورت ممکن است رشد میکروبی وجود داشته باشد. بنابراین در فواصل ۲۴-۶ ساعت اولیه بعد از تلقیح ، راس ۴۸

ساعت و در روز هفتم کشت مجدد داده می شود.

وسایل پزشکی

ست معاینه پزشکی: این ست شامل موارد زیر است: دستگاه فشار سنج، گوشی یا استتوسکوپ، ترمومتر، چکش رفلکس، اتوسکوپ، افتالموسکوپ

دستگاه فشارسنج: برای اندازه گیری فشار خون به کار می رود. سه نوع دارد شامل ۱- عقربه ای در اثر مصرف مکرر دقت خود را از دست می دهد. ۲- جیوه ای ۳- دیجیتالی

فشار سنج عقربه ای دارای قسمتهای زیر است یک بازوبند که قسمتی از آن باد می شود، یک کاف باد کننده و یک عقربه که تغییرات فشار را نشان می دهد.

چکش رفلکس: ابزاری است با یک سر پلاستیکی که جهت آزمایش رفلکس های تاندون عمقی و تعیین تراکم نسوج استفاده می شود .

گوشی یا استتوسکوپ: وسیله ای که برای شنیدن صداهای قلب و ریه و شکم استفاده می شود دارای دو قسمت شامل بل و دیافراگم است.

ترمومتر: ابزاری برای اندازه گیری درجه حرارت بدن است. نوع جیوه ای: ابتدا باید تکان داد تا زیر ۳۵ درجه بیاید (از مچ، دست را می شکنیم) زیر زبان برای ۵ دقیقه زیر بغل بیشتر از ۵ دقیقه (۷-۵ دقیقه) و در رکتوم کمتر از ۵ دقیقه (۵-۳) می گذاریم.

در بیماری که شکستگی فک دارد یا لوله تراشه دارد یا در کما است و دهانش باز است. تشنج کرده (لب و دهانش قفل است بهتر است زیر بغل استفاده شود. بعد از استفاده ترمومتر را می شوئیم خشک می کنیم و درالکل می گذاریم قبل از استفاده مجدد تکان داده ، می شوئیم و خشک می کنیم .

سرنگ: سرنگ ها در حجم های متفاوت از یک تا ۵۰ سی سی وجود دارند . حجم اغلب سرنگ های انسولین یک سی سی است که به صد قسمت تقسیم شده و برای تجویز حداکثر ۱۰۰ واحد انسولین مناسب است . سایر انواع سرنگ شامل ۲، ۵، ۱۰ و ۲۰ سی سی و سرنگ گاواژ است.

سر سوزن needle: سرسوزن سه قسمت دارد توپی ، بدنه و نوک شیبدار سوزن . سوزنهایی که شیب نوک آنها کوتاه است برای تزریقات وریدی مناسبند . سرسوزنهایی که نوک آنها شیب بلندی دارد تیزتر و باریکترند و برای استفاده در تزریق عضلانی یا زیر جلدی درد کمتری ایجاد می کنند . انتخاب سرسوزن بستگی به غلظت مایع تزریقی دارد سرسوزنهای با شماره بالاتر قطر کوچکتری دارند . سرسوزنهای با شماره ۱۹ تا ۲۳ برای تزریق عضلانی و سرسوزنهای با شماره ۲۶ و ۲۵ برای تزریق داخل جلدی استفاده می شوند

کاتر سوزن: سرسوزن را وارد دستگاه کاتر کرده و دسته آن را فشار می دهیم و با فشار سر سوزن بریده و داخل ظرف انداخته می شود.

کاتر تزریق وریدی : دو نوع متداول کاتر رگ گیری شامل آنژیوکت و اسکالپ وین است .

اسکالپ وین: وسیله ای برای تجویز سرم و مایع درمانی بصورت سرپائی که درسایزهای مختلف وجود دارد.

