


راهنمای

کاربرد و نگهداری تجهیزات فنی مراکز بهداشتی درمانی



تالیف: سکینه شهبازی
کارشناس ارشد آموزش بهداشت

ویژه

کارشناسان گسترش شبکه ها
و مسئولین مراکز بهداشتی درمانی

Cover

عنوان

پیشگفتار

فهرست

مقدمه

بخش اول: تجهیزات فنی اتاق پزشک، تزریقات، پانسمان و جراحی بهداشت خانواده، تسهیلات زایمانی

فصل اول: وسایل اکسیژن رسانی

فصل دوم: وسایل لوله گذاری

فصل سوم: وسایل کمک کننده قلبی

فصل چهارم: ابزار جراحی

فصل پنجم: وسایل جلوگیری از انتشار عفونت

فصل ششم: وسایل مورد نیاز بررسی های بالینی

فصل هفتم: وسایل تزریقات و پانسمان و بستری موقت و بعضی وسایل متفرقه

بخش دوم: تجهیزات آزمایشگاهی

آب مقطر گیری

اسپکتروفتومتر

اتو میکروبی شناسی

بن ماری

پ هاش متر

روناتور (چرخاننده)

سانتریفوژ

سمپلر

شیکر لوله

شیکرملانزور

فیلم فنومتر

کانتر دیزیتال

کولتر (سل کانتر)

کانتر دستی

میکروسکوپ

هموسینومتر با لام مخصوص شمارش سلولهای خون

لام نئوبار

لام تئوما

سدیماتانسیون

پایه سدیماتانسیون

بخش سوم: تجهیزات دندانپزشکی

یونیت دندانپزشکی

صندلی دندانپزشکی

کمپرسور یا پمپ تراکم هوا

توربین یا سرتوربین

فوز

آنگل

فورسپس های مخصوص کشیدن دندان

اتوکلاو

فور دندانپزشکی

دسته پیستوری

گالی پات

ترولی استیل پانسمان

قیچی معمولی
سینی استیل
پنس
اکسواتور
دایکال اپلیکاتور یا قلم دایکال
کندانسور
ماتریکس هولدر
آمالگام کریز
قسمت های مختلف گاویترون
انواع قلم جرم گیری
کاسه استیل متوسط جاي محلول های یدوآکل
بخش چهارم: تجهیزات بهداشت محیط و حرفه ای
قابلیت های اسپرومتر
صداسنج
مسایل حفاظت فردی
گوشی های مخصوص محافظت از گوش در مقابل صدمات
واژه یاب فارسی
فهرست منابع



راهنمای

کاربرد و نگهداری تجهیزات فنی

مراکز بهداشتی درمانی

ویژه

کارشناسان گسترش شبکه ها و مسئولین مراکز بهداشتی درمانی

تالیف:

سکینه شهبازی

کارشناس ارشد آموزش بهداشت

شهبازی، سکینه، ۱۳۴۵ -
راهنمای کاربرد و نگهداری تجهیزات فنی مراکز بهداشتی درمانی
ویژه کارشناسان گسترش شبکه‌ها و مسئولین مراکز بهداشتی درمانی
تألیف سکینه شهبازی - تهران: آمود، ۱۳۸۳ .
۱ ج (بدون شماره گذاری): مصور، جدول .

ISBN: 964-95178-2-0

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیپا .

۱- پزشکی - ابزار و وسایل . الف) عنوان .

۶۱۰/۲۸ R ۸۵۶/ش ۹،۲

۳۱۳۴۱-۸۳ م

کتابخانه ملی ایران

نام کتاب : راهنمای کاربرد و نگهداری تجهیزات فنی مراکز بهداشتی درمانی
ناشر : انتشارات آمود
مؤلف : سکینه شهبازی
فیلم و زینک : چاپ گیتی
چاپ و صحافی : چاپ گیتی
نوبت چاپ : اول - ۱۳۸۳
تیراژ : ۱۰۰۰ جلد

مرکز پخش - همدان - انتشارات دانشجو - تلفن : ۸۲۷۲۶۳۳

توای بزرگتر ستاره ام طلوع کن

نقد و ستاره

حضرت تقی‌الله اعظم

عصاره هستی و آخرین ستاره

آسمان ولایت و امامت

پیشگفتار:

نخست ستایش و سپاس خداوندی را سزااست که از فیض هدایتش با به ودیعت نهادن گوهر ادراک و نفس ناطقه، نوع انسان را سرافراز و شرف امتیاز ارزانی داشت و این بنده بی مقدار را یاری و هدایت فرمود تا به تدوین این مجموعه پردازد و آنرا به اخلاص و تواضع فراوان به حضور خوانندگان گرامی تقدیم دارد. آنچه پیش روی شماست نظری کوتاه برآموزش چگونگی بهره برداری صحیح و نگهداری تجهیزات فنی مرکز بهداشتی درمانی دارد که نیاز به آن نه تنها از طرف کارشناسان گسترش، با توجه به مسئولیت آنها در نیاز یابی، تامین و توزیع تجهیزات احساس شد بلکه مسئولین مراکز بهداشتی درمانی (صرف نظر از میزان تحصیلات آنها) و دیگر افرادی چون کارپردازان، انبار داران... وجود چنین مجموعه ای را جهت ارتقاء و پشتیبانی از خدمات ضروری میدانستند. لذا ضرورت تالیف کتابی با بیان ساده، با هدف استفاده از آن توسط کارشناسان گسترش، جهت کنترل‌های ادواری تجهیزات واحدهای تحت پوشش، بالابردن میزان کارایی و طول عمر وسایل و اشنایی با کاربرد وسایل، مؤلف را بر آن داشت تا کتاب حاضر را با بهره گیری از منابعی که تاکنون به چاپ رسیده و استفاده از تجربیات عملی پزشکان، بهیاران، ماماها، پرسنل آزمایشگاه، دندانپزشک و بهداشتکاران دهان و دندان و متصدی واحد تعمیرات تجهیزات پزشکی و موارد مشاهده شده توسط مؤلف طی ۸ سال سابقه کار در واحد گسترش به رشته تحریر در آورد.

علیرغم سعی ودقت وزمان زیادی که از سال ۱۳۷۹ برای تهیه مطالب مورد نیاز از منابع علمی، تهیه تصاویر مناسب، مشورت با نیروهای شاغل در مراکز بهداشتی درمانی با تخصص های فنی مختلف و دسترسی به لوازم کامپیوتی از جمله اسکنر برای اسکن نمودن تصاویر، تهیه سی دی رایتر و... صرف گردیده است اطمینان دارم که این مختصر تا تکمیل شدن راه زیادی راپیش رو خواهد داشت و بی شک کاستی هایی در آن مشاهده میشود. بالاخص که با پیشرفت سریع دانش پزشکی و استفاده از تکنولوژی مدرن، روز به روز شاهد

دستگاه ها و تجهیزات جدیدی هستیم. آنچه مبنای مولف در تدوین مطالب کتاب حاضر (راهنمای کاربرد و نگهداری تجهیزات فنی مراکز بهداشتی درمانی)، قرار گرفته است توضیح وسایلی است که در کتاب شبکه بهداشت و درمان شهرستان تالیف دکتر سیروس پيله رودی (تجهیزات فنی استاندارد مراکز با توجه به فضاهای موجود) در نظر گرفته شده است.

در تدوین و تنظیم این کتاب افراد بسیاری حامی و مشوق من بوده اند که بدون راهنمایی های ایشان این مهم میسر نمیگردید لذا بر خود لازم میدانم از آقای دکتر غلامرضا عمرایی ریاست محترم مرکز بهداشت، آقای علی احسان خیشوند کارشناس جلب مشارکت مردمی که در عکسبرداری از تصاویر مولف را همراهی نمودند و راهنمایی های جناب آقای سیدرضا حسینی کارمند وزارت بهداشت و درمان و علوم پزشکی، آقای دکتر علی آبادی (دندانپزشک) و تعدادی از همکاران بهداشتکار دهان و دندان، آقای کامران سلگی سوپر وایزر بیمارستان و آقای جلال حسینی (بهیار) و سرکارخانم الهام اسلامی و کبری شهبازی (کارشناسان ماما یی)، سرکارخانم دکتر رضوی (دکتری آزمایشگاه)، خانم مینو محمدی و دیگر همکاران کاردان و تکنسین علوم آزمایشگاهی تشکر و قدردانی نمایم. در پایان مولف آمادگی پذیرش راهنمایی های سودمند در اصلاح مطالب اشاره شده به آن را دارد. چرا که این کتاب به فردی خاص تعلق ندارد و در حقیقت همه همکاران در آن سهیم هستند لذا با یادآوری علمی خود منت بر این جانب نهاده و نظرات پیشنهادی خود را به واحد گسترش شهرستان نهانند منعکس فرمائید.

فهرست مطالب

عنوان

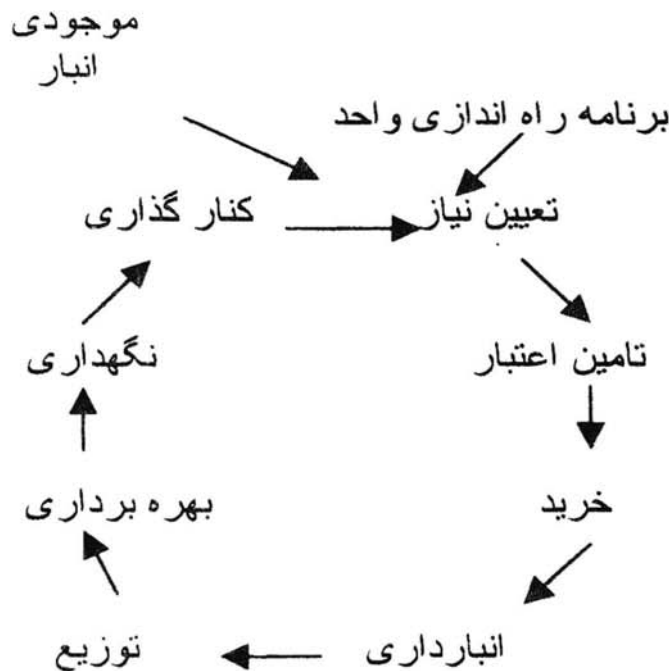
۹	.....	مقدمه
۱۰	.....	شرح وظایف واحدهماهنگی و گسترش شبکه ها
		بخش اول: تجهیزات فنی اتاق پزشک، تزریقات، پانسمان و جراحی
۱۱		بهداشت خانواده، تسهیلات زایمانی
۱۹		فصل اول: وسایل اکسیژن رسانی
۱۹	.....	(۱) کپسول اکسیژن و مانومتر
۲۲	.....	(۲) سند یالوله بینی (کانولای بینی)
۲۳	.....	(۳) ماسک اکسیژن
۲۴	.....	(۴) چادر اکسیژن
۲۴	.....	(۵) آمبوگ
۲۶	.....	فصل دوم: وسایل لوله گذاری
۲۶	.....	(۱) لارنگوسکوپ
۲۷	.....	(۲) لوله تراشه
۲۸	.....	(۳) ایروی
۲۹	.....	ساکشن
۳۱	.....	فصل سوم: وسایل کمک کننده قلبی
۳۱	.....	(۱) مانیتورینگ
۳۳	.....	(۲) دفیبریلاتور یا الکتروشوک یا شوک الکتریکی
۳۲	.....	(۳) الکتروکاردیو گرام
۳۴	.....	(۴) ترالی لوازم احیاء
۳۵	.....	(۵) داروهای احیاء قلبی
۳۶	.....	فصل چهارم: ابزار جراحی
۳۶	.....	(۱) انواع پنسها، رترکتورها و فورسپسها

۴۵	.....(۲)انواع نخها
۴۷	.....(۳)انواع سوزنها
۴۷	.....(۴)تیغه ها
۴۸	.....(۵)معرفی ست جراحی عمومی ،ختنه ،بخیه ،زایمان
۴۸	.....(۶)ابزار جراحی مامایی
۵۳	..... فصل پنجم :وسایل جلوگیری از انتشار عفونت
۵۵	..... (۱) طریقه استفاده از شان ،گان و ماسک حین جراحی
۵۵	..... (۲) استریزاسیون
	a. حرارت مرطوب(استریزاتور-اتوکلاو)
	b. حرارت خشک (فور-فلامبه کردن)
۶۰	.....(۳)ضد عفونی نمودن اتاق زایمان توسط چراغ اولتراویوله
۶۲	.....(۴)طریقه استفاده از چیتل فورسپس
۶۳	..... فصل ششم:وسایل مورد نیاز بررسی های بالینی
۶۳	.....(۱)کنترل درجه حرارت بدن از راه دهان و زیر زبان و مقعد
۶۵	.....(۲)طریقه اندازه گیری فشارخون
	(۳)وسایل معاینات گوش و حلق و بینی و چشم و سنجش شنوایی
۷۲	.....(۴)اندازه گیری قد و وزن
۷۶	.....(۵)وسایل معاینات مامایی و کمک به انجام زایمان
۷۹	.....(۶)وسایل مراقبت از نوزاد
	فصل هفتم :وسایل تزریقات و پانسمان و بستری موقت و بعضی وسایل
	متفرقه:
۸۵	..... (۱) ست پانسمان
۸۸	..... (۲) وسایل تزریقات وریدی
۹۰	..... (۳) انواع سندها

۹۲	تنقيه
۹۲	انواع تختها(ژنيكولوژي و معاينه و بستري بيمار) و چارپايه جلو
۹۲	تخت
۹۶	بيكس، ترالي، ميز مايو، پايه سرم، برانكار، برس
۹۶	تامين نور موضعي (چراغ سياليتيك، چراغ بلند پايه دار)
۹۷	بخش دوم: تجهيزات آزمايشگاهي
۱۱۴	بخش سوم: تجهيزات دندانپزشكي
۱۴۲	بخش چهارم: تجهيزات بهداشت محيط و حرفه اي
۱۵۵	واژه ياب فارسي
۱۵۸	فهرست منابع
۱۶۱	مقياسها

مقدمه:

نظام بهداشتی از طریق ارائه خدمات به رسالت خود اقدام میکند جهت تضمین کیفیت ارائه خدمات بهداشتی از جمله منابع مورد نیاز جهت ارائه خدمات، منابع سرمایه ای است که با توجه به روال موجود نظام اداری و سنت حاکم بر گسترش شبکه های بهداشتی درمانی کشور فعالیتهای مرتبط با منابع سرمایه ای بر اساس چرخه زیر صورت میگیرد.



جهت اجرای مطلوب این چرخه عوامل متعددی نقش دارند از جمله این عوامل، نیازبایی صحیح، توزیع به موقع اقلام خریداری شده در دوره کوتاه زمانی بدون نیاز به توقف طولانی مدت کالا در انبار، تهیه استاندارد های لازم در زمان خرید کالا های فنی، دستورالعملهای بهره برداری و نگهداری از وسایل و همچنین طراحی فرمهایی جهت پایش فعالیتهای نگهداری، موارد کنترل و تعمیر میباشد. که پرداختن به تمام این موضوعات از حوصله این کتاب خارج است و نیاز به تدوین مجموعه های جداگانه ای دارد. لذا با توجه به هدف مؤلف از نگارش "راهنمای آموزشی در خصوص بهره برداری و نگهداری از وسایل" آنچه درخور اهمیت است آشنایی با کاربرد و نگهداری صحیح از تجهیزات به عنوان مهمترین عامل در استفاده بهینه و بالا بردن طول عمر وسایل است که در این مجموعه مورد بحث واقع شده است. محدودیت منابع خصوصا در کشورهای در حال توسعه و پایین بودن سهم بخش بهداشت و همچنین روند روزافزون هزینه ها در این بخش ضرورت استفاده بهینه از این منابع را اقتضامیکند.

این کتاب شامل ۴ بخش، آشنایی با تجهیزات پزشکی، تجهیزات آزمایشگاهی، دندانپزشکی، بهداشت محیط و حرفه ای است. بی تردید بیان تجهیزات پزشکی در این مجموعه نمی گنجد. آنچه مبنای کار برای توضیح تجهیزات قرار گرفته است توضیحاتی مختصر در حد آشنایی با وسایل، نگهداری صحیح و طول عمر وسایل بوده است، نه اینکه به مسائل فنی و کاملاً تخصصی تجهیزات پرداخته شود.

شرح وظایف واحد گسترش

- ۱- تعیین پراکندگی جغرافیایی واحدهای بهداشتی در منطقه و نمایش آن در نقشه
 - ۲- بررسی و تطبیق شرایط جغرافیایی و جمعیتی منطقه با امکانات فنی و پوشش واحدهای بهداشتی و پیشنهاد اصلاح طرحهای گسترش و تبدیل واحدها
 - ۳- بررسی و تطبیق نیروی انسانی منظور شده برای واحدها و پیشنهاد اصلاح تشکیلات آن
 - ۴- نظارت بر اجرای ضوابط گسترش واحدهای بهداشتی، ادغام خدمات و هماهنگی واحدهای بهداشتی
 - ۵- تهیه و اجرای پروژه های تحقیقات کاربردی در زمینه های مربوط به نظام بهداشتی در منطقه
 - ۶- مشارکت در آموزش دانشجویان گروه پزشکی و پیراپزشکی که به واحدهای بهداشتی اعزام میشوند.
 - ۷- مشارکت و پیگیری پروژه های جدید مربوط به سیستم خدمات نظیر (BMN(Basic Minimum Needs) و
 - ۸- بررسی و تعیین نیروی انسانی مورد نیاز واحدهای بهداشتی منطقه و پیگیری تامین آنها
 - ۹- توزیع و اعزام نیروهای مستعد خدمت و پیام آوران بهداشت سهمیه مرکز بهداشت منطقه و نظارت بر نحوه خدمت آنان
 - ۱۰- گزارش تنگناها و نارسائیهای موجود و پیشنهاد راه حل مناسب
 - ۱۱- هماهنگی و همکاری با برنامه های جاری بهداشتی در منطقه
 - ۱۲- همکاری با مرکز آموزش بهورزی برای انتخاب و تربیت بهورزان بومی
 - ۱۳- تدوین و پیشنهاد و اجرای برنامه های باز آموزی و آموزش حین خدمت برای کارکنان بهداشتی و مشارکت در اجرای آنها
 - ۱۴- نظارت بر آموزش کادر کمکی مورد نیاز مرکز بهداشت
 - ۱۵- انجام سایر دستورات مربوط به خدمات بهداشتی منطقه
- شرح وظایف پیشنهادی استان همدان ابلاغ شده طی نامه ۱۶/۱۳۷۴۵/ب-۱۳۷۴/۸/۹:
- علاوه بر بندهای ۱ تا ۱۵ موارد ذیل بعضاً بصورت جزئی تر توضیح داده شده است.
- بررسی و تعیین و توزیع نیروی انسانی، تجهیزات، اموال مورد نیاز واحدهای بهداشتی درمانی و نظارت صحیح بر جابجایی آنها
 - بررسی وضعیت ساختمانی واحدهای بهداشتی درمانی از نظر دولتی، واگذاری، استیجاری تعیین شاخصهای بهداشتی منطقه با همکاری واحدهای ذیربط
 - تعیین درصد وسائط نقلیه موجود اعم از خودرو و موتورسیکلت شهرستانها متناسب با امکانات و وضعیت استان
 - در برنامه ریزی جهت کنترل تردد وسائط نقلیه و تعیین حداکثر کیلومتر مجاز ماهیانه
 - تعیین درصد واحدهای بهداشتی فعال هر شهرستان و مقایسه آن با طرح گسترش شبکه ها
 - تعیین درصد تجهیز مراکز خانه های بهداشت، تسهیلات زایمانی، محل زیست پزشک
 - تعیین درصد پرسنل موجود و اخذ پیشنهاد اخذ مجوز استخدام پرسنل و جذب بهورز متناسب با نیاز
 - تعیین درصد پرسنل که در محل پست سازمانی خود هستند.
 - بررسی موارد متقاضیان جابجایی و انتقال و پیشنهاد پست با هماهنگی واحد مربوطه و مرکز بهداشت
 - تنظیم برنامه ماموریت واحدها و کارکنان
 - تحلیل شاخص های بهداشتی منطقه با همکاری واحدهای ذیربط
 - تدوین و پیشنهاد و اجرای برنامه های باز آموزی و مشارکت در اجرای آنها
 - نظارت کامل بر نحوه تحویل خانه های بهداشت دانش آموزی و آموزشی به مراکز بهداشتی درمانی

درماتولوژی

این بخش شامل ۷ فصل میباشد که تجهیزات فنی، اتاقهای جراحی، پزشک، اتاق بستری موقت، بهداشت خانواده تزریقات و پانسمان، تسهیلات زایمانی، را مورد بحث قرار داده است. جهت جلوگیری از تکراری بودن تجهیزات مشترک در فضاهای مختلف (پزشکی، مامایی، ...) وسایل برمبنای کاربرد آنها طی فصول مختلف دسته بندی شده است. همکارانی که در این بخش از نظرات آنها بهره جسته ام، جناب آقای کامران سلگی کارشناس پرستاری، جناب آقای جلال حسینی (بهیار) و سرکار خانم الهام اسلامی و کبری شهبازی کارشناس های مامایی میباشدند.

جدول شماره ۱- فهرست و تعداد تجهیزات فنی اتاق پزشک، بهداشت خانواده مرکز بهداشتی درمانی روستایی (با توجه به لیست استاندارد تجهیزات برگرفته از کتاب شبکه بهداشت و درمان تالیف آقای دکتر سیروس پيله رودی)

تعداد	نوع وسیله	فضا	
۱	تخت معاینه	اتاق پزشک	
۱	پاراوان		
۱	چهار پایه جلوی تخت معاینه		
۱	چراغ رفلکتور		
۱	نگاتوسکوپ یک خانه		
۱	پایه سرم		
۱	ترولی استیل پانسمان (دوطبقه) متوسط		
۱	سینی استیل پانسمان		
۱	کووت قلو ه ای متوسط		
۱	جای پنبه استیل		
۲	کاسه استیل متوسط جای محلولهای ید و الکل		
۱	بیکس کوچک		
۱	چکش رفلکس		
۱	پلک برگردان		
۱	گوشی معاینه		
۱	گوشی صدای قلب جنین		
۱	جای ترمومتر استیل		
۲	اوتورینولارنگوسکوپ با اسپکولومهای مختلف		
۱	ترازوی توزین بزرگسالان با قدسنج		
۱	ترازوی توزین کودکان		
۱	دستگاه فشارخون سنج بزرگسالان با پایه متحرک		
۱	دستگاه فشارخون سنج کودکان		
۱	متر پارچه ای		
۱	تخت معاینه		بهداشت خانواده
۱	پاراوان		
۱	ترازوی توزین بزرگسالان با قدسنج		
۱	ترازوی توزین کودکان		
۱	متر پارچه ای		
۱	تخت ژنیکولوژی		

جدول شماره ۱- فهرست و تعداد تجهیزات فنی واحد تزریقات، پانسمان و بستری موقت مرکز بهداشتی درمانی روستایی (با توجه به لیست استاندارد تجهیزات برگرفته از کتاب شبکه بهداشت و درمان تالیف آقای دکتر سیروس پيله رودی

۱	چهار پایه جلوی تخت	بهداشت خانواده	
۱	ترولی استیل پانسمان (دو طبقه) متوسط		
۱	گوشی معاینه		
۱	گوشی صدای قلب جنین		
۱	دستگاه فشارخون سنج بر گسالان معمولی (جیوه ای)		
۱	دستگاه فشارخون سنج کودکان		
۱	چارت بینایی سنجی		
۱	دیپازون		
۱	بیکس متوسط		
۱	کووت قلوه ای متوسط		
۱	کووت مستطیل دردار متوسط		
۲	اسپکولوم های واژینال به اندازه های مختلف از هر کدام		
۱	جای پنبه استیل		
۱	پوآر کوچک		
۲	جای ترمومتر استیل		
۲	کاسه استیل متوسط جای محلولهای ید والکل		
۱	تخت معاینه		تسهیلات زایمانی
۱	تخت زئینکولوژی		
۲	تخت بستری بیمار		
۲	ترولی جلوی تخت بیمار		
۲	کمد کنار تخت		
۲	چهار پایه جلوی تخت		
۵	پایه سرم		
۴	کات نوزاد		
۲	پاراوان		
۲	سیلندر اکسیژن با مانومتر و چرخ مربوطه		
۶	ماسک اکسیژن کوچک-متوسط و بزرگ		
۱	چادر اکسیژن کوچک		
۴	پوآر کوچک (برای اسپیراسیون بینی، حلق نوزاد)		

دنباله جدول شماره ۱- فهرست و تعداد تجهیزات فنی واحد تزریقات، پانسمان و بستری موقت مرکز بهداشتی درمانی روستایی (با توجه به لیست استاندارد تجهیزات برگرفته از کتاب شبکه بهداشت و درمان تالیف آقای دکتر سیروس بیله رودی

۱	آمیوگ کوچک	تسهیلات زایمانی
۱	آمیوگ بزرگ	
۱	ساکشن	
۱	انکوباتور	
تعداد	نوع وسیله	
۱	ترازوی توزین بزرگسالان با قدسنج	
۱	ترازوی توزین کودکان	
۲	دستگاه فشارخون سنج بزرگسالان با پایه و جرخ	
۲	دستگاه فشارخون سنج جیوه ای معمولی	
۲	گوشی معاینه	
۲	گوشی صدای قلب جنین	
۴	جای ترمومتر استیل	
۱	لارنگوسکوپ	
۲	چراغ پایه دار	
۲	چراغ اولتراویوله ۴ لامپی	
۲	برانکار چرخدار	
۳	ترولی استیل ۲ طبقه با جای لگن و جای سطل	
۳	لگن استیل متناسب با ردیف بالا	
۳	سطل استیل متناسب با ردیف بالا	
۱	سبد برزنتی چرخدار با دو برزنت اضافی	
۶	سینی استیل متوسط	
۶	کاسه استیل متوسط	
۲	بیکس بزرگ	
۴	بیکس متوسط	
۲	بیکس کوچک	
۴	کووت قلوه ای بزرگ	
۸	کووت قلوه ای متوسط	
۲	جای پنس در دار استیل (متوسط)	
۲۴	پنس هموستاز راست (متوسط) ۱۴ سانتی	
۱۶	پنس هموستاز کج (متوسط) ۱۴ سانتی	

جدول شماره ۱- فهرست و تعداد تجهیزات فنی واحد تسهیلات زایمانی مرکز بهداشتی درمانی روستایی (با توجه به لیست استاندارد تجهیزات برگرفته از کتاب شبکه بهداشت و درمان تالیف آقای دکتر سیروس پيله رودی

۱۰	پنس کوخر راست (متوسط) ۱۴ سانتی	دنباله تسهیلات زایمانی
۲	پنس کوخر راست (بزرگ) ۱۴ سانتی	
۱۲	پنس آلیس راست ۱۵ سانت (۵×۵)	
۴	پنس پیکاپ ۲۰ سانتی	
۴	پنس سوزنگیر راست ۱۲/۵ سانتی	
تعداد	نوع وسیله	
۴	پنس سوزنگیر کج ۱۵ سانتی	
۱۲	پنس کول رحم	
۴	پنست راست بی دندان ۲۱ سانتی	
۱۰	پنست راست دندان دار ۱۲ سانتی	
۶	پنست کج بی دندان ۱۲ سانتی	
۲	سوند کانوله راست	
۸	قیچی راست نوک تیز ۱۲ سانتی	
۲	قیچی کج نوک تیز ۱۴/۵ سانتی	
۲	قیچی ایپی زیاتومی	
۵	اسپیکلوم بزرگ، متوسط و کوچک از هر کدام	
۲	دسته بیستوری	
۲ بسته	تیغه بیستوری ۱۱ و ۱۲ از هر کدام	
۲	پلویمتر	
۵	هیسترومتر	
۱	اریگاتور با لوله و کانول مربوطه	
۱	ظرف مدرج استیل برای تهیه محلول تنقیه	
۲	پوآر بزرگ	
۲	لگن حمام نوزاد	
۲	لگن بیمار	
۱	لگن شوی	
۱	اتوکلاو برقی ۱۷۰ لیتر به بالا	
۱	فور	
۱	نرده کنار تخت بیمار یک جفت	
۱	کرایو	

جدول شماره ۱- فهرست و تعداد تجهیزات فنی واحد تزریقات، بانسمان و بستری موقت مرکز بهداشتی درمانی روستایی (با توجه به لیست استاندارد تجهیزات برگرفته از کتاب شبکه بهداشت و درمان تالیف آقای دکتر سیروس پیله رودی)

۱	اسپاجولا	دنباله تسهیلات زایمانی
۵	پنس جفت	
۲	چیتل فورسپس	
۲	قیچی معمولی	
۱	متر پارچه ای	
۱	جای پنبه استیل	
تعداد	نوع وسیله	
۱	برانکار دستی	
۲	گارو	
۲	تشک تخت بیمار	
۴	بالش	
۸	پتو	
۸	ملافه و روبالشی	
۲ لوله	نخ ابریشم	
۱ جعبه	کات کوت کرومه از هر نمره	جراحی
۱ جعبه	کات کوت غیر کرومه از هر نمره	
۲	سر ساکشن	
۲	پنست بی دندان راست ۱۲ سانتی	
۲	پنس کوخر کج ۱۴ سانت	
۲	پنس کوخر کج ۱۸ سانت	
۲	قیچی راست نوک پهن ۱۲ سانت	
۲	قیچی کج نوک ۱۴/۵ هن ۱ سانت	
۱	تخت معاینه	
۱	پاراوان	
۱	چهار پایه جلوی تخت معاینه	
۲	پایه سرم	
۱	گوشی معاینه	
۲	دستگاه فشارخون سنج بزرگسالان با پایه متحرک	
۱	دستگاه فشارخون سنج بزرگسالان جیوه ای معمولی	
۱	اوتورینو لارنگوسکوپ با اسپیکلومهای مختلف	

جدول شماره ۱- فهرست و تعداد تجهیزات فنی واحد جراحی مرکز بهداشتی درمانی روستایی (با توجه به لیست استاندارد تجهیزات برگرفته از کتاب شبکه بهداشت و درمان تالیف آقای دکتر سیروس بیله رودی

۱	نگاتوسکوپ یک خانه	جراحی
۱	چکش رفلکس	
۱	ترالی بزرگ پانسمان (دو طبقه با جای لگن وسط)	
۲	لگن استیل مناسب ترالی بالا	
۲	سطل استیل مناسب ترالی بالا	
۲	ترولی استیل پانسمان دو طبقه (متوسط)	
۶	سینی استیل پانسمان	
۱	چراغ رفلکتور	
تعداد	نوع وسیله	
۴	جای ترمومتر استیل	
۲	بیکس کوچک	
۴	بیکس متوسط	
۴	بیکس بزرگ	
۸	کووت قلو ه ای متوسط	
۴	کووت قلو های بزرگ	
۲	کووت مستطیل در دار متوسط (استیل)	
۲	کووت لعابی مستطیل در دار متوسط ۱۲ یا ۱۴	
۱	لگن گود با پایه فلزی بلند	
۲	جای پنبه استیل متوسط جای محلولهای ید والکل	
۱۶	کاسه استیل متوسط جای محلولهای ید والکل	
۱	پارچ لعابی یا استیل	
۶	دسته بیستوری	
۲ بسته	تیغه بیستوری ۱۱ و ۱۲ از هر کدام	
۲	قیچی معمولی	
۲	سیلندر اکسیژن با ترولی چرخدار و مانومتر	
۱	فور	
۱	اتوکلاو متوسط (۱۷۰ لیتر به بالا)	
۱	برانکار دستی	
۲	برانکار چرخدار	
۲	پو آر کوچک ۳۰ سی سی	

جدول شماره ۱- فهرست و تعداد تجهیزات فنی واحد جراحی مرکز بهداشتی درمانی روستایی (با توجه به لیست استاندارد تجهیزات برگرفته از کتاب شبکه بهداشت و درمان تالیف آقای دکتر سیروس بیله رودی)

۱	پو آر بزرگ	جراحی
۴	گارو	
۲	تخت بستری بیمار	
۲	نرده کنار تخت بیمار (یک جفت)	
۲	کمد کنار تخت	
۲	ترولی جلوی تخت بیمار	
۲	لگن بیمار	
۲	خلط دان	
۲	تشک تخت بیمار	
۴	بالش	
تعداد	نوع وسیله	
۴	پتو	
۸	ملافه و روبالشی	
۲۰	ست کت دان	
۱۲	ست تزریق سرم	
۲۰	اسکالپ وین به اندازه های مختلف	
اسری	ایروی	
۶	پنست بی دندان کج ۱۲ سانت	
۶	پنست بی دندان راست ۱۲ سانت	
۶	پنست دندان دار راست ۱۴ سانت	
۶	پنس کوخر راست ۱۴ سانت	
۶	پنس کوخر کج ۱۴ سانت	
۶	پنس کوخر راست ۱۸ سانت	
۶	پنس کوخر کج ۱۸ سانت	
۲۴	پنس هموستاز راست ۱۴ سانت	
۱۶	پنس هموستاز کج ۱۴ سانت	
۲	قیچی راست نوک تیز ۱۲ سانت	
۲	قیچی راست نوک پهن ۱۲ سانت	
۲	قیچی کج نوک تیز ۱۴/۵ سانت	
۲	قیچی کج نوک پهن ۱۴/۵ سانت	

جدول شماره ۱- فهرست و تعداد تجهیزات فنی واحد جراحی مرکز بهداشتی درمانی روستایی (با توجه به لیست استاندارد تجهیزات برگرفته از کتاب شبکه بهداشت و درمان تالیف آقای دکتر سیروس بیله رودی ۱)

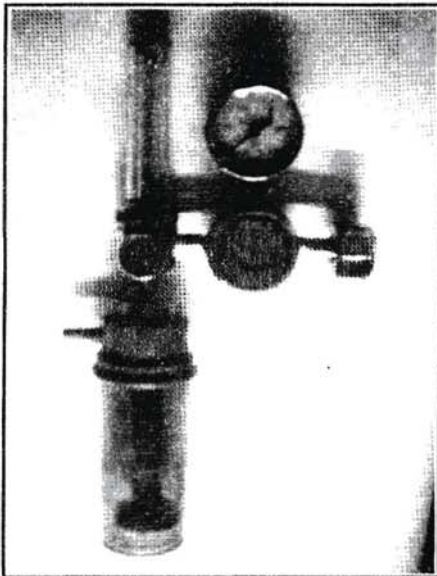
۱	اکارتور چنگکی خودکار	جراحی
۴	اکارتور رو	
۶	اکارتور پارابوف	
۲	رایت انگل	
۱۲	پنس آلیس راست ۱۵ سانت (۵×۵)	
۴۸	پنس موسکیتو کج و راست	
۴۰	پنس موس راست و کج	
۱	پنس شستشو	
۴	پنس پیک آپ برای برداشتن وسایل (۲۰ سانت)	
۱	پنس آگراف و دگراف	
۲ سری	دگراف نمره ۲ از هر یک	
۳	سوزن بخیه راست و کج صاف و سه گوش از هر کدام	
تعداد	نوع وسیله	
۴	پنس سوزنگیر راست ۱۲/۵ سانت	
۴	پنس سوزنگیر کج ۱۵ سانت	
۱	سوند کاتوله راست	
۶ لوله	نخ ابریشم	
۱ جعبه	کات کوت کرومه و غیر کرومه از هر نمره	
۶	ماسک اکسیژن کوچک، متوسط و بزرگ	
۲	ساکشن	
۴	سر ساکش	
۱	چراغ پایه دار	
۱	چراغ اولتراویوله ۴ لامپی	
۱	سید برزنتی چرخدار با دو عدد برزنت اضافی	
۳	پوست پاک کن	
۱	دشان	
۲	اماربوف سفارابوف	
۲	باب کاک	
۱	دیلاتور خودکار	
۱	تخت عمل دوشکن با چراغ سیالتیک	



اکسیژن رسانی:

۱) کپسول اکسیژن و مانومتر:

کاربرد دستگاه: این دستگاه جهت رساندن اکسیژن به بیمارانی که دچار کمبود



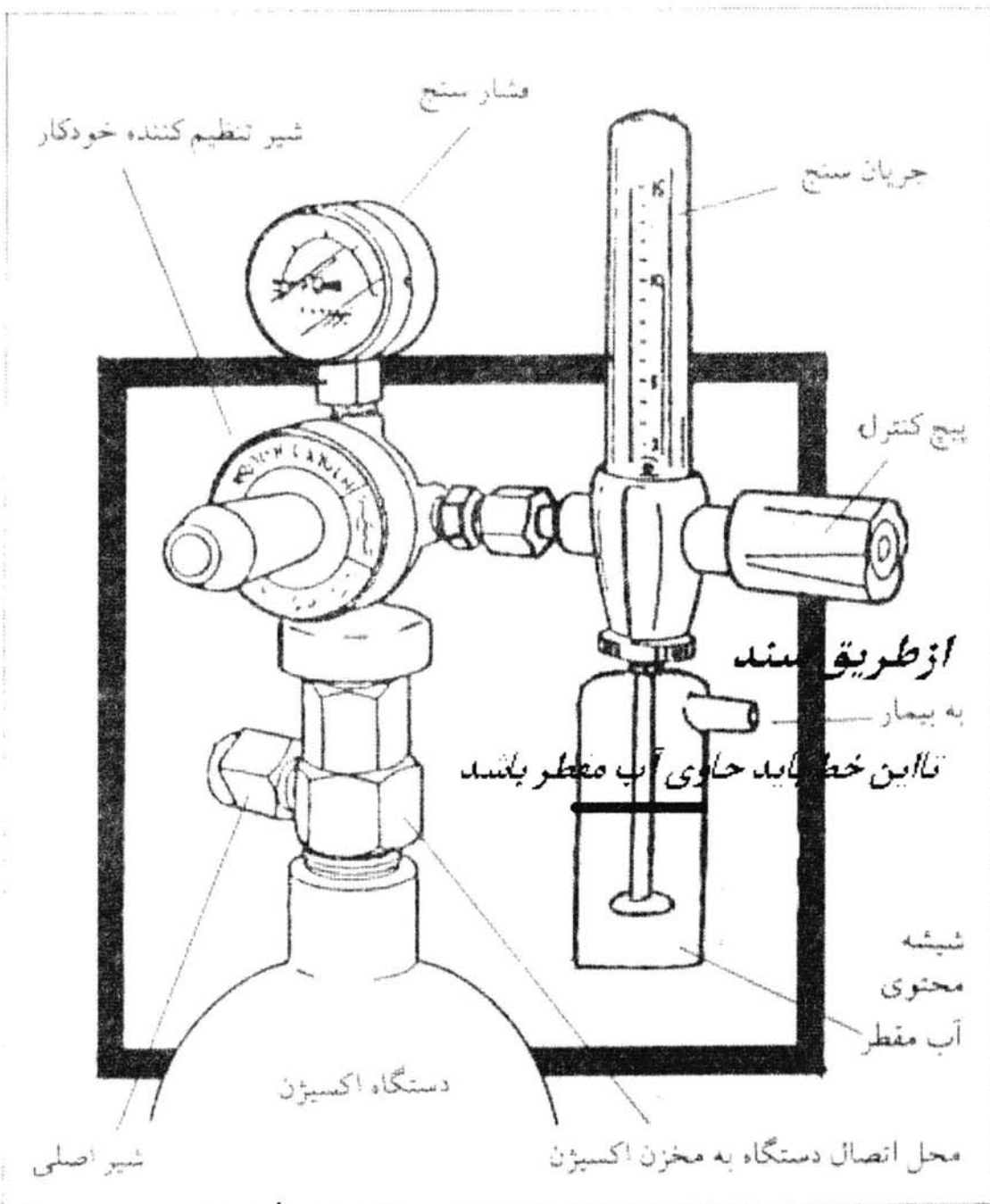
اکسیژن شده اند و لازم است که اکسیژن موجود در هوای استنشاقی آنها بیشتر از هوای معمولی باشد، مورد استفاده قرار میگیرد. این کپسول دارای هوای فشرده میباشد که حدوداً فشار داخل آن ۵۰-۱۰۰ اتمسفر میباشد. مانومتر علاوه بر اینکه

فشار داخل کپسول را نشان میدهد عمل کاهش فشار را تا حد طبیعی انجام میدهد از طرفی حجم هوای خروجی در دقیقه را نشان میدهد و توسط مخزن مخصوصی که به کپسول

وصل است اکسیژن را مرطوب میکند. شکل روبرو مانومتر میباشد. به اجزای آن یعنی فشارسنج، مخزن یا شیشه محتوی آب مقطر، پیچ کنترل و جریان سنج توجه نمایید.

مشخصات:

دستگاه اکسیژن از دو قسمت اصلی تشکیل شده است، قسمت اول، شامل کپسول میباشد. کپسول مخزن استوانه ای شکل، به رنگ سیاه یا سفید بوده که حاوی اکسیژن است و در قسمت بالای آن شیر اصلی و محلی برای نصب قسمت دوم در نظر گرفته شده است. قسمت دوم دستگاه (مانومتر)، شامل موارد زیر است:



- A: فشارسنج که نشان دهنده فشار گاز درون کیسول است. (اگر فشار گاز درون کیسول اکسیژن زیر ۵۰ باشد به منزله خالی بودن کیسول اکسیژن میباشد.)
- B: شیر تنظیم کننده خودکار که فشار گاز درون کیسول را قبل از رسیدن به بیمار کاهش میدهد (فشارشکن).
- C: (جریان سنج) وسیله ای است که در داخل آن لوله شیشه ای مدرج به همراه یک گلوله پلاستیکی وجود دارد و مقدار اکسیژن مصرف شده را بر حسب لیتر در دقیقه نشان میدهد و از صفر تا ۱۵ درجه بندی شده است.
- D: پیچ کنترل، که بوسیله آن میتوان اکسیژن را در جریان سنج تنظیم کرد.
- E: شیشه محتوی آب مقطر برای مرطوب کردن اکسیژن که اغلب دستگاه ها به آن مجهز میباشند.

نکاتی که حین اکسیژن دادن باید رعایت شود:

میزان مصرف اکسیژن بدینگونه است که در بزرگسالان ۴ تا ۸ لیتر در دقیقه و در نوزادان و اطفال ۲-۳ یا ۴-۲ دقیقه است. با توجه به اینکه عمل تنفس تحت



تاثیر و فرمان مرکز تنفس در پیاز مغز انجام میگردد. و این مرکز توسط انیدرید کربنیک حاصله از تنفس تحریک میشود و در دادن میزان اکسیژن ضروری است زیرا در مواردی که اکسیژن به مقدار زیاد به بیمار داده شود ریه ها نمیتوانند کار خود را بخوبی انجام دهند و به علت کندی کار ریه ها عمل تبادل اکسیژن و انیدرید کربنیک بخوبی انجام نمیشود و در نتیجه منجر به بی حسی

مرکز تنفس، بیهوشی و حتی مرگ میشود که ممکن است در چند دقیقه اول یا تا ۲ ساعت بعد از اکسیژن دادن تظاهر کند.

- ❖ اکسیژن باید مرطوب باشد، در غیر این صورت باعث خشک شدن مجرای تنفس و صدمه به مخاط آن میگردد.
- ❖ بهتر است اکسیژن از طریق لوله بینی داده شود.

- ❖ با توجه به اینکه اکسیژن گازی است بیرنگ و بی بو و بی طعم و قابل اشتعال بنا بر این از بیمار و مراجعان بخواهید که از روشن کردن کبریت و کشیدن سیگار در هنگام مصرف اکسیژن خودداری کنند
- ❖ پیچ کنترل سیلندر را باز کرده تا مطمئن شوید که حداقل یک سوم (۱/۳) سیلندر حاوی اکسیژن است.
- ❖ پیچ کنترل اکسیژن بر روی مانومتر را در حد ۳ لیتر در دقیقه باز کنید. برای امتحان سوندر را داخل لیوان آب بگذارید اگر حباب تولید شد دلیل بر این است که جریان اکسیژن برقرار است. سپس پیچ کنترل را ببندید.