آنژیوکت (برانول): شامل یک سوزن دارای غلاف پلاستیکی می باشد . سوزن از خم شدن غلاف پلاستیکی جلوگیری می کند وقتی سوزن با غلاف پلاستیکی وارد رگ شد سوزن کم کم بیرون کشیده می شود و سوزن فلزی به آرامی خارج می شود و غلاف پلاستیک در داخل رگ باقی می ماند از آنژیوکت جهت تزریق کلیه محلولها و خون بخصوص در شرایط اورژانس استفاده می شود از آنژیوکت به مدت ۲۷-۴۸ ساعت می توان استفاده کرد و سپس باید تعویض کرد. اندازه ، طول و قطر سوزن ها و کاتترها متفاوت است . قطر آن از شماره ۲۷-۱۶ است هر چه شماره سوزن کمتر باشد قطر آن بیشتر است . ظریفترین و ریزترین برای اطفال است.

آبی: کوچکترین سایز، طول و قطر نیدل را دارد و در اطفال و یا بزرگسالانی که بد رگ هستند و رگهای آنها قابل دسترسی نیست استفاده می شود. زرد: اطفال صورتی: طول و قطر بیشتر است و در خانمها بکار میرود.

سبز: آقایان خاکستری نارنجی: چون سوزن آن درشت است در مواقعی که حجم خون از دست رفته زیاد باشد و افرادی که نیاز به تجویز زیاد مایع در مدت کوتاه دارند از آنها استفاده می شود.

سه راهی برانول : وسیله ای که برای تجویز همزمان دو نوع سرم یا مایع قابل تزریق استفاده می شود و به انتهای آنژیوکت متصل می گردد . در موارد تزریق همزمان دو نوع سرم یا تزریق خون به بیمار (چون خون غلیظ است خون را با سرم نرمال سالین قابل تزریق مخلوط می کنند و از دو راه مختلف به مریض می دهند) از این وسیله استفاده می شود . انواع آن شامل رنگ آبی که ظریف بوده و رنگ قرمز که کلفت تراست.

هپارین لاک: وقتی بیمار فقط نیاز به داشتن رگ باز دارد ولی مایع درمانی صورت نمی گیرد برای جلوگیری از ایجاد لخته در رگ از هپارین لاک استفاده میشود که آغشته به هپارین است.

ست سرم: یک لوله پیوسته و بسته ای است که سبب جریان سرم از ظرف محتوی سرم تا سوزن یا آنژیوکت موجود در رگ بیمار می شود. فرق آن با ست تزریق خون این است که ست تزریق خون حاوی فیلتر است و در صورت وجود لخته در خون، از ورود آن به جریان خون فرد جلوگیری می کند. یک قطره سرم معادل ۴ قطره میکروست است

میکروست: لوله استوانه ای که برای تزریق سرم در اطفال چون حجم باید دقیق باشد و تزریق داروهائی که باید رقیق شوند و آهسته انفوزیون شوند استفاده می شود.

تنظیم قطرات از راه میکروست: حجم محلول دریافتی تقسیم بر زمانی که باید محلول وارد بدن شود V/T

تنظیم قطرات از راه ست سرم: حجم محلول دریافتی تقسیم بر چهار برابر زمانی که باید محلول وارد بدن شود $V/4T$

تنظیم قطرات از راه ست تزریق خون: حجم محلول دریافتی تقسیم بر شش برابر زمانی که باید محلول وارد بدن شود $V/6T$

بیکس: ظرف در دار بزرگ و استیل، که در دستگاه اتوکلاو تا ۲۱۰ درجه قرار می دهند تا استریل شود. داخل آن گاز یا پنبه گذاشته میشود.

بیکس پنبه الک: ظرف در دار استیل کوچک که داخل آن پنبه آغشته به الک قرار می دهند تا در مواقع رگ گیری و نیاز به ضد عفونی کردن سطح پوست استفاده شود.

چسب لوکوپلاست: از جنس پارچه است که برای پانسمان به کار می رود. در صورت حساسیت به آن از چسب CM یا ضد حساسیت که کاغذی است استفاده می شود.

ست خونگیری:

جا لوله آزمایش: لوله های آزمایش درون آن قرار می گیرد.

شیشه سیترا ته یا CBC: حاوی پودر سفید رنگ سیترات است که با خون باند و مانع لخته شدن می شود سیترات ۰/۴ سی سی است خون باید ۱/۶ سی سی باشد ولی تا ۲ سی سی مشکلی ایجاد نمی کند.

لوله ساده: در مواردی که به سرم خون نیاز است برای تهیه خون لخته بکار می رود.

لوله EDTA: حاوی EDTA است برای آزمایش PTT و PTT بکار می رود. محلول آن مانع انعقاد خون می شود میزان خون باید ۴/۵ سی سی باشد.

دستکش: دو نوع است دستکش یک بار مصرف که استریل نبوده و جهت جلوگیری از انتقال عفونت به تیم درمان استفاده می شود.

دستکش استریل: در پروسیجرهای تهاجمی و در شرایط استریل بکار می رود.

گاز استریل و غیر استریل (گاز بی خط): برای خشک کردن و پوشاندن زخم به کار می رود.

رسیور: ظرف استیل قلوه ای شکل که برای جمع کردن مایع در حین شستشوی زخم به کار می رود.

گالی پات: ظرف استیل کوچک گرد برای گذاشتن گلوله های کوچک پنبه و ریختن بتادین روی آنها جهت ضد عفونی کردن محل.

تیغه اسکالپل (scalpel): از این تیغه ها که متصل به یک دسته استاندارد می باشد جهت برش پوست استفاده می شود. اندازه ها و اشکال مختلف تیغه ها جهت استفاده های اختصاصی وجود دارد و دسته های چاقو به اندازه های مختلف موجود است. جهت اکثر کارهای جراحی از دسته شماره ۳ همراه با تیغه جهت برش پوستی استفاده می شود. تیغه شماره ۱۰ مفید ترین تیغه جهت برش پوستی می باشد قسمت شکم تیغه، و نه نوک آن، جهت برش باید استفاده شود و چون تیغه بسیار تیز است جهت ایجاد برش از فشار مختصر باید استفاده کرد. تیغه شماره ۱۵ کوچکتر از ۱۰ بوده و در ایجاد برشهای کوچک و یا برشهای منحنی و دقیق استفاده می شود.

قیچی: وسیله ای که برای بریدن استفاده میشود انواع مختلف دارد که بطور تیپیک دارای تیغه های منحنی بوده و لبه برنده آنها ظریف و نوک آنها گرد می باشد. برخی قیچی ها برای بریدن بافت های سخت نظیر تاندون، برخی برای برش بافت ها و برخی برای بریدن نخ بخیه و درن بکار می روند.

در استفاده با دست راست انگشتان تا بعد از بند اول انگشت بدخل حلقه های قیچی وارد نمی شوند ولی به هنگام استفاده از دست چپ نسبت های فشاری تفاوت کرده و از حرکت کششی شست استفاده می شود و لذا لازم است انگشت شست تا بعد از بند اول به داخل حلقه قیچی وارد شود.

پنس شستی (thumb forceps): جهت نگهداری و بی حرکت کردن بافت در حین بریدن طرحریزی شده است. فورسپس دنداندار یا بدون دنداندار است. فورسپس دنداندار جهت گرفتن و بی حرکت کردن بافتهای زیر جلدی، عضلات و فاسیا به هنگام دیسکسیون یا بخیه زدن مصرف می شود. مثل فورسپس آدسون که جهت بستن پوست مفید است.

فورسپس صاف بدون دنداندار جهت تثبیت بافت هایی که ممکن است سوراخ شود و جهت گرفتن گازها برای تمیز کردن زخمها مفید است. چون برای نگهداری بافتها با این فورسپس به فشار بیشتری نیاز می باشد برای نگهداری پوست از آن استفاده نمی شود.

فورسپس آلیس: دارای دنداندارهای ریز روی تیغه های متحرک می باشد که فشار وارده را محدود میکند این فورسپس برای گرفتن فاسیا و نگهداری و خارج کردن تکه بیوپسی مفید است.

فورسپس کوخر: دارای سه دنداندار جهت قفل کردن همراه با دنداندار ای مشخص و سفت بوده که می تواند فشار قابل ملاحظه ای اعمال نماید. وقتی که کشش زیاد روی بافتهای محکم مثل فاسیا لازم باشد فورسپس کوخر بکار میرود. اینها همچنین برای گرفتن اجسام خارجی مفید هستند.

باند: باتوجه به محل پانسمان ممکن است برای ثابت کردن گاز ها ی پوشاننده پانسمان بکار رود.

باند کشی: درقسمتهای مفاصل بیشتر برای جلوگیری از ادم استفاده می شود.

جار: ظرف بلند استوانه ای استیل که درون آن فورسپس قرار داده می شود.