سرویس و نگهداری دستگاه اکسیژن و مانومتر:

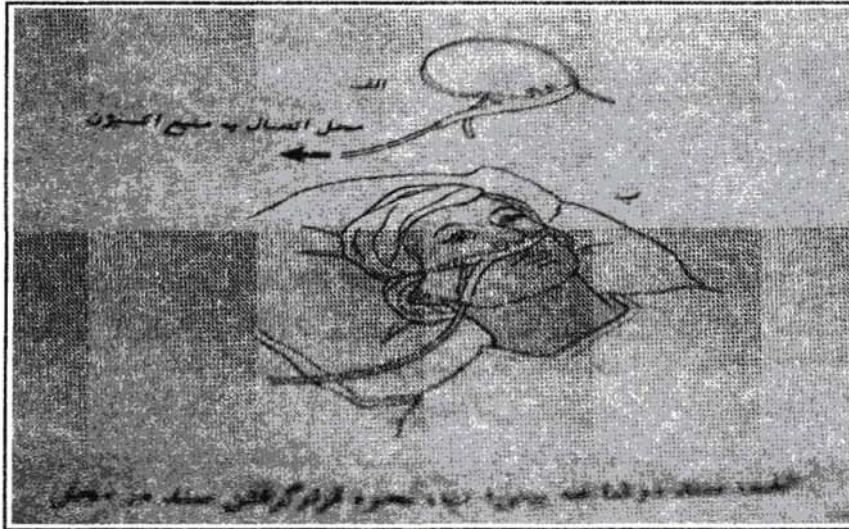
- بستن مانومتر روی کیسول به آرامی ودقت انجام شود تا از هرز شدن پیچ کیسول و یا مانومتر جلوگیری شود.
- هرگز اتصالات دستگاه اکسیژن را روغن کاری نکنیم.
- مخزن اکسیژن باید در جای خود محکم باشد تا از افتادن احتمالی آن جلوگیری شود.
- مخزن پر در دسترس باشد و روزانه از نظر خالی یا پر بودن مخزن بازدید شود و طرز کار آن آزمایش شود.
- از ضربه رسیدن به شیشه محتوی آب مقطر ولوله شیشه ای جریان سنج خودداری شود زیرا در اثر شکستن شیشه های مذکور استفاده از دستگاه غیر ممکن میگردد.
- آب مورد استفاده برای مرطوب نمودن اکسیژن آب مقطر باشد تا از رسوب مواد آهکی در جدار محفظه شیشه خودداری شود.

۲- سند یا لوله بینی (ca nnula)

کاربرد وسیله: رساندن اکسیژن با غلظت نسبتاً کم در مواقعی که بیمار به اکسیژن کمی نیاز دارد و رساندن اکسیژن به



بیمار بدون اینکه نیاز به قطع آن در هنگام خوردن و آشامیدن باشد.



طریقۀ عمل:

- مانومتر را به سیلندر اکسیژن وصل کنید.
- ظرف محتوی آب مقطر را تا دوسوم (۲/۳) خط نشانه پر کنید.
- یک سر لوله پلاستیکی بلند را به ظرف آب مقطر و سردیگر آن را بوسیله لوله رابط به سوند بینی وصل کنید.
- بیمار را در وضعیت نیمه نشسته قرار دهید (بسته به حال عمومی بیمار)
- سوندراپس از مرطوب نمودن حدود ۲ تا ۳ سانتیمتر وارد یکی از سوراخهای بینی کنید به این ترتیب اکسیژن درمانی شروع میشود.
- بیج کنترل اکسیژن را باز کنید تا جریان اکسیژن برقرار گردد. (۴ تا ۸ لیتر در دقیقه در بزرگسالان و ۲ تا ۴ لیتر در دقیقه برای اطفال).
- مشخصات: لوله لاستیکی نرم و قابل انعطاف میباشد. طول آن حدود ۴۰ سانتیمتر و در قسمت انتهایی دارای ۶-۸ سوراخ است سوند از طریق بینی وارد شده و انتهای آن در حوالی حلق قرار میگیرد.

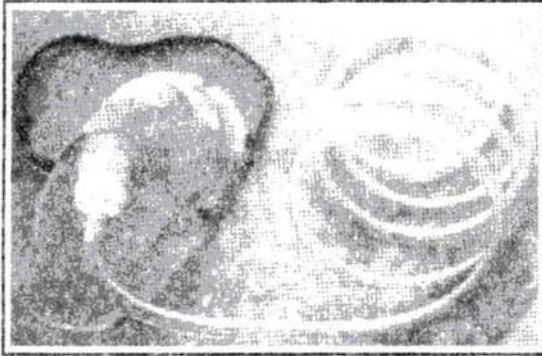
نگهداری:

بعد از استعمال باید با آب گرم و صابون شستشو و داخل آن با برس مخصوص تمیز و با مواد ضد عفونی کننده ضد عفونی شود. قابل استفاده در دراز مدت نیست. حالت الاستیک خود را از دست میدهد و سفت میگردد. برای بالا بردن طول عمر باید

در دمای مناسب (نه خیلی گرم و نه خیلی سرد) نگهداری شود. قاعدتاً یک بار مصرف می باشد و در شرایط خاص با ضد عفونی شدن مجدداً از آن استفاده میکنند.

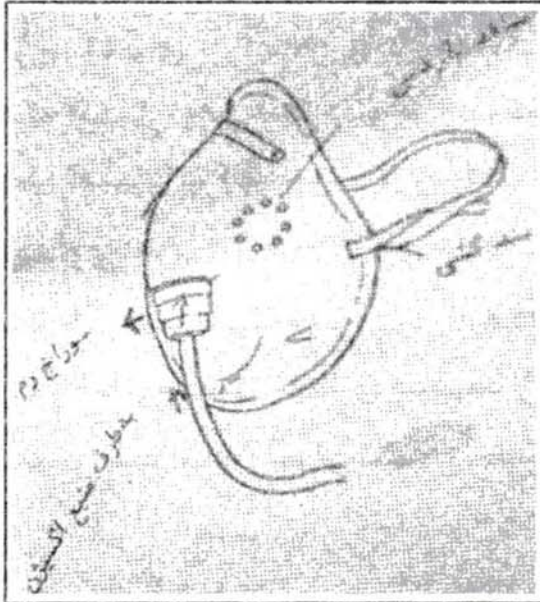
۳- ماسک اکسیژن (mask):

کاربرد وسیله: تامین میزان متوسطی از اکسیژن با غلظتی بالاتر و رطوبتی بیشتر از سوند بینی می باشد.



مشخصات:

ماسک اکسیژن از جنس پلاستیک ساخته شده و انواع مختلفی دارد که روی دهان و بینی بیمار را می پوشاند. جهت خروج هوای بازدمی بر روی آن منافذی وجود دارد. ماسک دارای بندکشی است که در پشت سر بیمار ثابت میشود.



نگهداری:

با آب و صابون و مواد ضد عفونی تمیز شده و بعد از شستشو خشک گردد و در دمای مناسب نگهداری شود.

۴) چادر اکسیژن

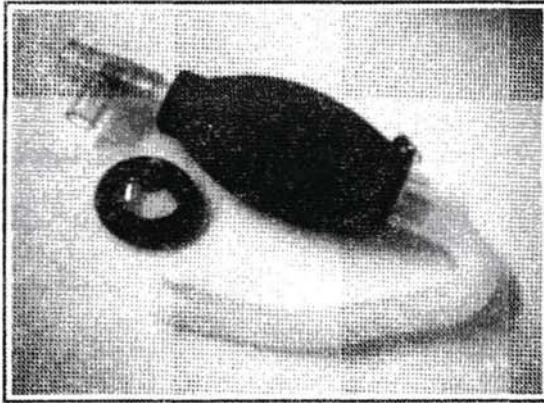
کاربرد: تسهیل تنفس به وسیله مرطوب کردن مخاط دستگاه تنفس و رقیق کردن ترشحات، افزایش سطح اکسیژن خون در صورت نیاز، کاهش درجه حرارت تا سطح طبیعی بوسیله سرد کردن بدن.

وسایل مورد نیاز:

دستگاه مخصوص، سیلندر اکسیژن، لوله لاستیکی بلند ۱/۵ متر، یک عدد ملافه بزرگ، یک عدد پتو، زنگ اخبار دستی (این وسیله عمدتاً در بیمارستانها کاربرد دارد).

۵) آمبویگ:

وسیله ای است که استفاده از آن برای برقراری جریان آزاد اکسیژن که با



غلظت بالا میباشد. در موقع استفاده از آمبویگ اتساع بایستی در حد نیاز بوده و با هر تهویه بگ کاملاً روی هم نخواهد همچنین از متسع کردن بیش از اندازه بایستی خودداری شود زیرا انتقال اکسیژن را دشوار مینماید. این وسیله با

سایز بزرگ برای بزرگسالان و سایز کوچک برای اطفال موجود میباشد، یک سر آن به ماسک اکسیژن وصل میگردد و در انتها شلنگ اکسیژن وصل میگردد. (در شکل روبرو ماسک اکسیژن در کنار آمبویگ قرار دارد).

نگهداری:

عمدتاً طول عمر نسبتاً خوبی دارد، از صدمه رسیدن توسط ابزار نوک تیز جلوگیری شود، در دمای مناسب نگهداری شود، بعد از استفاده بدنه آمبویگ با آب و صابون و مواد ضد عفونی تمیز شده و بعد از شستشو خشک شود.

وسایل لوله گذاری

(لارنگوسکپ، رابط لوله، لوله تراشه، سرنگ برای باد کردن کاف، لوله تراشه، پنس هموستات برای مسدود کردن کاف لوله تراشه، ایروی، زبانگیر)

۱) لارنگوسکوپ:

کاربرد دستگاه: وسیله ای است که از آن برای روشن کردن حنجره و دیدن ته حلق (لارنگس) و گذاشتن لوله تراشه جهت برقراری راه هوایی در مواقع بیهوشی، در بیماری که دچار حادثه گردیده است و جهت باز نمودن دهان بیمار به منظور تخلیه محتویات دهان که در اثر استفراغ جمع شده است بکار میرود.

مشخصات:



این دستگاه دارای یک دسته است که داخل آن باطری قرار میگیرد و چندین تیغه (تیغه مستقیم و منحنی) به اندازه های مختلف (شماره ۳ برای زنان بزرگسال و شماره ۴ برای مردان بزرگسال) میباشد. هر تیغه دارای

یک لامپ است لارنگو سکوپ شماره صفر با تیغه مستقیم برای نوزادان نارس و

شماره یک برای نوزادان ترم (رسیده) بایستی استفاده گردد. اخیرا لارنگوسکوپ های یک بار مصرف نیز تهیه شده است.

نگهداری :

- ❖ تیغه ها بخصوص نوک آن بعد از هر بار استفاده باید با برس مخصوص و مواد ضد عفونی کننده تمیز گردد (معمولا در این نواحی ترشحات حلق بیمار جمع شده و خشک میشود). بعد از شستشو حتما تیغه ها خشک شود.
- ❖ حین انجام کار با توجه به وضعیت بیماران اورژانس چراغ روی تیغه بایستی از صدمه محافظت گردد.
- ❖ دسته لارنگوسکوپ نباید داخل محلول و یا آب قرار داده شود.
- ❖ لامپ تیغه باز و تمیز شود اگر در روشنایی لارنگوسکوپ نقصی مشاهده میشود و یا نور آن ناکافی میباشد کنترل شود که آیا باطری ها سالم و تازه میباشد آیا لامپ بدرستی در جای خود سفت شده است و یا آیا تیغه با لارنگوسکوپ تماس کامل دارد یا خیر در صورتی که کاملا تماس ندارد باید تیغه تعویض گردد همچنین باطریها از نظر سولفاته شدن که عمدتا باعث خراب شدن دستگاه میگردد بطور مرتب کنترل شود.

۲) لوله تراشه:

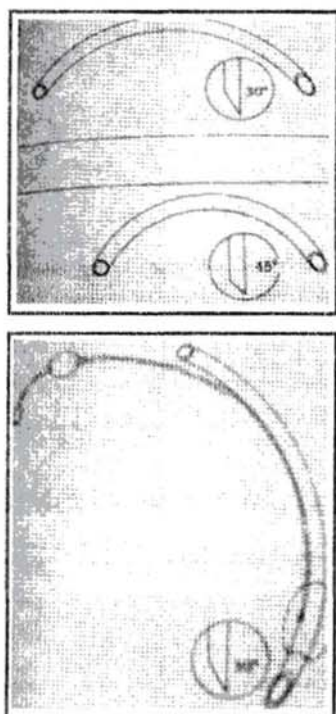
کاربرد: دلایل لزوم استفاده از لوله گذاری تراشه ایجاد راه هوایی برای



بیماری که با استفاده از ایروی قادر به تنفس کافی نیست، محافظت راه های هوایی از ورود موادی مانند محتویات معده، خون، دندانهای مصنوعی و غیره، ایجاد رابط برای وصل کردن بیمار به کیسه احیاء، تسهیل در خارج کردن ترشحات تراشه و برنشها.

لوله تراشه شماره ۱ دارای کاف میباشد. کاف توسط سرنگ باد میشود و مانع خروج لوله تراشه از دهان میگردد.

مشخصات:



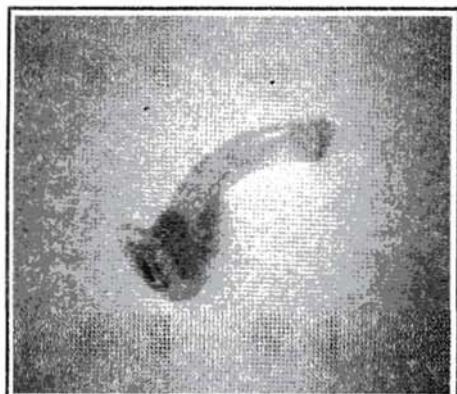
در اندازه های مختلف دو صفر تا یازده مخصوص عبور از بینی و یا از راه دهان که نوع بینی آن از نظر جنس نرمتر است بعضی از آنها بدون کاف و بعضی دیگر دارای کاف هستند که بعد از وارد کردن در حنجره آنرا بوسیله سرنگ از هوا پر میکنند خاصیت آن این است که از ورود ترشحات حلق به ریه جلوگیری میکند. همچنین باعث جلوگیری از فرار گازها از اطراف لوله تنفس میشود. معمولاً لوله تراشه های سفیدرنگ یکبار مصرف و قرمز رنگها قابل استفاده در چندین نوبت هستند.

نگهداری: بعد از استعمال باید با صابون و آب گرم شستشو داد و داخل آن را با برس مخصوص (برس ماریچی شکل) تمیز کرد و باد کنک آنرا زیر آب باد کرد تا اگر سوراخ باشد مشخص گردد. [بعد از تمیز شدن در داخل دیش محتوی ساولن نگهداری شده تا از خشک شدن لوله تراشه جلوگیری شده و طول عمر آن بالا رود. لوله تراشه در دو نوع یک بار مصرف اصولاً به شکل سفید رنگ و چند بار مصرف (قرمز رنگ) موجود میباشد].

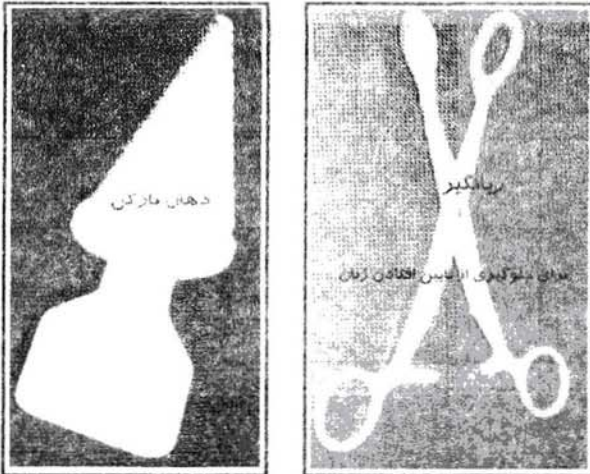
۳) آبروی (Airway):

کاربرد دستگاه:

لوله ای است نیم دایره ای شکل و پلاستیکی که در بیماران فاقد هوشیاری و



دارای تنفس برای جلوگیری از پایین افتادن زبان و مسدود شدن راه هوایی ضربه رسیدن به دندانها مورد استفاده قرار میگیرد. با این وسیله میتوان فکها را دور از هم نگهداشت تا از گاز گرفتن لوله تراشه توسط بیمار و مسدود شدن راه هوایی جلوگیری شود.



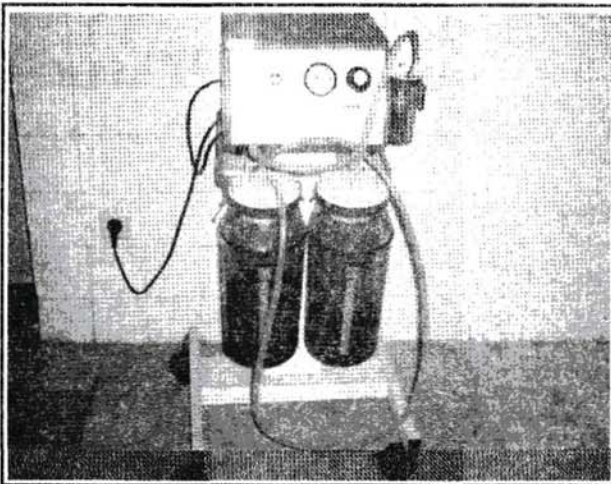
نگهداری: از هر ایروی تا زمان سالم بودن میتوان استفاده کرد. برای بالا بردن طول عمر ایروی بعد از شستشوی آب و صابون، داخل محلول ساولن نگهداری شود. البته اخیراً بعضی نظرها بر این است که پس از ضد عفونی نمودن وسایل خشک نگهداری شوند.

۴) ساکشن (suction):

کاربرد: جهت مکیدن ترشحات از حلق و معده بیمار و یا مکیدن خون و سایر ترشحات از محل موضع عمل جراحی مورد استفاده قرار میگیرد. مشخصات: ساکشن به دو صورت سیار و مرکزی میباشد ولی اصولاً پرتابل (سیار) میباشد و دارای یک موتور، بدنه، چرخ روان، یک یا دو شیشه جهت جمع شدن ترشحات، شلنگ های رابط و کلید خاموش و روشن و وسیله ای جهت کم یا زیاد کردن قدرت مکندگی است.

نگهداری:

قبل از استفاده از ساکشن باید شیشه های آن کاملاً خالی باشد، با توجه به اینکه توسط این دستگاه مایعات ساکشن میگردد و این مایعات در داخل شیشه جمع آوری میشود در صورتی که شیشه ها پر شوند مایع بداخل موتور نفوذ نموده و به آن آسیب

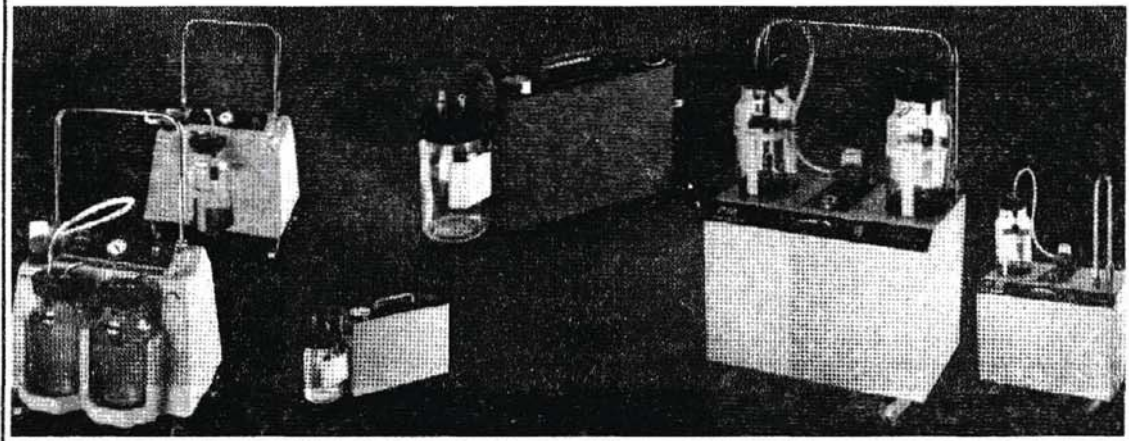


میرساند. اکثر ساکشن ها دارای سوپاپی هستند که بعد از پر شدن شیشه باعث قطع ساکشن میشوند ولی در مراکز پیشرفته دارای ساکشن مجهز به سیستم ایمنی و هشدار دهنده بوده و در صورت پر شدن شیشه از ترشحات علاوه بر اینکه سیستم برق دستگاه

بصورت موقت قطع شده آژیر هشدار دهنده به صدا در می آید ولی بهتر است قبل از پر شدن شیشه زمانی که میزان ترشحات به نقطه علامت گذاری شده رسید، شیشه ها تخلیه گردند.

- باید هوای مکیده شده توسط دستگاه از طرف دیگر خارج شود و چون احتمال آلوده بودن این هوا وجود دارد در مسیر آن فیلترهایی قرار داده میشود که از پخش شدن در هوا جلوگیری شود و فیلترها باید بموقع تعویض گردد.
- لوله ها بطور مستمر مورد بازرسی قرار گیرد زیرا در صورت سوراخ شدن لوله های رابط و یا عدم اتصال صحیح قدرت مکش دستگاه کم میشود. همچنین دقت شود واشر پلاستیکی شیشه در جای خود قرار گرفته باشد.
- در هنگام حمل و نقل دستگاه باید، دقت کافی بعمل آورید تا شیشه ها صدمه نبینند.
- [بعد از استفاده از ساکشن شیشه ها، بدنه و لوله های مربوط به دستگاه باید با ماده ضد عفونی کننده تمیز شود (قبل از اینکه لوله را از ساکشن جدا کنید با کشیدن مقداری سرم درون لوله را تمیز نمائید).]
- بهتر است بعد از استفاده داخل شیشه های ساکشن مقداری محلول ضد عفونی حداقل ۵۰ سی سی ساولن یا ماده دیگر ریخته تا در زمان استفاده از دستگاه از چسبیدن ترشحات به ته ظرف وسخت تمیز شدن آن جلوگیری شود.
- در هنگام ساکشن کردن میبایست ظرف آبی کنار دست پرستار باشد که به هنگام چسبیدگی یا گرفتگی لوله مکنده یا رابط با بیمار از آب ولرم استفاده گردد.
- هر ۱۵ روز یکبار روغن موتور ساکشنها مورد بازرسی قرار گیرد. هر ماه یکبار سرویس شود.
- بازرسی و سرویس سالانه عمر دستگاه را افزایش خواهد داد.

انواع نمونه های ساکشن یک شیشه ای، دوشیشه ای و سیار





وسایل کمک کننده قلبی

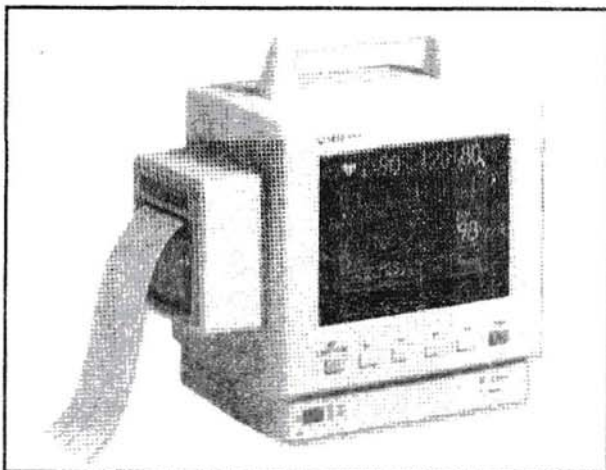
(مانیتورینگ - دفیبریلاتور یا الکترشوک یا شوک الکتریکی (Defibrillator) -
الکترو کاردیوگرام)

(۱) مانیتورینگ قلبی (HEART MONITORING)

کاربرد: این دستگاه برای نشان دادن فعالیتهای قلب روی مانیتور و تعداد ضربان قلب
بکار میرود.

روش استفاده:

روی سینه بیمار ۳ عدد Chest Lead به رنگهای مختلف رنگ قرمز در سمت
راست، رنگ زرد در سمت چپ و رنگ سیاه در پایین سینه در سمت چپ چسبانیده



میشود. آنگاه از طریق گیره هایی
به دستگاه متصل میگردد. تا فعالیت
الکتریکی قلب و تعداد ضربان بیمار
روی صفحه مانیتور نشان داده
شود. البته در بخش مرافتهای ویژه
قلب، دستگاه های پیشرفته وجود
دارد که علاوه بر ریتم و ضربان قلب

، درجه حرارت، فشارخون و حرکات تنفسی روی صفحه مانیتور نمایش داده میشود
همچنین اطلاعات مربوط به هر بیمار را در حافظه خود ثبت میکند.

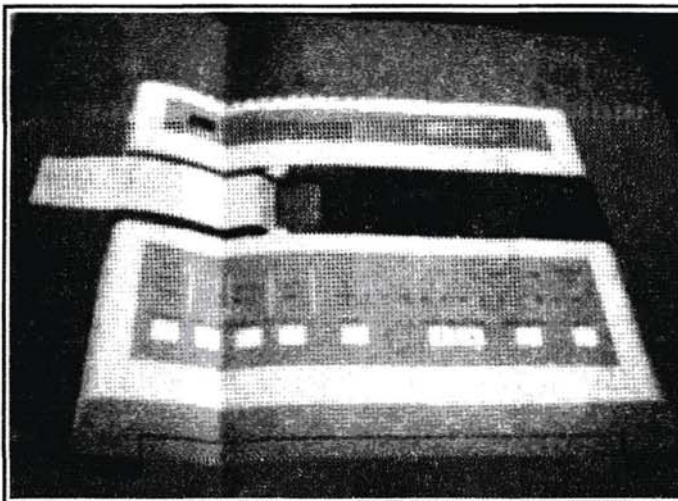
مشخصات: این دستگاه از مانیتور، سیمهای رابط با مانیتور مرکزی، فرستنده روی سینه بیمار برای دریافت امواج و کلیدهای مختلف تشکیل شده است.

نگهداری:

دستگاه توسط افراد آموزش دیده مورد استفاده قرار گیرد. بعد از استفاده دستگاه خاموش شود. جهت جلوگیری از ورود گرد و غبار داخل مانیتور کاور مخصوص آن کشیده شود. در صورت وصل کردن یا زمان وصل بودن از کشیدن کابل‌های لید دار خودداری گردد. برای نظافت از پارچه نمدار استفاده شود. برای ضد عفونی سیم‌ها و دستگاه میتوان از قرص فرمالین یا گازهای استریل کننده یا محلولهای با غلظت کم که عوارض پوسیدگی کابلها و سیم‌ها را نداشته باشد استفاده کرد. در صورت بروز هرگونه خرابی توسط شرکتهای مجاز سرویس و تعمیر گردد.

۲) الکترو کاردیوگرافی (Electrocardiography) یا باختصار (ECG)

کاربرد دستگاه: جهت ثبت حرکات عضله قلب به منظور تشخیص بیماریهای



قلبی و عروقی مورد استفاده قرار میگیرد.

مشخصات: این دستگاه شامل نوار حساس به حرارت، قلم مخصوص که بوسیله حرارت روی کاغذ حساس ثبت مینماید. سیم رابط بین بیمار و دستگاه، الکترودها



(۱۰) الکتروود بارنگهای متفاوت) و سیم رابط بین دستگاه و برق میباشد.

نگهداری: توسط افرادی که در گرفتن نوار قلب مهارت دارند مورد استفاده قرار گیرد. گرد و خاک نخورد، ضربه نخورد، در صورتیکه دستگاه روی ترائی قرار داشته باشد و با آن حمل و نقل میشود حین حمل و نقل نهایت دقت بعمل آید تا ضربه ای به دستگاه وارد نیاید و یا زیاد تکان نخورد. الکترودهای متصل به بیمار بعد از انجام کار با آب و صابون تمیز شود زیرا در اثر استفاده از ژل داخل سوراخهای یوار الکترودها بتدریج مسدود شده و کارایی خود را از دست میدهد. هنگام استفاده از دستگاه سیم اتصال به زمین (ارت Earth) وصل باشد. بیمار لوازم فلزی مانند ساعت، حلقه، دندان طلا، سنگ کمر بند و... همراه خود نداشته باشد. پس از پایان کار حتماً از کاور دستگاه استفاده شود. از کشیده شدن کابلها خودداری شود. با مواد ضد عفونی کننده مناسب ضد عفونی شوند. در جای مناسب دستگاه قرار گیرد. مثلاً در مکانهایی که جوشکاری میشود و یا بلندگوهای مساجد و غیره وجود دارد اشکال ایجاد میشود.

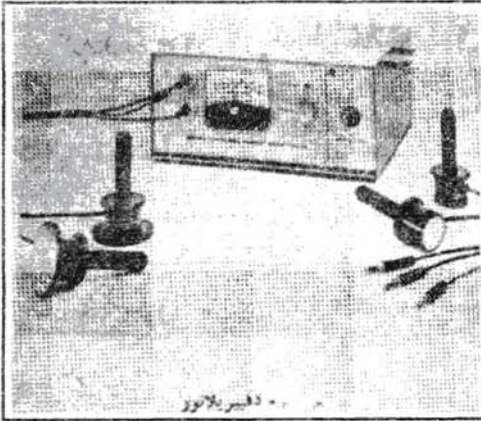
* با توجه به تجارب کسب شده عمدتاً، خرابی دستگاه به خرابی قلم و اتصالات برقی مربوط میشود که در خصوص مشکلات ناشی از جریان برق به دلیل کم و زیاد شدن ولتاژ آن بهتر است در مسیر آن ترانس یا محافظ قرار گیرد.

۳) دفیبریلاتور یا شوک الکتریکی (Defibrillator):

در بیمارانی که ریتم قلبی آنها مختل شده و منجر به کاهش کارایی قلب گردیده است مانند (تاکیکاردی بطنی، فیبریلاسیون بطنی، و...) استفاده میشود. دارای دو نوع خارجی (External) و داخلی (Internal) میباشد و در اتاق عمل در جراحی باز قلب و بخش آی سی، یو استفاده میشود.

روش کار:

- * دفیبریلاتور به جریان برق وصل شده تگمه روشن و خاموش آن روی ON قرار داده شود.
- * در حدی که پزشک تصمیم میگیرد شارژ گردد.
- * قبل از شارژ به اندازه کافی ژل هادی جریان الکتریسیته بر روی پدالها مالیده میشود.



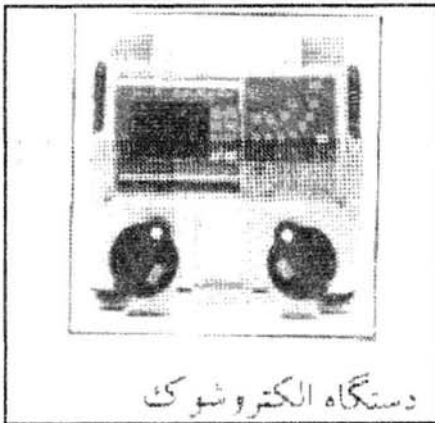
*پدالها را روی دیواره قفسه سینه قرار میدهند که یکی از آنها در سمت راست خط میانی جناغ و دیگری در خط زیر بغل قدامی چپ یا نوک قلب گذاشته خواهد شد.

*هیچ کس در تماس با بیمار و یا تخت او نباشد.

*شخص ماساژ دهنده نیز باید تا حد امکان از بیمار و تخت او فاصله بگیرد.

*اندام بیمار با تخت یا لوازم فلزی تماس نداشته باشد.

*در پایان کار از کاور مناسب استفاده شود. هر ۱۵ روز یکبار دستگاه سرویس شود
جریان الکتریکی با فشردن تگمه پدالها تخلیه میشود. معمولاً پس از یک فاصله زمانی ۱۰ تا ۱۵ ثانیه باید بر روی ECG علائم ریتمیک فعالیت الکتریکی قلب مشاهده و نبض بیمار حس گردد. بلافاصله ماساژ قلبی بیمار ادامه داده میشود. اگر دیفبریلاسیون موفقیت آمیز نباشد تجویز اپی نفرین و سدیم بیکربنات و لیدوکائین ادامه مییابد و دیفبریلاتور ۳ تا ۸ بار دیگر با میزان شارژ بالا تر باتوجه به درخواست پزشک تکرار میشود.



نگهداری:

پس از هر دیفبریلاسیون، پدالها سریعاً پاک شود. مواظب نوسانات جریان برق باشید.

۴) توالی لوازم احیاء

در درمان بیمارانی که دچار ایست قلبی شده اند برقراری جریان خون اکسیژن دار از اهمیت بسیار حیاتی برخوردار است. وقفه در برقراری جریان خون منجر به صدمه و مرگ سریع سلولهای مغزی میشود. ایست قلبی با علائم زیر تشخیص داده میشود.

-عدم وجود نبض های کاروتید و نبضهای محیطی (فمورال و رادیال)

-عدم وجود صداهای قلب

-گشادی مردمکها، سیانوز، عدم وجود خونریزی شریانی، تأیید توسط الکترو کاردیو گرافی

در صورت بروز هریک از علائم فوق باید اقدامات لازم از جمله احیاء، برقراری راه هوایی تنفس و ماساژ قلبی صورت گیرد.

ترالی لوازم احیاء قلبی باید همیشه کامل و آماده باشد و بطور روزانه کنترل گردد و در صورت مشاهده کمبود وسایل مورد نیاز فوراً جایگزین شود. لوازم احیاء قلبی شامل:

- ترالی
- آمبویگ و ماسک با دریچه بازدمی
- ایروی
- لوازم لوله گذاری (شامل لارنگوسکوپ، لوله تراشه، کانکتور در اندازه های استاندارد و لوازم تزریق وریدی)
- سرنگ و سرسوزن
- داروهای اضطراری
- دسته بیستوری و تیغ مربوطه

۵) داروهای مورد استفاده در احیاء:

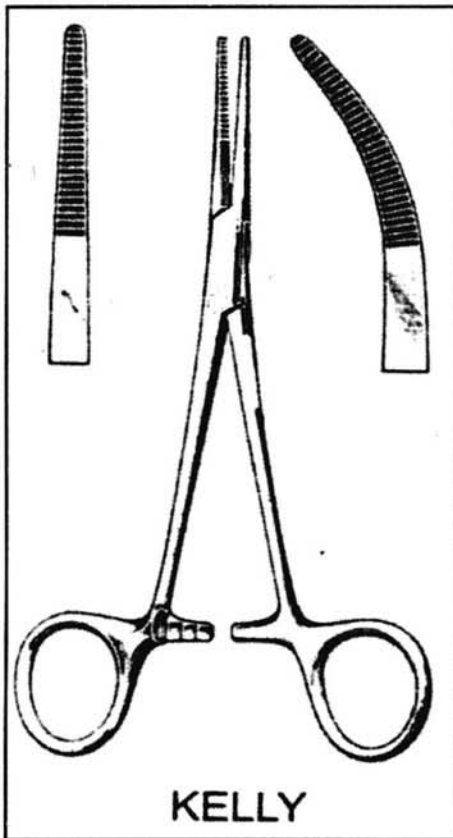
سدیم بیکربنات-آدرنالین (محرک بسیار قوی قلب)-کلسیم گلوکونات ۱۰ درصد- لینکوکائین هیدروکلراید-آتروپین-وراپامیل (ایزوپتین)-یزوپره نالین-دوپامین

ابزار جراحی

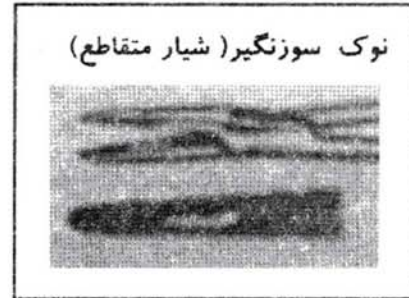
معمولا اسامی بسیاری از وسایل با توجه به نوع کارکرد و یا نام سازنده آن انتخاب شده و ممکن است در بیمارستانهای مختلف به اسامی متفاوتی نامیده شوند.

۱) انواع پنس و قیچی:

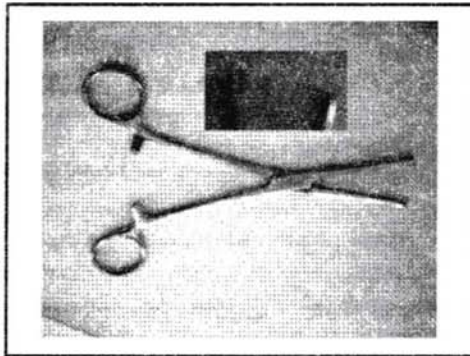
پنس هموستات: وسیله ای با دسته قفل شونده که سطح نوک آن دارای



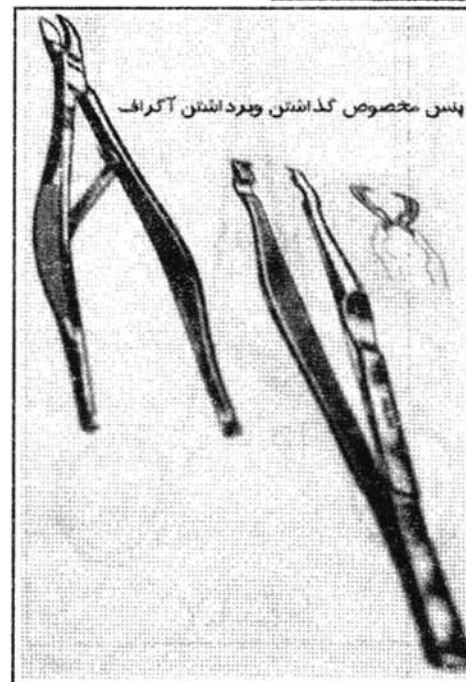
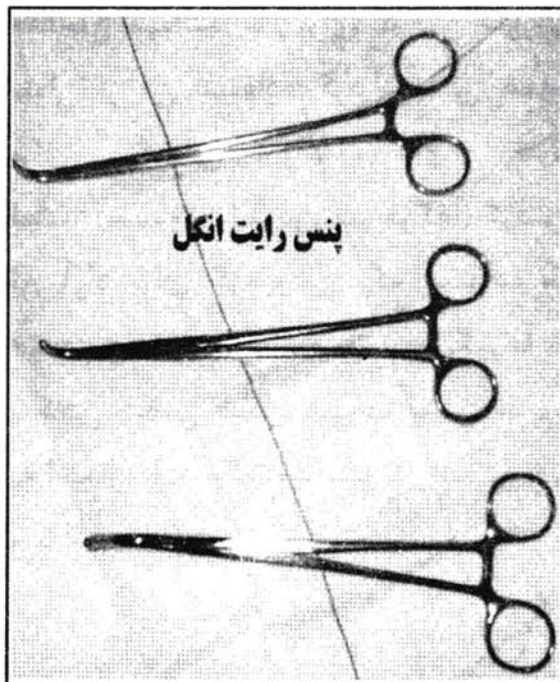
شیارهای موازی است که خود نقطه افتراق پنس هموستات با سوزن گیرها است که سطح نوک سوزن گیرها دارای خطوط متقاطع میباشد تا برای گرفتن سوزن بهتر بتوان از آن استفاده کرد. از پنس هموستات برای گرفتن رگ های خونریزی دهنده (مسدود نمودن سرخرگها)، گرفتن یک نخ آزاد برای گره زدن رگ استفاده میشود همچنین در سطح بعضی سوزنگیرها دارای شکافی بیضی شکل میباشد. پنس هموستات به اشکال بلند، کوتاه، دنداندار، ساده و راست و یا کج میباشد.



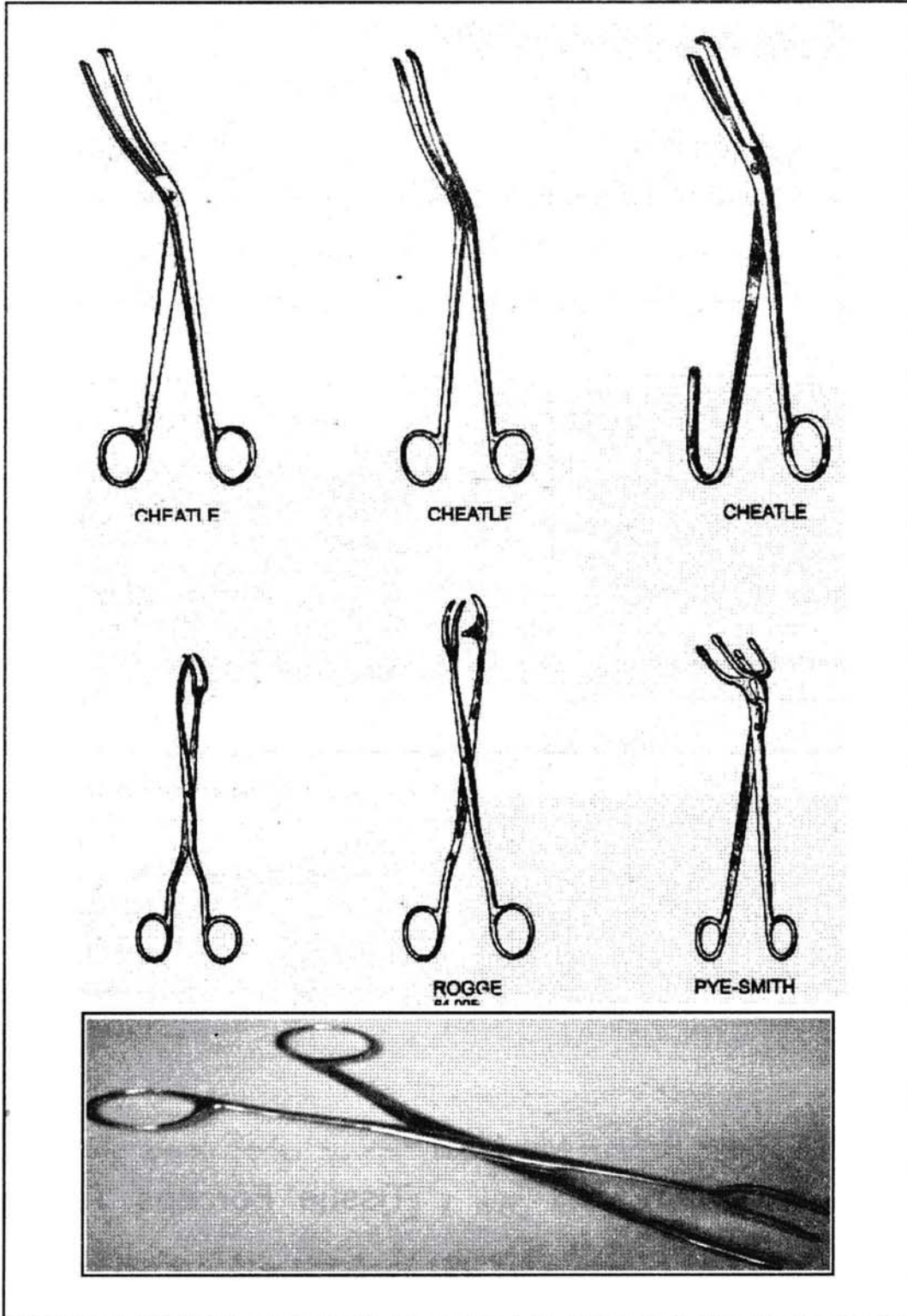
پنس کوخر (Kogher): این پنس یکی از انواع پنس هموستات مشهور به پنس مخصوص گرفتن گاز است که جهت افتراق بایستی به نوک پنس توجه کرد. (به نوک پنس در کنار شکل توجه کنید).

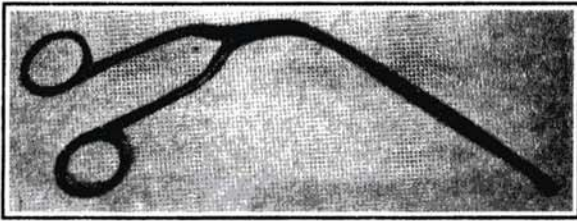


پنس آگراف



انواع فورسیس هایی (چیتل فورسیس CHEATLE) که برای برداشتن وسایل استریل از آنها استفاده میشود.