درن drain: در جراحی ها یک یا تعداد بیشتری از درنها به منظور خروج خون و مایعات تجمع یافته در مرحله التهابی ترمیم زخم ممکن است جایگزین شوند. درن ممکن است اکتیو یا پاسیو باشد. درن های اکتیو به وسیله ای برای ساکشن زخم متصل می شوند. درن های پاسیو در داخل محل جراحی گذاشته شده و از طریق یک شکاف کوچک که توسط جراح ایجاد می شود خارج می شود. اندازه های مختلف کاتترها می توانند به عنوان درن مورد استفاده قرار گیرند. انواع آن عبارتند از:

درن pezzet: مثلاً مریضی که کوله سیستکتومی کرده قسمت موشکی درشکم قرار میگیرد و قسمت دیگر بیرون است.

درن پن رز: در اعمال جراحی شکم برای تخلیه ترشحات استفاده می شود. سر درن از دیواره شکم خارج است.

T tube: برای تخلیه صفرا - کم کردن نسوج مرده بوسیله خارج کردن ترشحات جمع شده استفاده می شود به طور مثال بعد از اعمال جراحی شکم - کیسه صفرا و جراحی ارتوپدی مورد استفاده قرار می گیرد.

هموواگ: لوله های لاستیکی درناژ را می توان به یک سیستم تخلیه بسته متصل کرد که مکش مختصری بر روی لوله درن ایجاد می کنند و به تخلیه ترشحات از زخم کمک می کنند. هموواگ نمونه ای از این سیستم است. وسیله درناژ در انتهای هرشیفت باید تخلیه شود و مایع موجود در آن در گزارش جذب و دفع مایعات بیمار در قسمت دفع وارد شود.

NG Tube نازوگاستریک تیوب: سوندی که برای گاوآژ (تغذیه) و لاولاژ (شستشوی معده) به کار می رود.

سوند بینی روده ای: انتهای سوند وارد معده شده ولی بعد از ۲۴ ساعت سر آن وارد دئودنوم و ژژونوم می شود.

سوند بینی معده ای: انتهای سوند وارد معده می شود.

در رنگهای مختلف با سایزهای مختلف وجود دارد.

شماره	رنگ	شماره	رنگ
۸	آبی	۱۶	نارنجی
۱۰	مشکی	۱۸	قرمز
۱۲	سفید	۲۰	زرد
۱۴	سبز	۲۲	بنفش

سوند ادراری:

کاتترها از مواد مختلفی از جمله: لاتکس، لاستیک، سیلیکون، پلیمر، پلاستیک و فلز ساخته شده اند. کاتترهای فولی برای استفاده طولانی مدت به کار می روند. این کاتترها دارای یک بالون در انتها هستند که باد کردن آن بعد از جایگذاری کاتتر از خروج آن از مجرا جلوگیری می کند. این کاتترها می تواند دارای دو یا سه راه باشند کاتترهای دو راه دارای یک لومن متصل به بالون جهت باد نمودن بالون و دیگری برای خارج کردن ادرار است. در نوع سه راه، لومن اضافه، برای شستشوی مثانه به کار میرود.

سوند متناوب یا مستقیم (نلاتون): برای خارج کردن کوتاه مدت ادرار است این کاتترها دارای سوراخی در انتها هستند.

سوند سوپرا پوبیک : معمولا برای خارج کردن پیوسته ادرار به کار می رود . این کاتتر با دادن یک انسزیون کوچک در بالای مثانه وارد مثانه می شود این کاتتر ها وقتی که صدمه، تنگی، انسداد پروستات و جراحی شکم یا ژنیکولوژی باعث اشکال در خروج ادرار از مجرای ادراری می شود برای منحرف کردن مسیر ادرار از مجرای ادرار به کار می رود.

کیسه ادراری: کیسه ای که ادرار از طریق سوند در آن جمع آوری می شود.

گارو: وسیله ای که برای مشخص شدن رگ بیمار در پروگزیمال محل رگ گیری بسته میشود.

کت دان: کانولاسیون وریدی باز یا کت دان وریدی جهت دسترسی مستقیم به وریدهای محیطی برای جایگذاری کاتترهای انفوزیون ، کاتتریزاسیون قلب ، جایگذاری پیس میکرها ، کاتترهای ورید مرکزی و دستیابی اورژانس به سیستم گردش خون مورد استفاده قرار می گیرد .