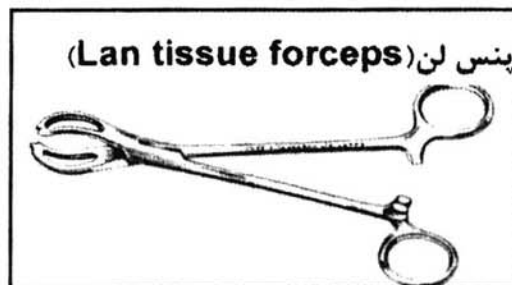
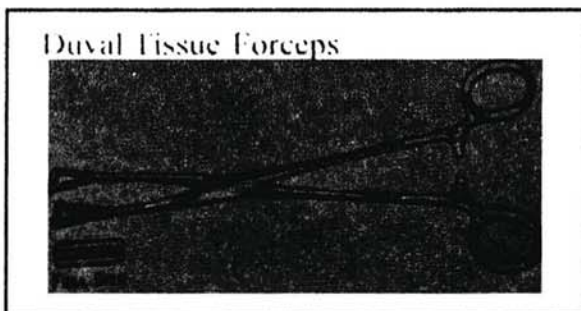
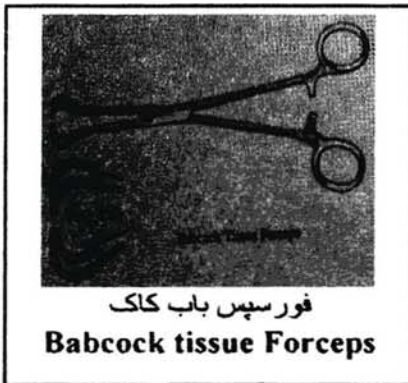


پنس ماگیل:

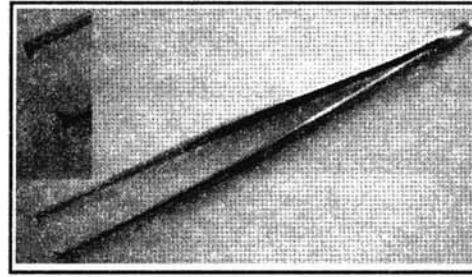
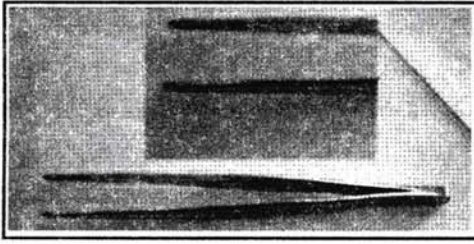
جهت هدایت لوله به داخل تراشه میباشد و دارای انحنای مخصوص است که هنگام استفاده مانع دیدن حنجره نميگردد.

تیشو فورسپس ها:

این فورسپس ها دارای نوک دندانه دار و یاصاف هستند. از انواع مختلف این فورسپس ها میتوان باب کاک، آلیس ویا لیتل رود را نام برد. پنست باب کاک برای گرفتن بافت عروق بکار میرود و مدل راست و یا خمیده آن موجود است

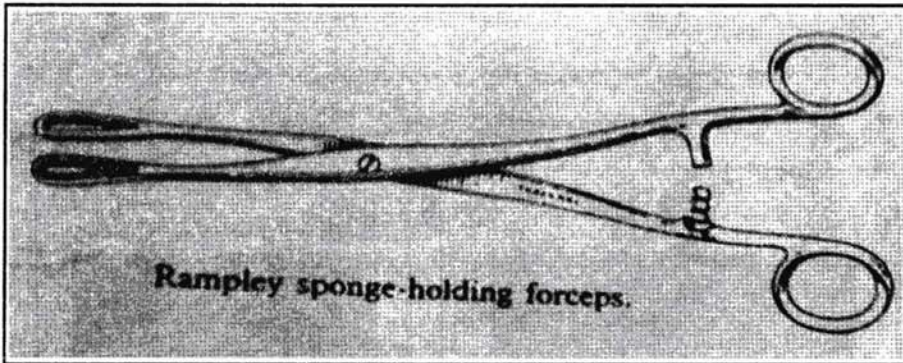
**پنست:**

وسيله ای انبر مانند که برای برداشتن گاز و پنبه استریل استفاده میشود. همچنین یک وسیله کمکی در بخیه نمودن میباشد پنستها بصورت دندانه دار (Toothed Tissue Forceps) و بدون دندانه، کوتاه و یا بلند ساخته میشوند پنستها بصورت قوی و ضعیف نیز وجود دارد.

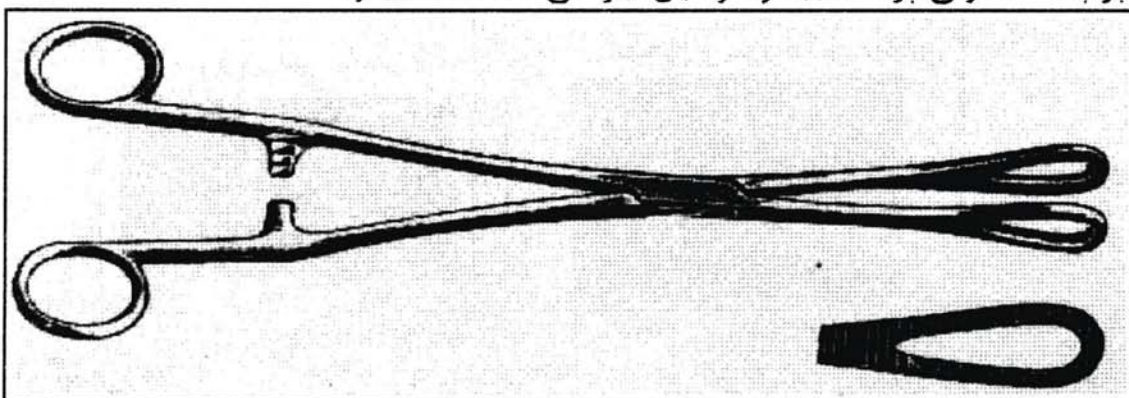


فورسپس حمل کننده گاز و سواب (Dressing and cotton swab forceps)

این فورسپس همراه یک گاز برای شستشو و ضد عفونی کردن پوست قبل از عمل و نیز پاک نمودن خونریزی ها در جراحی های عمیق بکار میرود. همچنین بخاطر جلوگیری از گم شدن گاز در جراحی های عمیق نظیر حفره شکم یا توراکس از آن استفاده میشود.

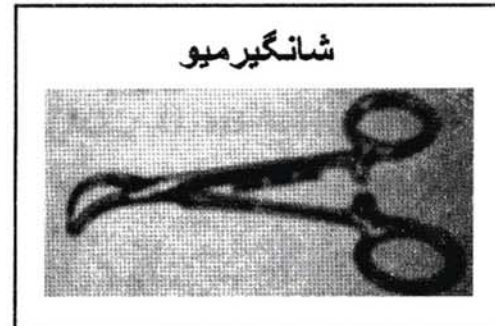
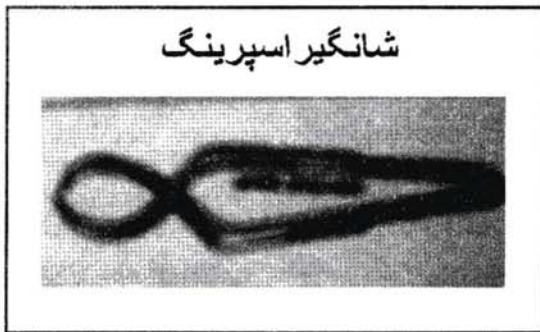


اسپانچ هم برای نوعی سواب تهیه شده در اندازه استاندارد و دارای نخ اویاک که برای پرپ (ضد عفونی پوست بیمار) در حین جراحی استفاده میشود



شانگیرها (Towel Forceps):

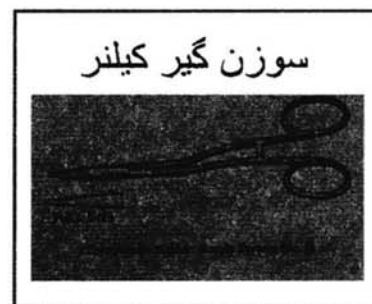
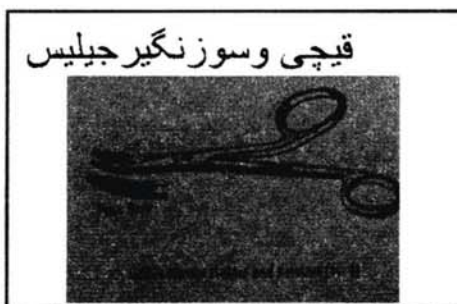
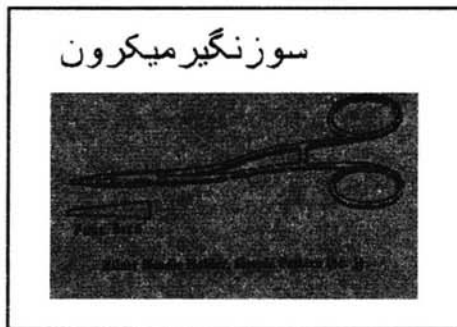
از شانگیرها برای ثابت نمودن و نگهداشتن شانها در اطراف محل جراحی استفاده میشود.



سوزن گیر (Needle Holder):

تقریباً همه سوزنها همراه سوزن گیرها مورد استفاده قرار میگیرند مگر سوزنهایی که اندازه آنها بزرگ بوده و یا سوزنهای راست که نیاز به سوزنگیر ندارند.

انواع سوزنگیرها یا Needle Holders



رتراکتور ها:

این وسیله برای کنار زدن بافتهای مختلف جهت آشکار شدن بهتر محل جراحی و راحتی کار جراح مورد استفاده قرار میگیرد. انواع مختلف رترکتور به صورت اتوماتیک Self retaining Retractor و یادستی ساخته شده اند. معمولترین

رترکتور اتوماتیک رترکتور تراورس (چنگکی) است که در جراحی های عمومی و



رترکتور تراورس (چنگکی)

ارتوپدی کاربرد دارد. دیگر

رترکتورهای اتوماتیک

، رترکتور شکمی بالفور برای

جراحی شکم و داخل لگن

و رترکتور میلن برای جراحی

مثانه و رترکتور فینیکیاتور در

جراحی قلب جهت باز نمودن

فاصله بین دنده ها کاربرد دارد.

رترکتورهای دستی:

مانند رترکتور پارابوف (در

اکثر عملهای جراحی)

رترکتور دیور (در جراحی های

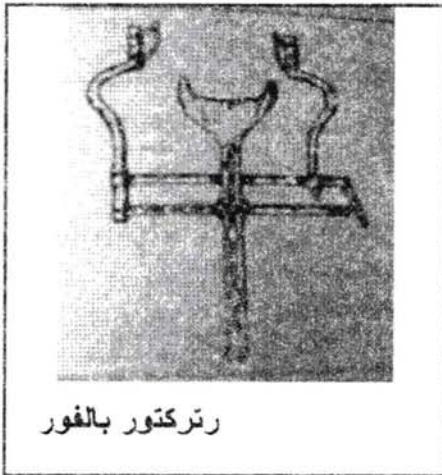
شکم) شرنی که هر دو انتهای آن

قابل استفاده میباشد (در جراحی

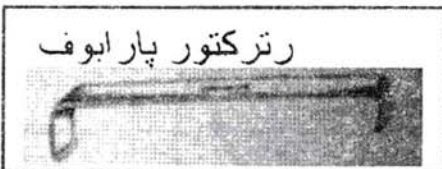
های عمومی

و ارتوپدی) میتوان از آن استفاده

کرد.



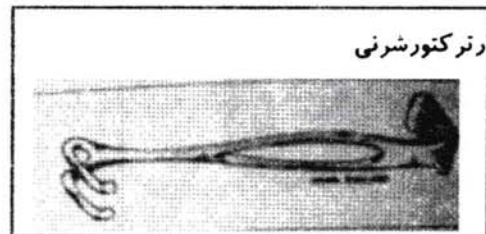
رترکتور بالفور



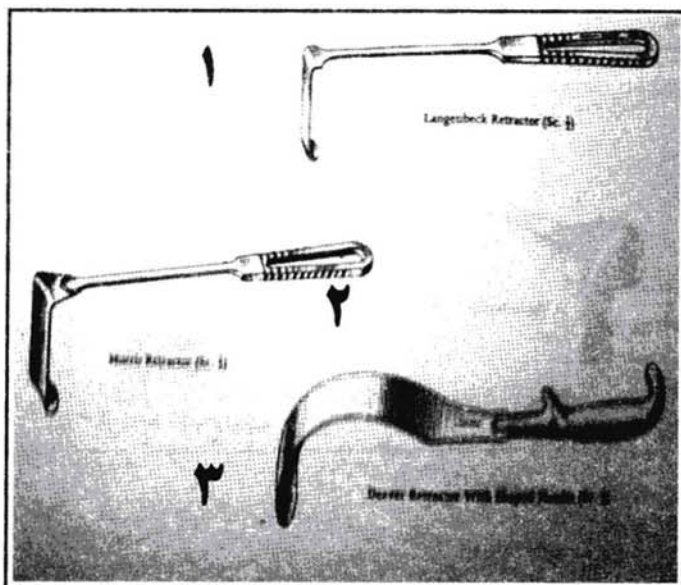
رترکتور پارابوف



رترکتور دستی دیور



رترکتور شرنی



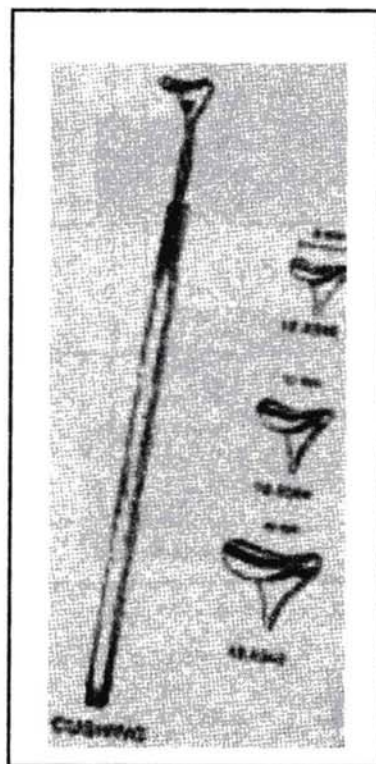
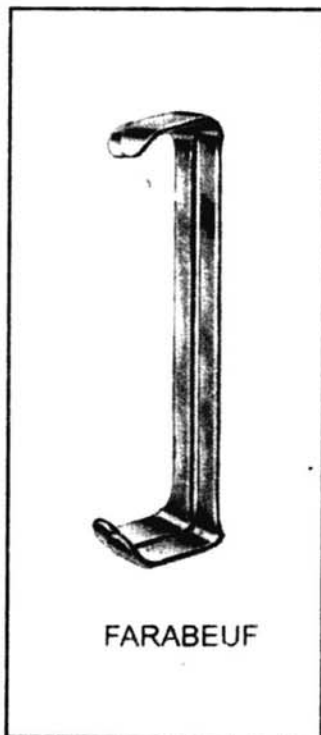
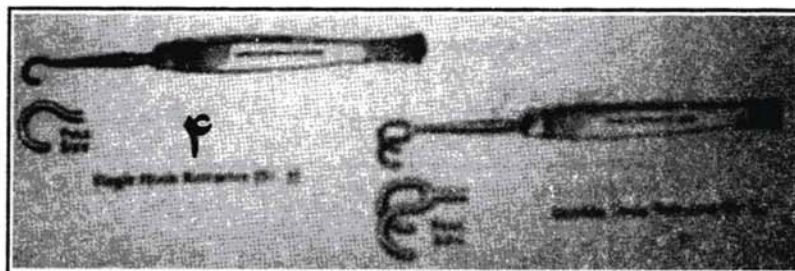
۱- رترکتور لانژنبک

۲- رترکتور موریس

۳- رترکتور دیور

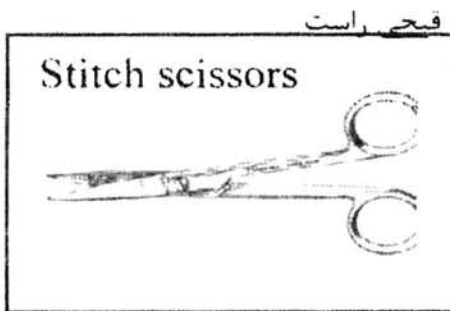
۴- رترکتوریک قلاب

ودوقلاب



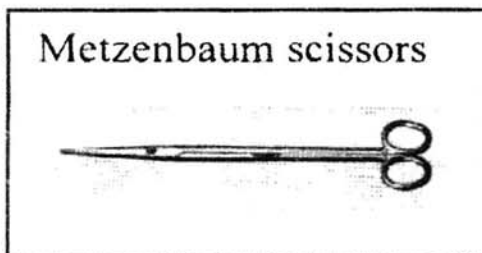
قیچی ها:

قیچی های مایو: (راست و خمیده) که قدرت و مقاومت بیشتری دارند در جراحی ارتوپدی وزنان و عمومی استفاده میشود.



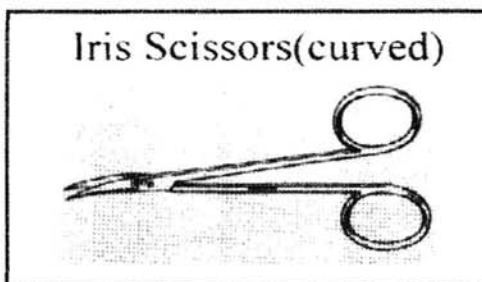
از قیچی های بلند و ظریف متزن با نونم در جراحی های عمومی استفاده

میشود.



قیچی اپی زیاتومی (جهت برش فرج ،شکافتن میان دوراه،شکافتن میانی مهبل در جریان زایمان برای جلوگیری از پارگی خودبخود و نامناسب استفاده میشود).

قیچی کج ایریس



قیچی برش از قیچی های برش برای بریدن باند و گاز پارچه ای استفاده میشود. دارای تیغه برنده ای است که حداقل سالیانه توسط افراد مجاز سرویس میشود. این وسیله در دو نوع کج و راست طراحی شده است.

طرز نگهداری وسایل جراحی:

- ابزارهای جراحی بطور مرتب کنترل شود.
- از گذاشتن وسایل سنگین بر روی ابزار ظریف جراحی خودداری شود
- از وسایل با ملایمت استفاده شود تا از ساییدگی یا ضربه زدن به آنها جلوگیری شود. همچنین کنده شدن بخشی از لایه استیل این وسایل منجر به زنگ زدن و تجمع میکروارگانیسمها در محل آسیب دیده خواهد شد. از این گونه وسایل صدمه دیده استفاده نکنید.
- مفصلهای وسایل باید بخوبی کار کنند و زیاد سفت و شل نباشند. در استفاده از ابزارهای دارای دسته قفل شونده سعی شود در اولین گره خود بسته شوند و از فشار آوردن زیاد بر روی آنها خودداری شود.
- تعمیر وسایل صدمه دیده اصولا بسیار مشکل و بعضا غیر قابل تعمیر میباشد لذا با توجه به هزینه زیاد در جایگزینی وسیله و زمان طولانی انتظار جهت تهیه آنها ایجاب میکند تا اشخاصی که با این وسایل کار میکنند در نگهداری از آنها دقت کافی به عمل آورند.

(۲) انواع نخها:

نخهای بخیه دودسته هستند نخهای قابل جذب و غیر قابل جذب از نخهای قابل جذب میتوان کاتگوت ساده و کاتگوت کرومیک و از نخهای غیر قابل جذب نخ های ابریشمی و نایلونی و سیمی را نام برد.

الف- کاتگوت ساده (plain catgut)

این نوع نخ از روده گوسفند درست میشود ضخامت کاتگوت ساده از شماره ۷ صفر که بسیار نازک است تا شماره ۳ که ضخیم ترین نوع آن است تغییر میکند. از کاتگوت ساده برا یبخیه زدن زیر جلد که زود جوش میخورد استفاده میگردد. در این موارد کاتگوت کم کم جذب میشود. مدت جذب معمولا بین ۷ تا ۱۰ روز میباشد

ب- کاتگوت کرومیک (chromic catgut)

جنس آن نیز از روده گوسفند با این تفاوت که با محلول نمک کرومیک آغشته شده و همین امر زمان جذب آنرا به تاخیر می اندازد. مدت جذب معمولاً بین ۱۰ تا ۲۰ روز میباشد که به همین علت از آن برای بخیه زدن بافتیهای چون عضل و پریتون که برای جذب به مدت زمان بیشتری نیاز دارد استفاده میکنند.

نخ ابریشمی (silk)

از بین نخهای غیر قابل جذب کاربرد بیشتری دارد و از شماره ۸ صفر که باریکترین آنها تا شماره ۳ که ضخیمترین آنهاست تغییر میکنند. این نخها معمولاً بزرگ مشکلی است تا براحتی دیده شوند و جوش خوردن زخم با بخیه ابریشمی سریعتر از زمانی صورت میگیرد که زخم را با نخ کاتگوت بخیه زده میشود.

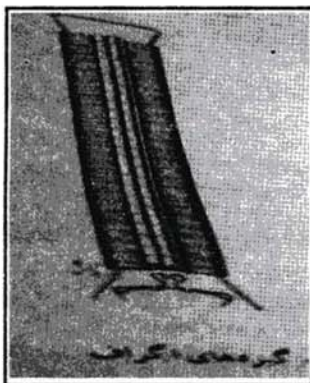
نخ نایلونی:

از ترکیبات شیمیایی نایلونی تهیه میشوند. اندازه آن از شماره ۱۰ صفر تا صفر متغیر است در جراحی پلاستیک از این نخها استفاده میشود. نخهای بسیار محکم بوده و بقدری قابل کشش اند که در هنگام مصرف باید دوچندان گره زده میشوند. بعضی افراد نسبت به این نخها حساسیت دارند.

نخهای سیمی (wire)

معمولاً از سیمهای فولادی ضد زنگ و یا موادی چون ویتالی و مونقره یا مس تهیه میشوند این نخها در بافت غیر فعال بوده و قابلیت انحنا بسیار دارند. در مواردی که عفونتی در بافت وجود دارد میتوان از این نخها استفاده کرد زیرا میتوان این نخ را مدت نامحدودی در بافت باقی گذاشت و زخم را نگهداری کرد.