چست تیوب: وسیله ای که در بیماران دچار هموتوراکس یا پنموتوراکس برای تخلیه محتویات فضای پلور کار گذاشته می شود . انتهای لوله chest tube به ظرف شیشه ای bottle وصل میشود. با هر دم و بازدم oscillation حرکت می کند اگر کاتترها انسداد پیدا کرده باشند یا لوله ها پیچ خورده باشند یا ریه اتساع کافی پیدا کرده باشد oscillation متوقف می شود.

چست لید: وسیله ای چسب مانند و گرد که برای چسباندن لیدهای دستگاه مانیتورینگ قلبی روی قفسه سینه استفاده می شود.

آمبوبگ: وسیله ای برای دادن اکسیژن به بیمار است.

Air way: در بیماری که به پشت دراز کشیده و بیهوش است برای باز نگه داشتن راه هوایی و جلوگیری از افتادن زبان به ته حلق استفاده می شود. در سایز های مختلف موجود است .

اندوتراکئال تیوب: جهت دستیابی به مجرای هوایی از لوله های تراشه استفاده می شود برخی دارای کاف هستند و هنگامی که کاف باد می گردد مانع آسپیراسیون میشود و از نشت هوا هنگام دادن اکسیژن جلوگیری می کند. در مورد شیرخواران استفاده از بادکنک معمولا لازم نیست.

پوار: در نوزادان برای کشیدن ترشحات بینی حلقی بکار می رود.

لارنگوسکوپ: وسیله ای که برای دیدن لارنکس استفاده می شود.

لوله تراکتوستومی: جهت انجام تراکتوستومی بکار می روند تک جداره یا دو جداره هستند.

ماسک: وسیله ای که روی دهان و بینی قرار می گیرد تا از انتقال ذرات عفونی ایجاد کننده عفونت بین افراد جلوگیری بعمل آید.

سرماها:

انواع سرم: ایزوتونیک تونیسیته مشابه بدن دارد مثل دکستروز ۵٪ ۲-هیپرتونیک ۳-هیپوتونیک

دکستروز ۵٪ (سرم قندی): هر ۱۰۰ سی سی حاوی ۵ گرم قند است.

نرمال سالین ۰.۹٪ Na Cl: نرمال سالین نمک و آب دارد ایزوتونیک است در موارد افت فشار خون یا هیپوناترمی استفاده می شود. برای رقیق کردن داروها یا مایع درمانی استفاده می شود.

نرمال سالین ۰.۴۵٪ (half saline): هیپوتونیک است برای مریض تالاسمی که دسفرال می زند تا آهن اضافی را دفع کند آمپول را در این سرم می ریزند.

نرمال سالین غیر قابل تزریق: برای شستشو به کار می رود و قابل تزریق نمی باشد.

سرم ۲/۳ ۱/۳: (۲/۳ قند و ۱/۳ نمک) سرم ایزوتونیک: میزان قند ۲/۳ قندی است که در دکستروز ۵٪ است. سدیم آن ۱/۳ سدیم موجود در نرمال سالین است.

رینگر: ایزوتونیک است حاوی الکترولیتها است Na, Ca, k, cl دارد. بیشتر در خونریزیها کاربرد دارد.

رینگر لاکتات: حاوی لاکتات است در موارد اسیدوز بکار می رود.

قندی نمکی: قند آن برابر قند دکستروز ۵٪ و سدیم آن برابر نرمال سالین است.

هماکسل: محلول کولوئیدی که در خونریزی های شدید به کار می رود.

مانیتول: در مواردی که افزایش فشار داخل مغزی وجود دارد برای کاهش ICP بکار میرود. اثر دیورتیک دارد.

اینترالیپید: درمواقعی که بیمار NPO است و قادر به تغذیه از راه دهان به مدت طولانی نمی باشد یا درکوما است جهت تغذیه بیمار از این سرمها ممکن است استفاده شود. اینترالیپید حاوی مولکولهای چربی است.

آمینوفیوژن: سرمی حاوی اسیدهای آمینه ضروری است درافراد سوء تغذیه به کار می رود.