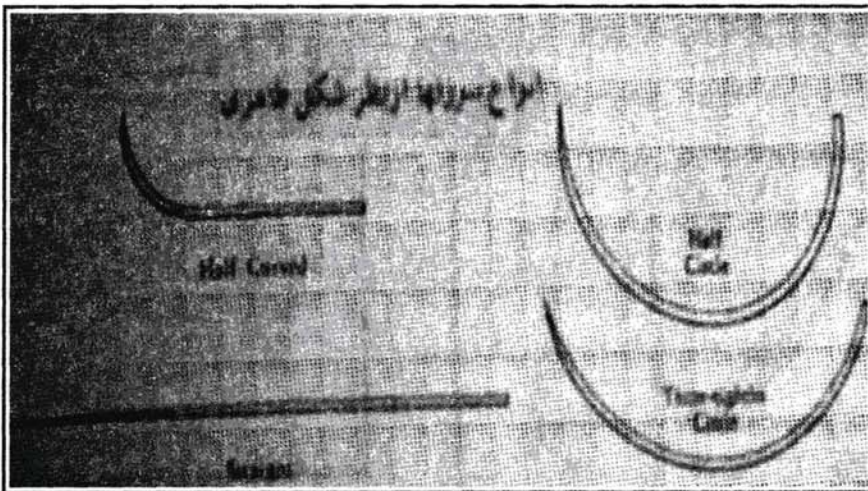
آگراف یا Metal clipse (suture) Agraffe



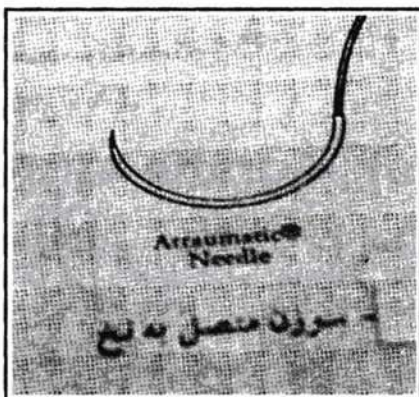
بخیه هایی هستند که دو نقطه تیز دارند و بوسیله پنس مخصوص ،دولبه زخم را به هم نزدیک میکند و خیلی سریع باعث بهبودی زخم میگردند ،براحتی گذاشته و برداشته میشود و برجسته از روی پانسمان نمایان است.

۳) سوزن‌ها (Needles)

سوزن‌ها در اندازه‌ها و شکل‌های مختلف وجود دارد. انواع سوزن (سوزن نیم دایره ای ویا ۱/۲ دایره، سوزن کمی خمیده و یا ۳/۸ دایره، سوزن مستقیم Straight، سوزن غیر ضربه ای یا آتروماتیک که بانخ بخیه همراه است.



بطور کلی سوزن‌های نیم دایره ،کمی خمیده و مستقیم می‌توانند یا برنده باشند Cutting ویا برنده نباشند. سوراخ سوزن‌ها ممکن است که یک چشم یا دو چشم و به شکل گرد یا چهار گوش داشته باشد. در صورت دو چشم بودن راه چشم اول باز است و فقط کافی است که نخ بخیه را روی سوزن قرار داده



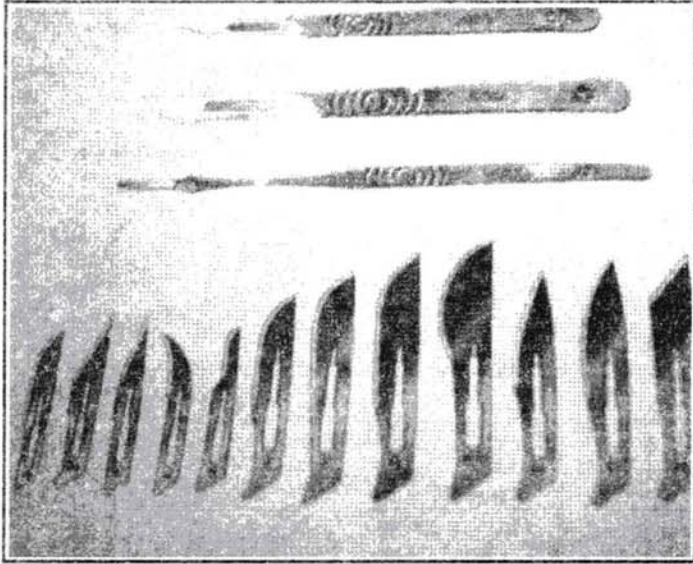
واز چشم اول عبور داد. سوزن‌هایی که نخ به آنها متصل است سوزن غیر ضربه ای نام دارد. اگر نوک سوزن سپری شکل باشد با علامت مثلث (Δ) و اگر گرد باشد با علامت دایره (\circ) روی بسته مشخص می‌باشد.

نگهداری :

ضمن توجه به تاریخ انقضای سوزن‌ها از نگهداری آنها در جای نامناسب خودداری شود تا از آسیب رسیدن وزنگ زدن آنها خودداری شود.

۴) تیغه‌ها (Blade) :

تیغه های بیستوری بعد از قرار گرفتن روی دسته مخصوص بعنوان کارد



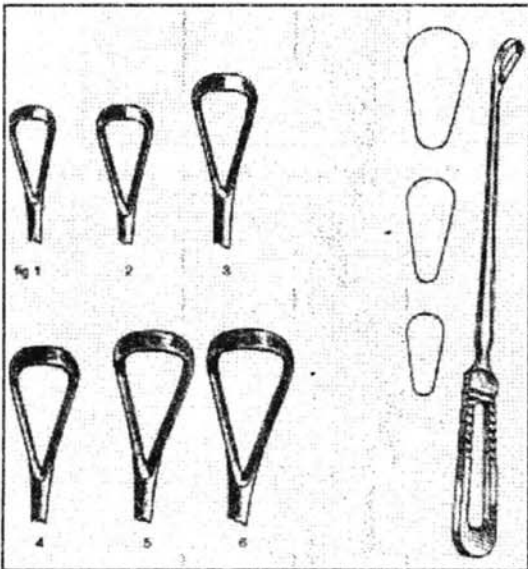
جراحی مورد استفاده قرار میگیرند. دارای شماره های مختلف که شماره ۱۰، ۱۵، ۲۱ بیشتر کاربرد دارند. برای زدن تیغه به دسته چون بینهایت تیز هستند بهتر است که لبه غیر تیز توسط پنس سوزنگیر گرفته

شود. دسته بیستوری را اسکالپل Scalpel نیز گویند.

۵) ابزار جراحی مامایی

کورت:

کورت ها معمولا دارای لبه های تیز و یا کند هستند و انتخاب نوع آنها بستگی

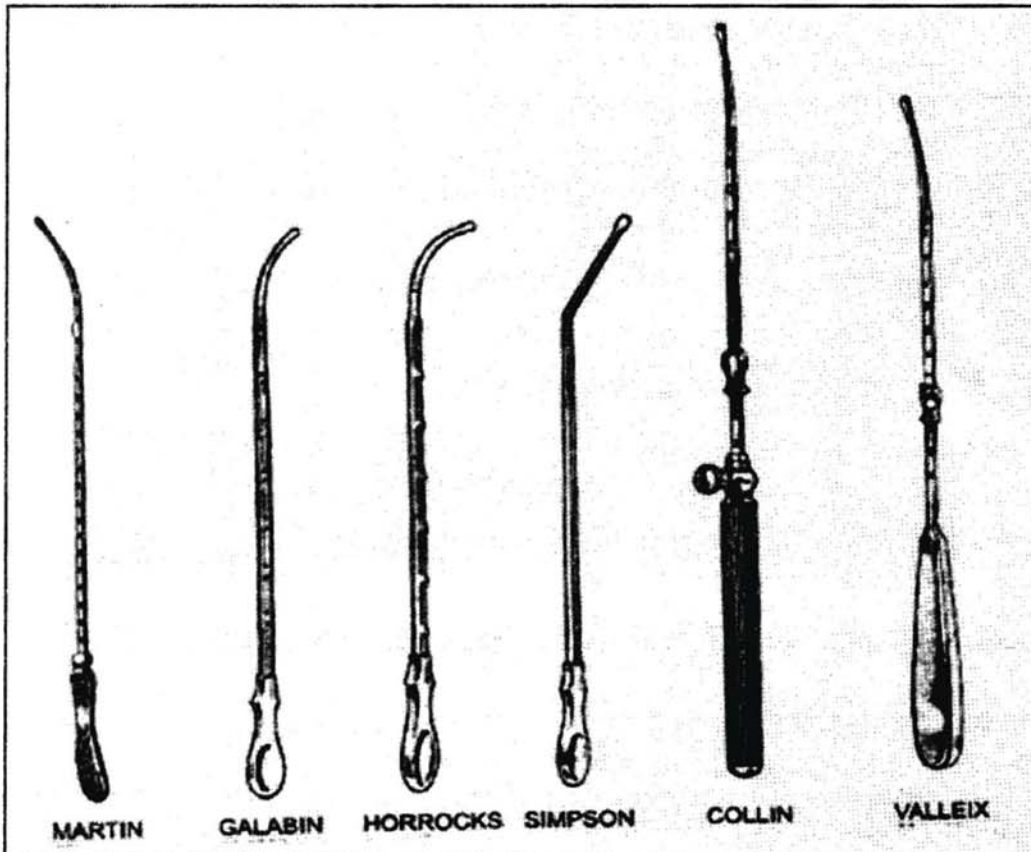


به جراح دارد. در کورتاژهای بعد از زایمان جهت تخلیه بقایای جفت از کورتهای پلاستیکی که به لوله ساکشن متصل شده است استفاده میشود. بعد از این کار داخل رحم توسط یک کورت فلزی کند یا تیز کاملاً تمیز میگردد.

سوند رحم (هیسترومتر):

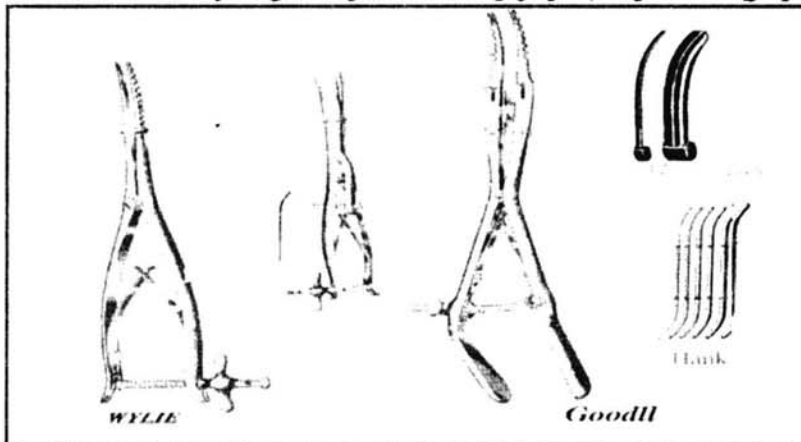
هیسترومتر وسیله ای میله ای شکل بلند و فلزی است که درجه بندی شده است. سر هیسترومتر گرد است و مطابق با انحنای رحم دارا یانحنا و خمیدگی میباشد. از هیسترومتر برای اندازه گیری طول رحم در مواقع کارگذاری UD و کورتاژ استفاده

میشود. مثلاً در زمانی که با کورت آندومتر تراشیده میشود و تخلیه میگردد. طول رحم با هیسترومتر اندازه گیری میشود تا کورت های فلزی بیش از حد در رحم فرو برده نشود و سبب سوراخ شدن آن نگردد. اعمداً با تاکلوم، بنس جفت بکار میروند. نگهداری: با ضد عفونی صحیح و نگهداری در جای مناسب از زنگ زدن آن خودداری شود زیرا در اثر زنگ زدن درجات روی هیسترومتر ناخوانا میگردند.



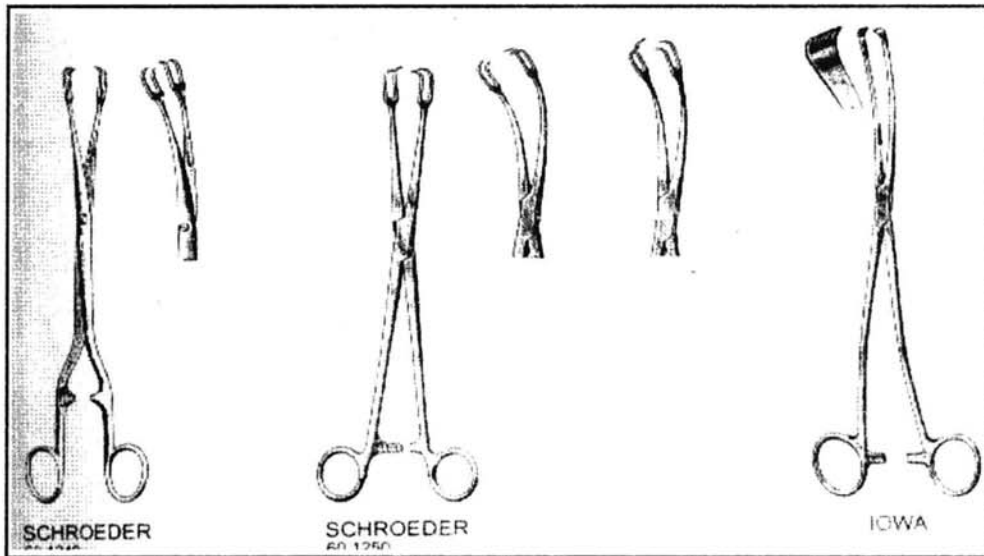
دیلاتاتور دهانه رحم (بوژی):

جهت گشاد نمودن دهانه رحم در مواردی که نیازه این کار مییابد استفاده میشود.



فورسپس تناکلوم:

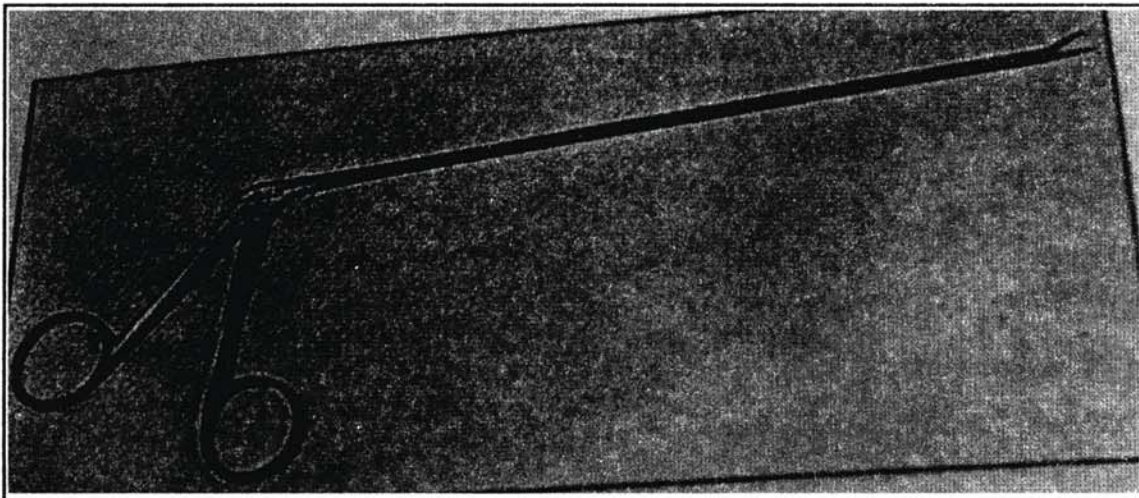
وسیله ای است فلزی جهت گرفتن سرویکس و کشیدن رحم به طرف بیرون و جلو و همچنین مستقیم کردن زاویه بین سرویکس و فوندوس رحم. بدین صورت که دوشاخ تناکلوم در ساعت یازده رحم سرویکس فرو رفته و قفل میشود و با کمی کشش زاویه رحم مستقیم و به طرف بیرون کشیده میشود. در اشکال ذیل فورسپس های دوشاخ و فورسپس ۴ شاخ (معروف به والسلوم نمایش داده شده است).



* در بروشور شرکت بازرگانی سهند (تهران) پنس تناکلوم ۲ شاخ راجت عنوان پنس کول نام گذاری شده است

فورسپس ALLIGATOR یا پنس سوسماری:

وسیله ای است با ۲ تیغه بلند حدود ۲۰ سانتیمتر با زاویه ۹۰ درجه جهت خروج IUD در صورت عدم رویت نخ IUD (زمانی که IUD در رحم گم شده است با راهنمای سونوگرافی)

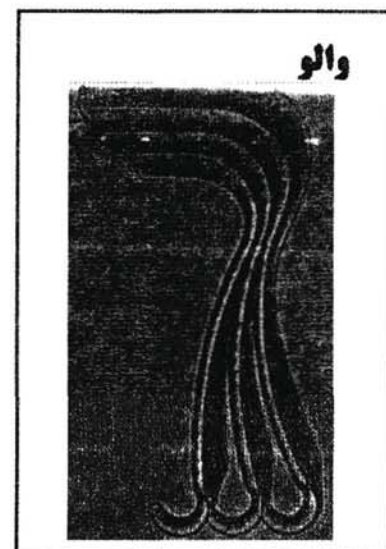
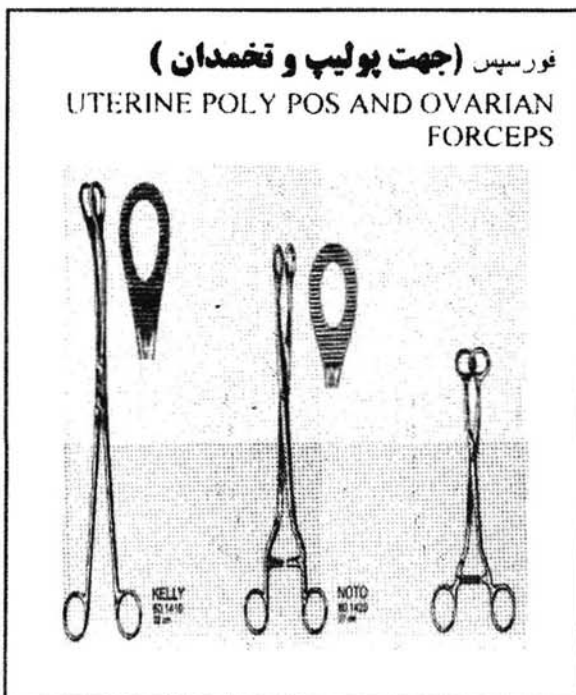
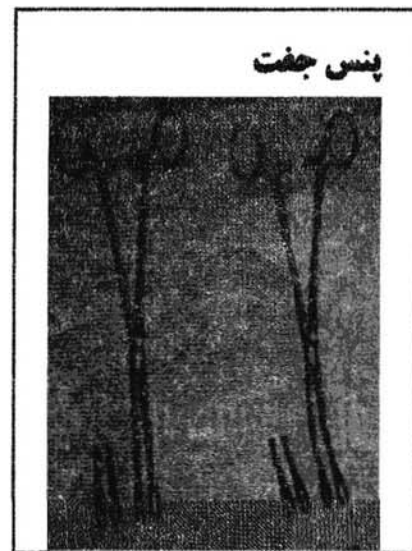
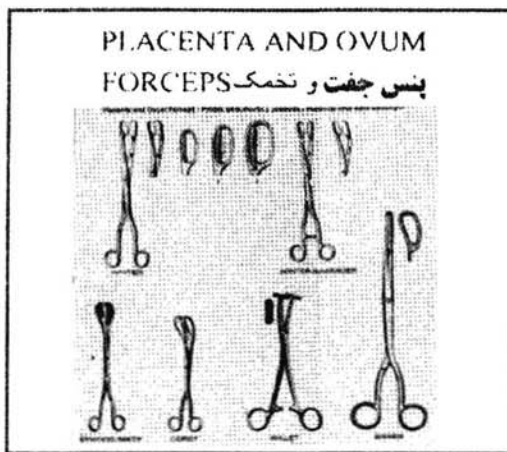


انواع فورسپس های دیگری که در مامایی کاربرد دارد.

پنس جفت:

وسیله ای است که با دو سر یهین و بیضی شکل (مستقیم یا کج) که جهت خروج تکه ها و بقایای محصولات زایمان (جنین، جفت و پرده ها)، باقی مانده در رحم و گاهی جهت گرفتن سرویکس (دغانه رحم) پاره شده بعد از زایمان به کار میرود.

والو: وسیله ای است که با قرار دادن آن در واژن جهت آسکار شدن بهتر سرویکس و کمک به جراح در کورتازها و یا ترمیم سرویکس مورد استفاده قرار میگیرد.



۶) معرفی ستها:*** ست جراحی عمومی GENERAL SET شامل:**

دوازده عدد شانگیر (TOWEL CLIPS) - قیچی ها SCISSORS (قیچی بخیه، مایو، متزن بانوم، هرکدام یک عدد) - سوزنگیر بلند و کوتاه هرکدام یک عدد (NEEDLE HOLDER) - پنس جفت یا اسپانچ هولدر ۴ عدد (RING FORCEPS) - پنس دنداندار بلند و کوتاه هرکدام یک عدد (TISSUE FORCEPS TOOTHED) - پنس بدون دندان بلند و کوتاه هرکدام یک عدد (TISSUE FORCEPS NONTTOOTHED) - سرساکشن (SUCTION TIP) یا دستگاه مکند (دو عدد) - اکارتور فارابوف دو عدد (FARABOF) - اکارتور چنگکی بزرگ و کوچک و متوسط هرکدام دو عدد (WOLKMAN RETRACTOR) - هموستات مستقیم ۱۲ عدد (STRIGHT HEMOSTATE) - هموستات کج ۱۲ عدد (CURVED HEMOSTATE) - پنس کوخر بزرگ و متوسط هرکدام ۴ عدد (KOCHER) - پنس آلیس ۶ عدد (BABCAK) - کاسه بزرگ یک عدد (LARGE BASIN) رسور یک عدد (LIDNEY DISH) - دسته بیستوری (چاقو) ۳ و ۴ هرکدام سه عدد (KNIFE)

*** ست ختنه شامل:**

دستگاه مخصوص ختنه یک عدد - قیچی ظریف و قیچی بخیه هرکدام یک عدد، موسکینو کج و موسکینو راست هرکدام دو عدد - دسته چاقو شماره یک عدد با تیغه شماره ۱۰ - سوزنگیر یک عدد - سوزن منحنی کوچک یک سری - سرنگ ۱۰ و ۵ سی سی هرکدام یک عدد - حوله سوراخدار یک عدد - حوله معمولی یک عدد - پنس معمولی و پنس دنداندار دلیر و بدون دندان هرکدام یک عدد - گاز ۸ عدد - گالی پات و پنبه دو عدد.

*** وسایل بخیه:**

نخ سیلک ۳ صفر مقداری - شان پرفوره یک عدد - سوزن منحنی برنده اندازه های لازم - گالی پات دو عدد - پنبه گلوله مقداری - گاز ۴×۴ مقداری - هموستات راست و کج هرکدام دو عدد - پنس باندندان و بدون دندان هرکدام یک عدد - قیچی بخیه یک عدد - قیچی ابرس یک عدد - سرنگ ۵ سی سی یک عدد - سوزن تزریقی ۲۰، ۲۲، ۲۵ هرکدام یک عدد - دسته بیستوری شماره ۳ به همراه تیغه.

*** وسایل زایمان:**

شان بزرگ ۳ عدد - جوراب یا شان پا دو عدد - حوله سفید ۴ عدد - گاز مقداری - سند معمولی یک عدد - کلیپس بند ناف ۲ عدد - پنس کل بزرگ ۲ عدد - قیچی و پوآر لاستیکی ۱ عدد

*** وسایل دیلاتاسیون کل و کورتاژ رحم:**

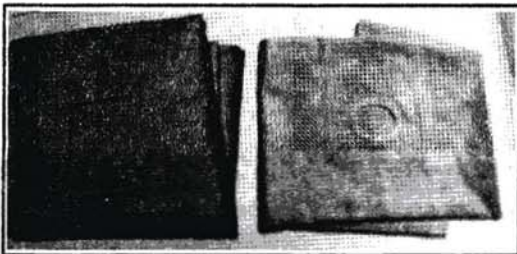
پنس کل - اسپکلوم واژن یا مهبل - پنس رحم - سند رحم - یکسری دیلاتاتور دهانه رحم در اندازه مختلف - کورت کند و تیز رحم - کورت قاشقی - هیسترومتر - شان گیر ۴ عدد - پروپ - سند مثانه فلزی - پنس گازگیر (پنس جفت)

۵

جلوگیری از انتشار عفونت (۱) طریقه استفاده از شان، گان و ماسک

شان *Draps*.

شانها پارچه هایی هستند که قسمتی از بدن که تحت عمل جراحی قرار میگیرد از سایر قسمتهای غیر استریل جدا میسازد و بصورت پوششی روی لوازم قرار میگیرد. شانها شامل حوله ها، ملحفه ها و رومیزیها هستند، شانی که در محل عمل قرار داده میشود مانع مؤثری بین زخم و اطراف آن بوجود می آورد.



در استفاده از شانها باید به موارد زیر توجه داشت:

* معمولاً قبل از استریل شدن بطرز مخصوصی تا زده میشوند تا استفاده از آنها آسان باشد.

* در موقع استفاده از آنها باید جابجایشان به حداقل برسد.

* هرچه شان را موقع استفاده کمتر تکان دهیم، جریان هوای وارده کمتر شده و در نتیجه گرد و غبار کمتری بلند شده و امکان آلودگی کاهش مییابد.

* بخشی از شان که از سطح میز پایینتر قرار میگیرد همیشه آلوده محسوب مینماید.

* از شان استریلی که پاره یا کثیف شده نباید استفاده کرد.

گان Gown:

لباس اتاق عمل را گان میگویند که معمولاً سبز، آبی کمرنگ یا خاکستری است. این لباسها نباید زیاد تنگ یا خیلی گشاد باشد، زیرا لباس تنگ مانع



آزادی و راحتی حرکت شده و کار کردن را مشکل میکند. از طرفی در صورت گشاد بودن در هنگام رفت و آمد از کنار وسایل استریل باعث آلودگی آنها میشود و همچنین گانها باید در اندازه های متفاوت برای افراد با سایزهای مختلف موجود باشد و مچ آستین لباس و لبه های شلوار باید از پارچه کشدار باشد تا بخوبی به بدن بچسبند.

ماسک:

استفاده از ماسک برای جلوگیری از انتشار عفونت از راه دهان و بینی ضروری است. ماسک خود یک منبع بزرگ



عفونت است به همین علت ماسکهای مصرف شده را باید در محل مخصوصی قرار داد و از گذاشتن آنها در جیب خود بعد از استفاده خودداری کنید. ماسکهای یکبار مصرف به علت اینکه هوای تنفسی را خوب صاف میکنند بر ماسکهای پارچه ای ارجحند. ماسکها باید طوری بسته

شوند که دهان و بینی را بخوبی بپوشانند و در عین حال در کار تنفس اختلالی بوجود نیاورد و هوای تنفسی فقط از خود ماسک خارج شود نه از کناره های آن

و افرادی که مبتلا به زکام هستند از ۲ ماسک در صورت ضرورت حضور در اتاق عمل استفاده شود. در صورت استفاده از ماسک نباید زیاد صحبت کرد.

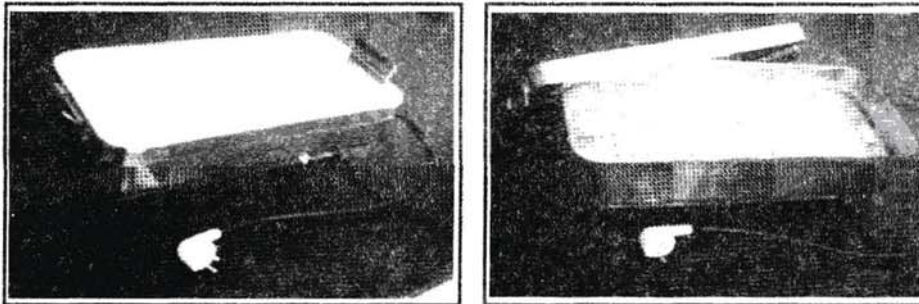
۲) استریلیزاسیون:

استریلیزاسیون یعنی تمیز، ضد عفونی و استریل کردن وسایل. وقتی هدف از به کار بردن ماده ضد میکروبی نابودی کل میکروبه‌هاچه بیماریزا و چه غیر بیماریزا باشد، این عمل را استریل کردن یا سنرون سازی میگویند. از جمله روشهایی که برای استریل کردن بکار میرود استفاده از حرارت است، حرارت بر دو نوع است حرارت خشک و حرارت مرطوب است.

۱) حرارت مرطوب بر دو نوع است:

الف- استریلیزاتور:

از استریلیزاتور که وسیله برقی و فلزی است میتوان برای گندزدایی وسایل پانسمان در خانه بهداشت در شرایط اضطراری زمانی که به اتوکلاو دسترسی نباشد، استفاده کرد.



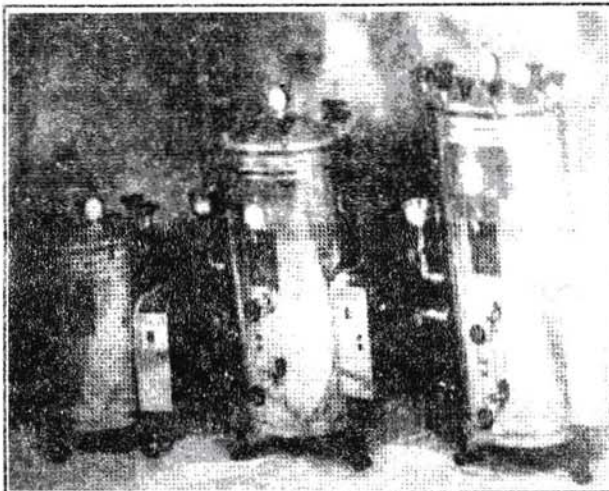
- ابتدا وسایلی چون پنس‌ها (مخصوصاً شیارهای نوک آنها) از هرگونه چرک، خون روغن تمیز نموده و داخل استریلیزاتور قرار دهید و تا خط نشانه داخل ظرف استریلیزاتور حدود یک لیتر آب میریزیم، درب استریلیزاتور را تا زمانی که آب به جوش می‌آید نمی‌بندیم، زمانی که آب به جوش آمد درب استریلیزاتور را بسته و میگذاریم به مدت ۲۰ دقیقه به جوشیدن ادامه دهد. بعد از ۲۰ دقیقه سیم رابط استریلیزاتور را از برق بیرون میکشیم و آب داخل استریلیزاتور را جهت جلوگیری از زنگ زدن وسایل داخل آن خالی میکنیم. قابل توضیح است جهت جلوگیری از رسوب املاح روی وسایل و داخل استریلیزاتور، چهار گوشه استریلیزاتور را پنبه یا پد میگذاریم.

- ظرف مشبک داخل استریلیزاتور را بردارید و داخل دستگاه حدود یک لیتر آب بریزید
 - ظرف مشبک را بصورتی درون دستگاه قرار دهید که سطح مشبک آن رو به بالا باشد و با سطح آب تماس پیدا نکند
 - وسایل و گازهایی که باید استریل شوند را از قبل در پارچه های ضخیم پیچیده و بر روی سطح مشبک قرار دهید و درب دستگاه را ببندید.
 - دستگاه را به برق وصل کنید.
 - -نیم ساعت پس از به جوش آمدن آب دستگاه کلیه وسایل توسط بخار آب استریل و آماده استفاده میباشد. (دستگاه راتا نیم ساعت پس از به جوش آمدن آب روشن نگه دارید).
- با این روش با استفاده از بخار آب که دارای حرارتی بیش از حرارت آب جوش است استریل میشود همچنین وسایل کمتر دچار زنگ زدگی میشود.
- نکته: هرگز وسایل تیز را نباید جوشاند زیرا لبه آنها کند میگردد.
- عمده ترین موارد خرابی استریلیزاتورها، سوختن المنت و کابل برق، شکستگی چینی عایق در اثر بی احتیاطی میباشد.

ب- اتوکلاو:

جهت استریل نمودن لوازم و موادی چون محیط های کشت، لوازم پارچه ای و پلاستیکی، البسه و ملحفه بیماران از حرارت توام با بخار آب استفاده میشود.

روش استفاده: استریل نمودن لوازم با استفاده از حرارت ۱۲۰ درجه

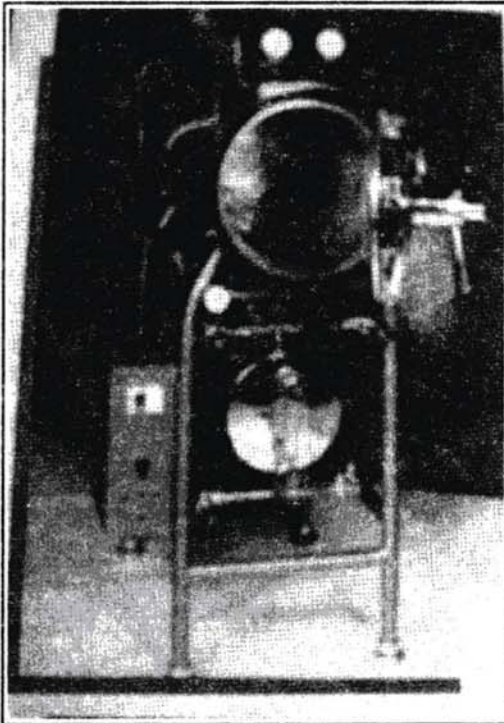


سانتیگراد، فشار اتمسفر ۱۵ باوند بر اینچ به مدت ۱۵ دقیقه برای استریل کردن لوازم بکار میرود برای محیطهای کشت مدت ۳۰ تا ۴۵ دقیقه لازم است. (شکل روبرو اندازه های مختلف اتوکلاو میباشد)

اصولا اتوکلاوها در داخل دیوار تعبیه میشوند و فشار، درجه حرارت و درصد

رطوبت آنها قابل کنترل است. هنگام کار با اتوکلاو دانستن این نکات حائز اهمیت است که بخار آب درون اتوکلاو فشرده است و گرمای آن از گرمای بخار آب در فشار معمولی بیشتر است. فشار به تنهایی قادر به نابودی میکروبه‌ها نیست گرمای بخاری که فشرده نیست ۲۱۲ درجه فارنهایت (۱۰۰ درجه سانتیگراد) است که ارزشی برای سترون نمودن ندارد. هیچ قسمتی از وسایل آلوده به چسب نباشد. اشیایی که در اتوکلاو قرار میگیرند نباید ابعادی بزرگتر از ۵۰×۳۰×۳۰ سانتیمتر باشد و حداکثر ۵ کیلوگرم باشد.

• لوازم لاستیکی با فلزی تماس نداشته باشد زیرا بیشتر از اندازه حرارت دیده و فاسد میشود.



• بخار بر روی روغن و چربی و پودر بی اثر است.

نگهداری: باید توجه داشت که لوازمی که از یک جنس هستند همزمان در اتوکلاو قرار داده شوند و فشار و حرارت با توجه به لوازمی که در داخل دستگاه است تنظیم گردد.

* پس از پایان استریل توسط اتوکلاو بخاری باید نکات ایمنی رعایت شود تا از هرگونه حادثه ای جلوگیری شود.

* در زمان استریل نمودن از دستکاری کلیدها، زمان (تایم) و درب اتوکلاو خودداری شود.

* از باز کردن شیر تخلیه و دستکاری سوپاپ اطمینان پرهیز گردد.

* به آلام (زنگ خطر) زدن های چراغها هنگام و قبل از استریل نمودن (به دلیل عوامل احتمالی) مانند کار نکردن المنت یا گرمکن یا سردی و پایین بودن درجه حرارت، نوسانات برق و غیره توجه شود.

* پس از شنیدن آلام (مخصوص پایان زمان استریل شدن) شیر بخار باز شود تا بخار داخل اتوکلاو تخلیه کامل گردد. اندام خود را در مسیر خروج بخار قرار ندهید پس از

تخلیه بخار می‌توانید با آرامی درب اتوکلاو را باز کنید. درب اتوکلاو مدت حداقل ۱۵ دقیقه نیم باز باشد تا وسایل داخل اتوکلاو خشک گردد. با از دستگاہ هات بگ یا خشک کن جهت خشک نمودن وسایل خیس اتوکلاو استفاده شود در صورتی که لوازمی چون گاز یا پنبه داخل بی‌کس با محفظه‌های مخصوص هستند محفظه‌ها بسته نگهداشته شوند تا از نفوذ میکرووب و گرد و غبار جلوگیری شده و لوازم غیر استریل نشوند.

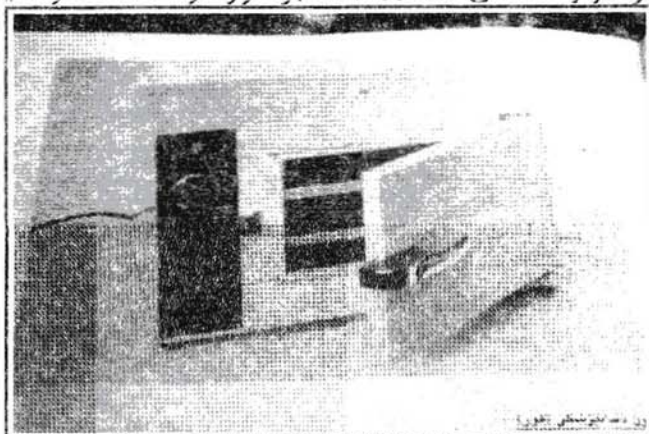
*سالیانه دستگاہ توسط شرکت‌های مجاز مورد بررسی قرار گیرد.

*در صورت قطع برق میبایست زمان استریل دوباره تکرار شود. از ریختن مایعات روی دستگاہ پرهیز شود. در

(b) حرارت خشک:

فور: oven

کاربرد: این دستگاہ وسیله‌ای است برای استریل کردن لوازمی که به حرارت خشک برای استریل کردن نیاز دارند و از تحمل دمای بالا برخوردارند. مانند وسایل فلزی و شیشه‌ای.



روش کار با دستگاہ فور:

پس از روشن کردن دستگاہ به کمک کلید تنظیم، درجه حرارت را تا یکی از درجه‌هایی که در جدول ذیل آمده است، تنظیم نمائید.

بعد از رسیدن درجه حرارت دلخواه چراغ ترموستات و نشان دهنده دیجیتال خاموش میشود. در این حالت میتوان وسایل مورد نظر را در داخل دستگاہ قرار داد و درب دستگاہ را بست سپس با کلید زمان سنج مدت زمان لازم را با توجه به جدول ذیل برمبنای دقیقه مورد نظر تنظیم نمائید.

مشخصات فنی :

این دستگاہ در ابعاد مختلف از مواد ضد زنگ (استنلس استیل - آلومینیوم) ساخته شده است و مجهز به سیستم ترموستات دیجیتال "تایمر" و المنتهای حرارتی میباشد. با توجه به ابعاد آن میتوان ظرفیتهای مختلف داشته باشد. معمولاً درجه

حرارت دلخواه بین ۵۰ تا ۱۹۰ درجه سانتیگراد بر حسب نیاز و تایمردستگاه نیز تا ۱۸۰ دقیقه قابل تنظیم است.

مدت زمان	درجه حرارت	
۶۰ دقیقه (از زمانی که درجه حرارت به ۱۷۰ درجه سانتیگراد میرسد).	۱۷۰ درجه سانتیگراد	حرارت خشک
۱۲۰ دقیقه (از زمانی که درجه حرارت به ۱۶۰ درجه سانتیگراد میرسد)	۱۶۰ درجه سانتیگراد	
۱۵۰ دقیقه (از زمانی که درجه حرارت به ۱۵۰ درجه سانتیگراد میرسد).	۱۵۰ درجه سانتیگراد	
۱۸۰ دقیقه (از زمانی که درجه حرارت به ۱۴۰ درجه سانتیگراد میرسد).	۱۴۰ درجه سانتیگراد	
۶ دقیقه (در مواقع اورژانس)	۱۹۰ درجه سانتیگراد		حرارت خشک (بصورت سریع) وسایل بسته بندی و پوشیده نشده است
۱۲ دقیقه در مواقع اورژانس	۱۹۰ درجه سانتیگراد	حرارت خشک (بصورت سریع) وسایل بسته بندی و پوشیده شده است

نکات لازم :

- ۱- وسایلی که دارای جدار ضخیم تری میباشند باید مدت زمان بیشتری در داخل فور باشند.
- ۲- وسایل نباید به جدار فور بچسبند.
- ۳- دستگاه نباید بیش از حد پر باشد.
- ۴- زمان استریل کردن از موقعی محاسبه میشود که درجه حرارت به حد مناسب برسد.
- ۵- گرم کردن و پایین آوردن درجه حرارت باید به آرامی صورت گیرد.
- ۶- برای استریل نمودن کاغذ، پنبه یا گاز بایستی حرارت زیر ۱۶۰ درجه سانتیگراد باشد.
- ۷- در تمام مدتی که فور کار میکند فرد متصدی استریل نمودن باید دستگاه را از نزدیک کنترل کند.

۱۷۰-۸ درجه فارنهایت معادل ۳۴۰ درجه سانتیگراد، ۱۶۰ درجه سانتیگراد معادل ۳۲۰ درجه فارنهایت، ۱۵۰ درجه سانتیگراد معادل ۳۰۰ درجه فارنهایت، ۱۴۰ درجه سانتیگراد معادل ۲۵۸ درجه فارنهایت و ۱۹۰ درجه سانتیگراد معادل ۳۷۰ درجه فارنهایت میباشد.

نگهداری:

- برای کار بهتر دستگاه، رعایت نظافت بویژه محفظه داخل دستگاه توصیه میشود. (برای نظافت فوراز پارچه نمدار استفاده شود).
- هنگامی که فور در حال کار است از حمل و نقل آن خودداری شود
- از ریختن هر نوع مایعات در داخل محفظه دستگاه خودداری شود و در صورتی که این اتفاق رخ داد بلا فاصله دستگاه را از برق بیرون کشیده و جهت تعمیر اقدام شود. در صورت مشاهده هرگونه خرابی توسط شرکت سازنده و یا مجاز تعمیر شود.
- حتی المقدور از درجه حرارت ۱۹۰ درجه سانتیگراد جهت استریل نمودن وسایل استفاده نشود زیرا علاوه بر اینکه باعث کوتاه نمودن طول عمر وسایل میگردد باعث صدمه به دستگاه فور میشود. پس از پایان زمان استریل اول دریچه آگزوز بالای فور باز شود تا هوای داغ آن تخلیه شود و سپس در ب فور بازگردد.

{متأسفانه در اثر استفاده از فور واتوکلاو توسط افرادی که آگاهی کافی از چگونگی تنظیم دستگاه ها ندارند (خدمه های واحدها) استفاده از درجات بالا در فور منجر به سوخته شدن مداوم المنت و سیم کشی داخل دستگاه و در اتوکلاو سبب سوختن المنت، کلید پاور (power) و ترموستات میگردد ضمن اینکه اصول لازمه جهت استریل اسیون رانیز رعایت نمیکند.}

فلامبه گردن (Flamboyant):

این روش امروزه منسوخ شده است مگر در مواقع ضروری و فوری که هیچ وسیله ای در دسترس نباشد بصورت شعله ور نمودن پنبه الکل انجام میگردد.

۳) طریقه استفاده از چیتل فورسپس یا پنس بلند پیک آب:

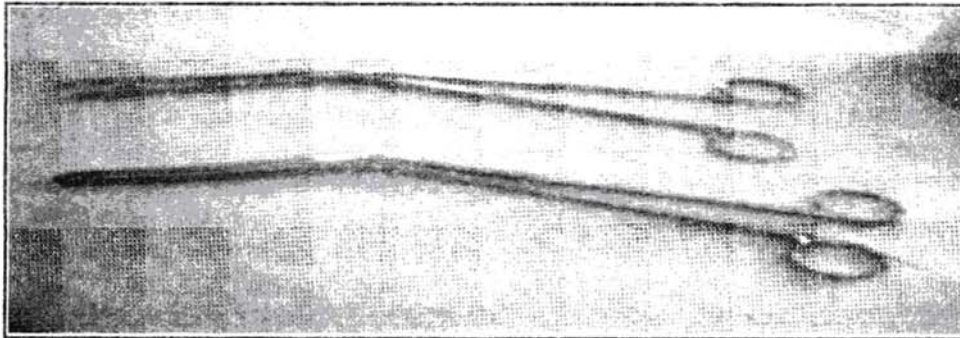
استفاده از فورسپس استریل به دو طریق است. در بعضی جاها درون مژراستریل، محلول ضد عفونی کننده نمی ریزند و فورسپس را در مژر تهی از محلول نگهداری میکنند و در بعضی دیگر از محلول درون مژر استفاده میکنند.

نحوه استفاده:

- در مژر فقط یک فورسپس (پنس) گذاشته شود زیرا در موقع برداشتن امکان اینکه نوک فورسپس به دسته فورسپس دیگر بخورد و آلوده شود وجود دارد.
- هنگام استفاده از فورسپس باید دقت شود که به لبه ظرف اثابت نکند.

- مژر باید حاوی محلول باشد.
- درموقع استفاده از فورسیس همیشه انتهای استریل آن به طرف پایین نگهداشته شود تا از جریان یافتن محلول به طرف دسته های غیر استریل آن و بازگشت مجدد محلول به به انتهای استریل فورسیس جلوگیری شود.
- هرگز برای پاک شدن محلول اضافی موجود بر روی انتهای فورسیس آن را بر روی لبه های ظرف (مژر) تکان ندهید بلکه برای چند ثانیه آن را بطور عمودی در قسمت وسط مژر خارج از محلول نگهدارید.
- هرگز نباید چیزهای چسبناک (گاز وازلین) را با فورسیس برداشت زیرا نوک آن چرب شده و مجدداً که آن را در مژر میگذارید به علت چربی با محلول تماس نخواهد داشت.
- فورسیس و مژر را در پایان هر روز استریل و برای روز دیگر آماده کنید.