ویالها:

ویال یک بطری شیشه ای سربسته است که دارو از میان درپوش لاستیکی آن خارج می شود ویالهای تک دوزی دارای سرپوش پلاستیکی است که بایک فلز نرم که به آسانی برداشته می شود پوشیده شده است . جهت سهولت در امر کشیدن دارو از داخل یک ویال مقداری هوا به درون آن تزریق می کنند، مقدار هوا برابر با مقدار محلول مورد نظری است که باید بیرون کشیده شود .

انواع ویال ها : دکستروز ۲۰٪ و ۵۰٪ که درموارد هیپوگلیسمی وساخت سرم دکستروز ۱۰٪ به کار می رود.

بیکربنات سدیم: برای درمان اسیدوز و در CPR به کار می رود.

کلرید سدیم: درموارد هیپوناترمی کلرید پتاسیم: درموارد هیپوکالمی سولفات منیزیم: نقش داروئی دارد

لیدوکائین: برای بیحسی بکار میرود.

Peripheral blood smear

Peripheral smear, Manual differential, Red blood cell morphology •
Related tests: [CBC](#), [Differential](#), [RBC](#), [WBC](#), [Platelet Count](#), [Reticulocyte count](#), [Hemoglobin variants](#) •

How is it used •

peripheral blood smear was once prepared on nearly everyone who had a [complete blood count \(CBC\)](#) performed. •

With the automated blood cell counting instruments currently used, an automated [differential](#) is also provided •

However, if the presence of abnormal WBCs, RBCs, or platelets is suspected, a blood smear examined by a trained eye is still the best method for definitively evaluating and identifying immature and abnormal cells. •

There are many diseases, disorders, and deficiencies that can have an effect on the number and type of blood cells produced, their function, and their lifespan. •

Although usually only normal mature cells are released into the bloodstream, circumstances can force the bone marrow to release immature and/or malformed cells into the circulation. •

When a significant number of abnormal cells are present, they can suggest an underlying condition and prompt the doctor to do further testing. •

When is it ordered?

The blood smear is primarily ordered to evaluate blood cell populations when a CBC with differential, performed with an automated blood cell counter, indicates the presence of abnormal or immature cells. •

It may also be performed when a doctor suspects a deficiency, disease, or disorder that is affecting blood cell production, such as an [anemia](#), [decreased or abnormal production of cells in the bone marrow](#), or increased cell destruction. •

A blood smear may also be ordered when a patient is being treated or monitored for a blood cell-related disease. •

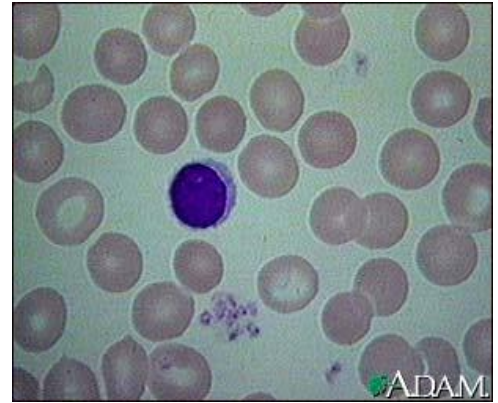
RBC)Red Blood Cells •

Normal, mature red blood cells are uniform in size ($\approx 7\text{ }\mu\text{m}$) and do not have a nucleus as most other cells do. They are round and flattened like a donut with a depression in the middle instead of a hole (biconcave). •

Due to the hemoglobin inside the RBCs, they appear pink to red in color with a pale center with routine staining. While not every RBC will be perfect, any significant number of cells that are different in shape or size may indicate a more severe problem. There may be one or more irregularities present and may include: •

Anisocytosis - variable sizes of red cells. •

Poikilocytosis - various shapes of red cells. •



WBC (White Blood Cells)

White blood cells have a nucleus surrounded by cytoplasm. All WBCs are derived from bone marrow stem cells. In the marrow, they differentiate into two groups: **myelocytic** and **lymphoid cells**. They then mature into five distinct types of WBCs.

Neutrophils – cells that have cytoplasm with pink or purple granules. They compose the majority of WBCs in a healthy adult.

Eosinophils - are easily recognized in stained smears with their large, red-orange granules. Generally low in number (1-3%), most often become elevated in number in individuals with [allergies](#) and parasitic infections.

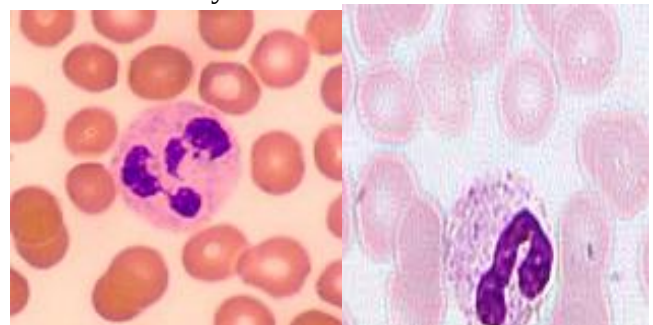
Basophils - all have large, black granules and are the least often seen type of WBC (1%). Increased numbers of basophils are not often encountered but may be elevated in certain [leukemias](#), chicken pox, ulcerative colitis, or after an immunization.

Monocytes - are usually the largest of the WBCs (12-20 µm) and are often referred to as scavenger cells (phagocytes). They can ingest particles such as cellular debris, bacteria, or other insoluble particles.

Lymphoid cells – lymphocytes are smaller in size (10-12 µm) and have a homogeneous cytoplasm and a smooth, round nucleus. These cells are responsible for the production of antibodies (immunoglobulins).

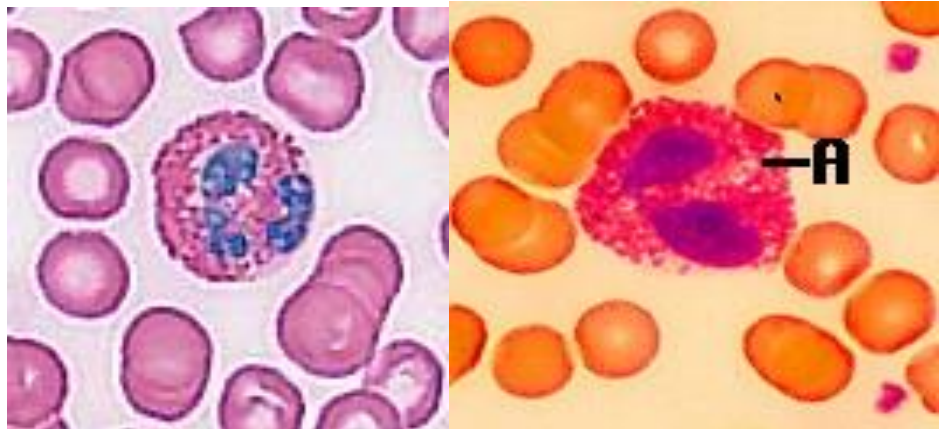
NEUTROPHIL

This granulocyte has very tiny light staining granules (the granules are very difficult to see). The nucleus is frequently multi-lobed with lobes connected by thin strands of nuclear material.



EOSINOPHIL

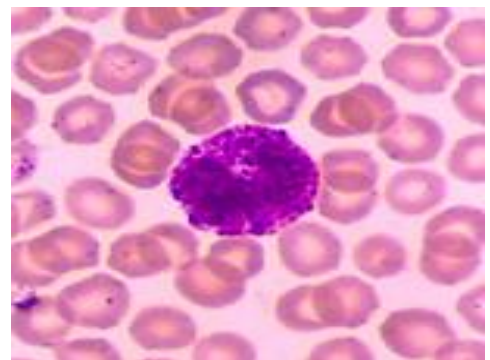
This granulocyte has large granules (A) which are acidophilic and appear pink (or red) in a stained preparation.



BASOPHIL

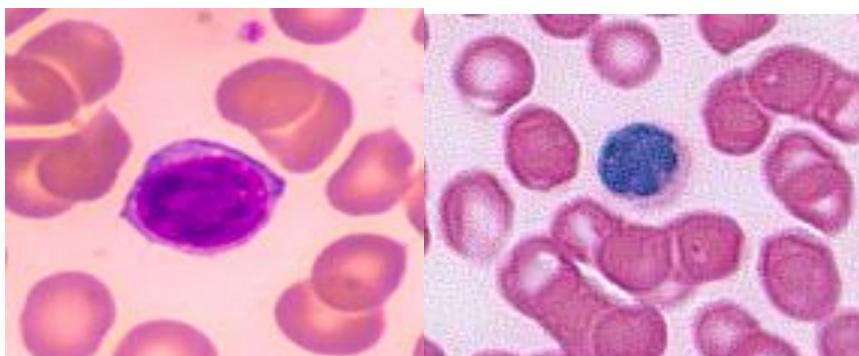
The basophilic granules in this cell are large, stain deep blue to purple, and are often so numerous they mask the nucleus. •

These granules contain histamines (cause vasodilation) and heparin (anticoagulant). •



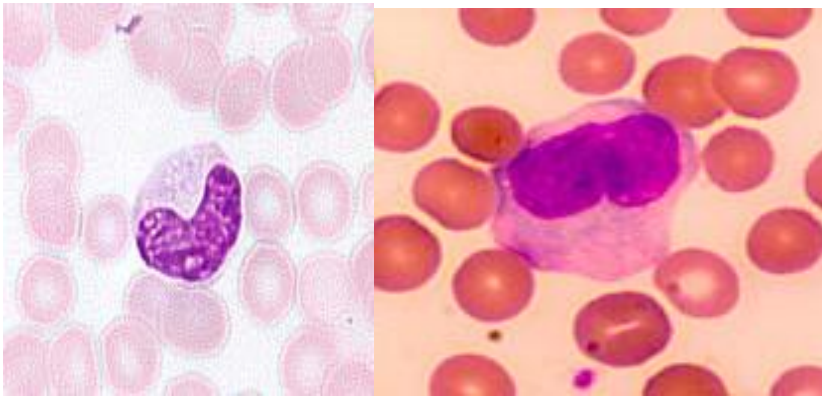
LYMPHOCYTE

The lymphocyte is an agranular cell with very clear cytoplasm which stains pale blue. Its nucleus is very large for the size of the cell and stains dark purple.



MONOCYTE

This cell is the largest of the leukocytes and is agranular. The nucleus is most often "U" or kidney bean shaped; the cytoplasm is abundant and light blue (more blue than this micrograph illustrates).



Platelets

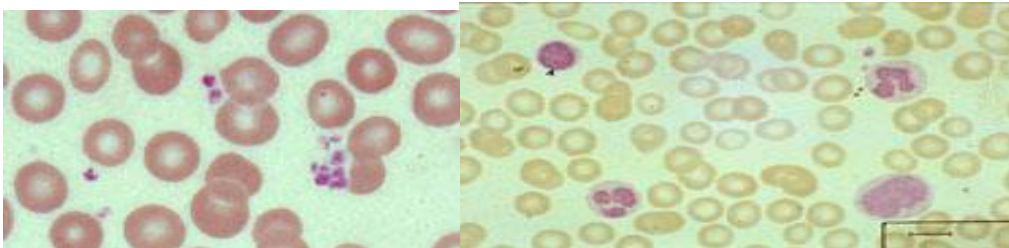
These are cell fragments that derive from large bone marrow cells called megakaryocytes. •

Upon release from the bone marrow, they appear as fragments in the peripheral blood. •

When there is blood vessel injury or other bleeding, the platelets become activated and begin to clump together to form aggregates which is the beginning of a blood clot. •

You must have a sufficient number of platelets to control bleeding. If there are too few, the ability to form a clot becomes impaired and can be a life-threatening situation. In some people, too many platelets may be produced, which may result in interferences with the flow of blood, increasing a person's risk of developing a blood clot. These same people may also experience bleeding because many of the extra platelets may be [dysfunctional](#) even though they appear normal. •

is usually part of a [CBC](#). An abnormally low number or high number [Enumeration of platelets](#) • of platelets may be further evaluated by preparing a peripheral blood smear to directly visualize any anomalies in shape or size.



VALUES FOR BLOOD CELLS

$$\text{Absolute count} = \text{Diff \%} \times \text{Total WBC count}$$

Normal WBC Differential

Neutrophils	30-75 %
Eosinophils	0-6
Basophils	0-2
Monocytes	0-10
Lymphocytes	20-45

Normal Absolute Counts

Neutrophils	1,500-8,000
Eosinophils	0- 600
Basophils	0- 200
Monocytes	0- 800
Lymphocytes	1,000-4,500