بند پیک آب یا جیتل (برای برداشتن وسایل)



پاک سازی وسایل:

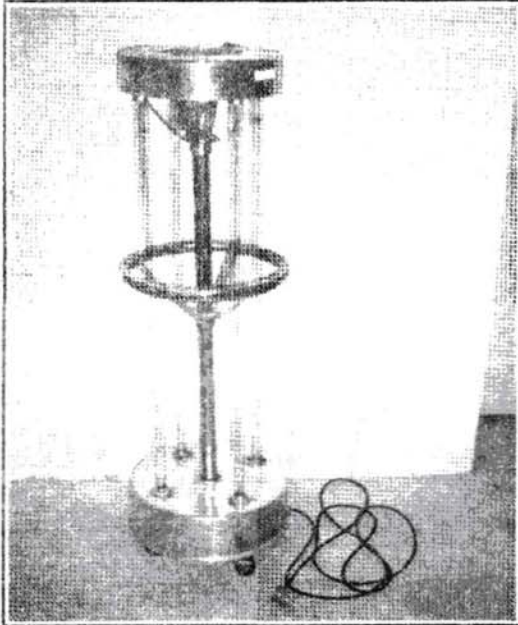
روش پاک کردن وسایل قبل از استریزه نمودن آنها بسیار مهم است. وسایل ظریف را باید به دقت محافظت نمود و وسایل استفاده شده را باید فوراً تمیز کرد. در صورت عدم امکان باید آنها را در یک ظرف پر از آب یا محلول ضد عفونی کننده فرار داد تا از خشک شدن لکه های خون بر روی آنها جلوگیری گردد و پاک کردن آنها راحت تر انجام شود. پاک کردن و ساییدن وسایل یا اشیای زبر نه تنها موجب خراشیدگی و خرابی میگردند بلکه باعث از بین بردن لایه محافظ وسیله نیز خواهد شد. همچنین شکاف خراشهای بوجود آمده و احیاناً ترک خوردگی ها میتواند محل مناسبی برای رشد و نمو میکروارگانیسم ها باشد. تکان دادن وسایل قبل از شستن آنها به زدودن باکتریها، خون و سایر لکه ها کمک میکند. این کار حدود ۸۰ درصد تعداد باکتریها را کاهش میدهد. وسایلی که توسط بخار یا گاز اتیلن اکساید استریل میگردند باید بنحوی بسته بندی شوند که تمام سطوح آن در تماس با بخار و یا بخار قرار گیرد. وسایل مورد نیاز برای جراحی را میتوان پس از شستن و خشک کردن بدون استریل کردن نگهداری نمود. تا در زمان مناسب اقدام به استریزاسیون آنها شود. بوسیدن دستکش و دقت کافی هنگام حمل سرسوزنها و ابزارهای تیز از احتمال بریده شدن انگشتان و آلودگی با هیپاتیت B میکاهد از (ظرف پلاستیکی سرتنگ یا جعبه مقوایی) بنام safty box برای جمع آوری سرسوزنها استفاده میشود. (این ظروف بعد از پر شدن سوزانده میشوند).

۴) ضد عفونی کردن اتاق زایمان در واحد تسهیلات زایمان :

جراغ اولترا ویوله ۴ لامپی:

کاربرد: جهت ضد عفونی نمودن اتاق زایمان در واحدهای تسهیلات زایمانی

دستورالعمل استفاده:



الف- پس از هر زایمان اتاق زایمان را و وسایل موجود با محلولهای ضد عفونی (ساولن و... شستشو داده شود).

ب- در صورت مراجعه بیمار عفونی علاوه بر شستشوی اتاق با محلول ضد عفونی از چراغ اولتراویوله نیز استفاده شود در غیر این صورت کاربرد آن ماهی یک بار کفایت میکند.

نکات لازم در زمان استفاده از چراغ اولتراویوله :

۱) قبل از روشن کردن چراغ اتاق زایمان کاملاً شسته شود. نظر به اینکه چراغ اولترا ویوله فقط قسمتی از اتاق را که به آن میتابد ضد عفونی میکند به فواصل زمانی در تمام قسمتهای اتاق گذاشته شود.

۲) در زمان استفاده از چراغ اولتراویوله اتاق زایمان کاملاً تاریک باشد.

۳) درب کلیه کمد ها و قفسه های شیشه ای و اسپیراتور موجود در اتاق زایمان باز باشد.

۴) قبل از روشن کردن چراغ، هواکش خاموش، درب اتاق بسته و درزهای در با چسب پوشانده شود.

۵) دوشاخه چراغ میبایست خارج از اتاق زایمان به پریز متصل شود زمانی که چراغ روشن باشد هیچکس وارد اتاق زایمان نشود.

۶) مدت زمان مناسب برای استفاده از چراغ بطور متوسط ۱۵ دقیقه میباشد بعد از ۱۵ دقیقه میبایست دوشاخه را از پریز کشیده و درب اتاق را باز و هواکش را روشن نمود. همچنان تا ۱۵ دقیقه پس از خاموش کردن چراغ نیز کسی وارد اتاق نشود.

استفاده از قرص یا محلول فرمالین فرمالین برای استریل کردن اظفهدیی که عمل سریانی دارند استفاده
مستود

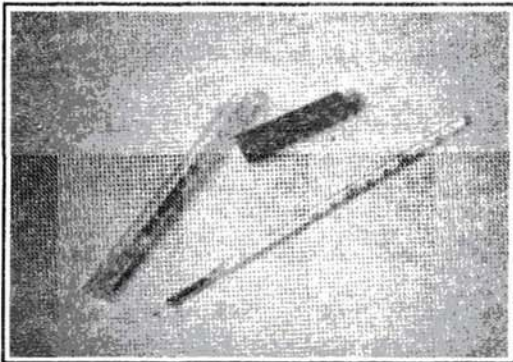


بورسی های بالینی

(۱) کنترل درجه حرارت بدن از راه دهان، زیر بغل، مقعد

دماسنج (ترمومتر طبی)

کاربرد: وسیله ای است دارای یک مخزن جیوه وساقه میباشد که بر حسب



درجه سانتیگراد درجه بندی شده است، برای خواندن میزان درجه حرارت بهتر است که بصورت عمود به درجه دماسنج نگاه کرد. دماسنج طبی دو نوع است:

الف دهانی و زیر بغلی (Orally and Axillary):

مخزن این دماسنج باریک و بلند است تا با سطح بیشتری از بافت های زیر زبان یا زیر بغل تماس پیدا کند. دماسنج به مدت ۳ تا ۵ دقیقه در زیر زبان نگهدارید. برای اندازه گیری دمای بدن از طریق زیر بغل بازوی بیمار را بالا برده و مخزن جیوه دماسنج را در وسط گودی زیر بغل به مدت ۱۰ دقیقه نگه دارید.

ب) مقعدی (Rectally):

مخزن این دماسنج کوتاه است تا صدمه به مخاط مقعد در مواقع وارد کردن دماسنج وارد نشود. دماسنج را بمدت ۲/۵ دقیقه در مقعد نگهدارید. (۲/۵ تا ۵ سانتیمتر در داخل مقعد). میانگین درجه حرارت بدن از طریق دهانی ۳۷ درجه سانتیگراد و از طریق رکتوم ۰/۶ درجه سانتیگراد بیشتر است و از طریق زیر بغل ۰/۶ درجه سانتیگراد از درجه حرارت دهان کمتر میباشد.

ضد عفونی: درجه حرارت را بعد از استفاده به ترتیب با آب و صابون، آب ساده و ماده ضد عفونی کننده (ساولن یا الکل ۷۰ درجه شستشو دهید). ۳ ظرف مدرج (مژر) برای این کار لازم است. (تبدیل الکل ۱۰۰ درجه به ۷۰ درجه به این طریق است که ۳ قسمت الکل و یک قسمت آب استفاده میشود).

نگهداری: در جای مناسب نگهداری شود. تا از افتادن، شکسته شدن آن جلوگیری شود.

۲) طریقه اندازه گیری فشار خون

فشارسنج (Sphygmo Manometer):

کاربرد: جهت اندازه گیری فشارخون بر حسب میلی متر جیوه به کار میرود.

مشخصات: فشارسنج انواع مختلفی دارد ولی همگی دارای قسمتهای زیر هستند:



الف کاف دور بازو یا بازوبند:

بازوبند فشارسنج (کاف Coff) یک پوشش دولایه از جنس پارچه و دراز است که خاصیت ارتجاعی نداشته و به دور بازو پیچیده میشود. انتخاب بازوبند مناسب برای اندازه گیری دقیق فشارخون اهمیت دارد. بنابراین بازوبند باید به اندازه کافی بلند

باشد تا بطور کامل دور بازوی بیمار را بگیرد.

ب- دو عدد لوله پلاستیکی به کیسه پلاستیکی داخل بازوبند وصل است. یکی از

لوله ها به عقربه فشارسنج و دیگری به پمپ باد متصل است. طول لوله باید ۷۶ سانتیمتر باشد.

ج- پمپ باد (از این پمپ برای تلمبه کردن و انتقال هوا به داخل کیسه هوا و تخلیه هوا از آن استفاده میشود.)

چ- پیچ تخلیه باد - عقربه فشارسنج

نگهداری :

- در موقع استفاده از بازوبند باید توجه داشت که از پر نمودن بیش از حد کاف جلوگیری نمود چون باعث ترکیدن آن میشود، همچنین از آسیب اجسام نوک تیز به آن جلوگیری کرد.

- از واردن آوردن فشار زیاد به پمپ جلوگیری بعمل آورد.

- از با فشار چرخاندن پیچ تخلیه جلوگیری شود.

فشارسنج جیوه ای درست مشابه عقربه ای بوده با این تفاوت که به جای عقربه فشارسنج دارای یک مخزن پر از جیوه و یک لوله مدرج بر حسب میلیمتر جیوه میباشد.

روش اندازه گیری فشارخون:

* آستین بلوز دست راست فرد معاینه شونده در قسمت بالای بازو جمع شود.

* برای گرفتن فشارخون فرد در حالت نشسته دست او را بر روی میز قرار دهید.

* دستگاه فشارسنج را نزدیک بازویی که میخواهید فشارخون را اندازه بگیرید قرار دهید. اگر هوایی درون کیسه لاستیکی بازوبند باشد توسط پیچ تنظیم هوای پمپ دستگاه، هوای کیسه را تخلیه کنید و سپس فشارسنج را به دور بازوی راست فرد (نه خیلی محکم و نه خیلی شل) ببندید. بازوبند را روی آستین نباید قرار دهید.

* لوله تحتانی بازوبند باید ۲ تا ۳ سانتیمتر بالاتر از چین آرنج (گودی بین ساعد و بازو) باشد و لوله لاستیکی آن نباید گره یا پیچ بخورد یا زیر بازوبند گیر کند.

* فرد معاینه شونده در فاصله مناسب (حداکثر تا یک متری) معاینه کننده قرار گیرد.

* پیچ مخزن را باز نموده (فشارسنج جیوه ای نیاز به این کار ندارد) سطح جیوه باید بدون فشار آوردن به فشارسنج دقیقاً روی صفر باشد در فشارسنج عقربه ای هم عقربه روی صفر باشد.

* نبض مچ دست با انگشت اشاره و میانه حس شود. برای اندازه گیری صحیح فشارخون (اول سطح حداکثر باد کردن بازوبند) را محاسبه کنید. یعنی پس از بستن بازوبند به دست راست فرد معاینه شونده، بایک دست نبض مچ همان دست را لمس

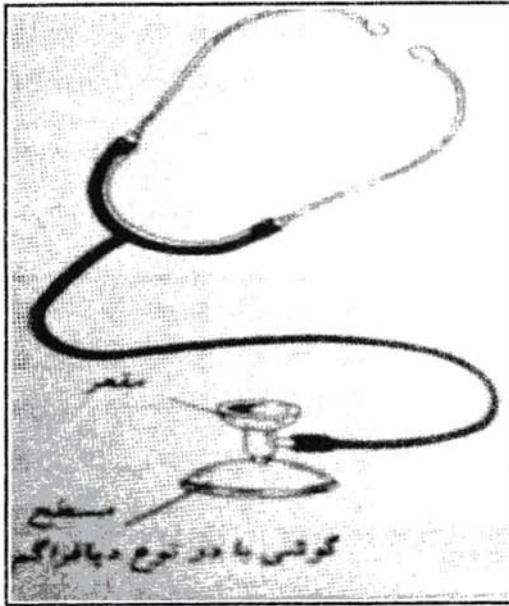
و با دست دیگر پیچ پمپ لاستیکی را ببندید و بصورت متوالی و سریع روی پمپ فشار آورید. و آنقدر کیسه هوای بازوبند را باد کنید تا دیگرنبض مچ دست حس نشود در همان زمان سطح جیوه یا عددی که عقربه روی آن قرار گرفته (عدد قطع نبض) را در ذهن بسپارید. سپس پیچ پمپ را کامل باز کرده و سریعا باد بازوبند را خالی کنید. بعد ۳۰ میلیمتر جیوه به آن عدد بدست آمده اضافه کنید بنابراین حداکثر سطح باد کردن بازوبند بدست می آید.

* ۵ تا ۶ ثانیه دست فرد را بالا نگه دارید. این بار از گوشی استفاده کنید. گوشی را روی سرخرگ بازویی در چین آرنج قرار دهید و مجددا پیچ پمپ را ببندید و بازوبند را باد کنید تا به حداکثر سطح باد کردن بازوبند (در مرحله قبل حساب کردید) برسد پیچ پمپ را به آهستگی باز کنید و با سرعت آهسته ۲ تا ۳ میلیمتر جیوه در ثانیه (حدود یک تا ۲ علامت نشانه مدرج در ستون شیشه ای یا در صفحه عقربه) باد بازوبند را تخلیه کنید. دیگر پیچ پمپ را دستکاری نکنید. همزمان با اولین صدایی که در گوش شنیدید به سطح جیوه یا عقربه نگاه کنید این سطح نشان دهنده فشار سیستولی یا ماکزیمم است. تخلیه باد بازوبند را آرامی ادامه دهید زمانی که هیچ صدای واضحی نمیشنوید یا صدا خفیف و کم کم قطع میشود. نقطه قطع صدا نشان دهنده فشار دیاستولی یا مینیمم است.

* حداقل نیم ساعت قبل از اندازه گیری فشارخون فرد فعالیت شدید نداشته باشد، غذای سنگین، قهوه، الکل، دارو و نوشیدنی محرک مصرف نکرده باشد. سیگار نکشیده باشد و مدت طولانی (بیش از ۱۴ ساعت) ناشتا نباشد. ۵ دقیقه قبل از اندازه گیری فشارخون استراحت کامل داشته باشد.

* افرادی که ضربان قلب نامنظم دارند، چندین بار فشارخون آنها را اندازه گیری کنید ولی برای اندازه گیری مجدد باید ۱ تا ۲ دقیقه فاصله دهید. از باد کردن مکرر بازوبند اجتناب کنید. چون فشارخون کاذبی را نشان خواهد داد. **گوشی طبی:**

کاربرد: جهت گوش دادن به صدای قلب، صداهای دستگاه گوارش و صدای تنفس مورد استفاده قرار میگیرد.



مشخصات: از ۳ قسمت تشکیل

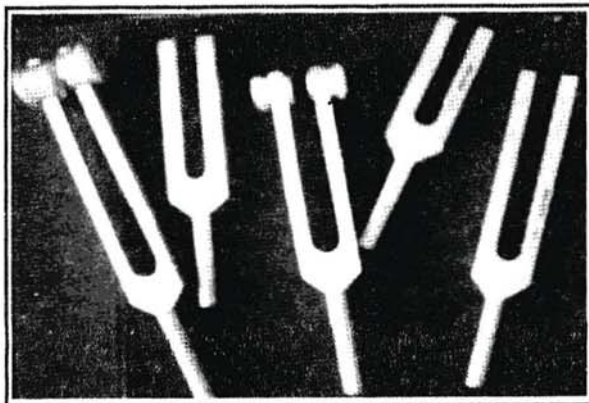
شده است:

الف: انتهای گوشی که دارای دولوله فلزی است که در سر آنها پوشش لاستیکی قرار دارد و باید بطور ثابت و راحت داخل گوشها قرار گیرد.
ب: لوله های لاستیکی (از یک طرف به لوله های فلزی متصلند و سپس به یک لوله منتهی شده و به صفحه گوشی یا دیافراگم وصل میگردند).

ج- دیافراگم یا صفحه گوشی یا پروپ: این قسمت از یک صفحه فلزی تشکیل شده که به انتهای لوله لاستیکی متصل است. دیافراگم ۲ طرف دارد. طرف کوچکتر و گودتر با بل- و طرف بزرگتر با سطح صاف که توسط یک قطعه فلزی میله ای شکل که قابلیت چرخش دارد به انتهای لوله لاستیکی وصل است. برای امتحان اینکه پروپ صدا را به گوش منتقل میکند یا نه؟ میتوان با زدن ضربه ملایم آنرا امتحان نمود.

نگهداری: در قسمت پروپ یک صفحه حساس داریم که بایستی از آسیب محفوظ نگه داشته شود. فنر قسمت گوشی نیز شکننده است لذا بایستی از باز نمودن بیش از حد دور بازوی گوشی خودداری شود. تجربه: از فیلم های رادیولوژی در مواقع دسترسی نداشتن به صفحه حساس میشود برای صفحه حساس پروپ استفاده کرد.

۳) اندازه گیری میزان شنوایی و معاینات داخلی چشم، گوش، بینی



دیافازون:

کاربرد: جهت آزمون شنوایی

مشخصات: دیافازون دارای ۲

شاخک است که از طریق به ارتعاش درآوردن شاخکها بوسیله ضربه زدن به دیافازون از طریق بند انگشتان

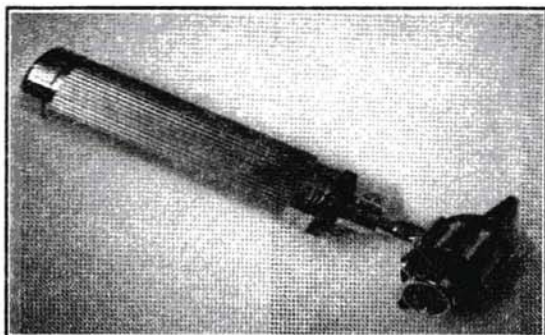
، آرنج و کشکک بطوری که برای بیمار قابل شنیدن باشد.

اتوسکوپ:

کاربرد: جهت دیدن داخل گوش خارجی و پرده صماخ مورد استفاده قرار میگیرد.

مشخصات: دارای یک دسته است که باطری در داخل آن قرار میگیرد، در قسمت سر دارای یک لامپ، لنز چشمی و نوک میباشد. نوک اتوسکوپ قابل تعویض است در بعضی از اتوسکوپها باطری قابل شارژ وجود دارد، که باید دائم کنترل گردد. روش استفاده:

در هنگام معاینه باید توجه داشت که لاله گوش را محکم به سمت بالا، عقب و کمی بیرون کشیده تا مسیر کانال به شکل مستقیم درآید و بهتر توسط اتوسکوپ مشاهده گردد. در معاینه گوش خارجی باید به هرگونه ترشح، التهاب یا جسم خارجی توجه داشت.



*نگهداری: بعد از هر بار استفاده داخل نوک اتوسکوپ تمیز شود.

*دقت شود در هنگام استفاده نوک اتوسکوپ به زمین نیافتد.

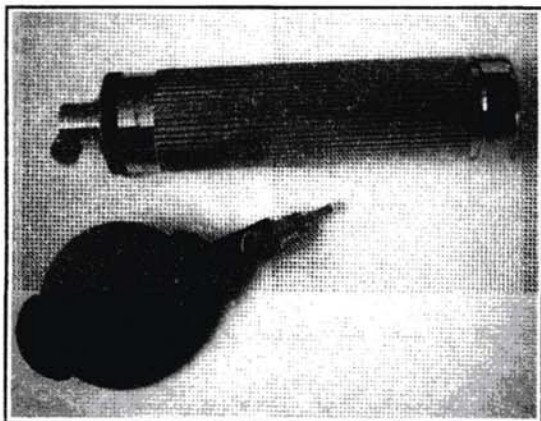
*باطری ها مرتب کنترل شوند گاهی که باطری ها کنترل نمیشوند مخصوصا اگر با تری مرغوب نباشد سولفاته شدن باتریها منجر به خرابی اتوسکوپ خواهد شد.

*در صورتی که اتوسکوپ دارای باتری قابل شارژ میباشد همشه در محل شارژر باشد.

افتالموسکوپ:

جهت دیدن قسمتهای قدامی داخل چشم مورد استفاده قرار میگیرد.

مشخصات: دارای دسته ای است که باتری داخل آن قرار میگیرد. در قسمت سر مجهز به لامپ برای روشن نمودن داخل چشم



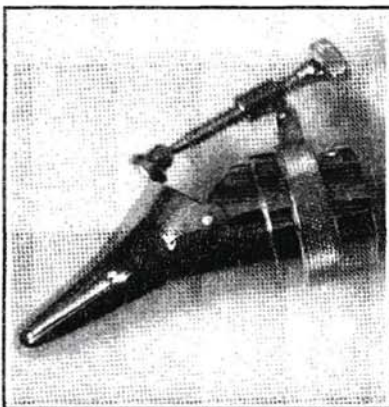
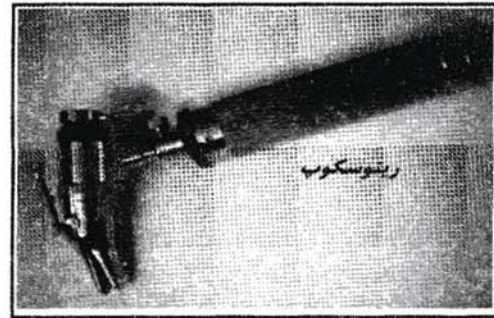
ولنز مخصوص است. در نگهداری از این دقت شود در هنگام استفاده نوک افتالموسکوپ به زمین نیافتد. واز شستشوی با آب که به داخل آن نفوذ نماید خودداری شود. باطریها مرتب کنترل گردند.

ست اتوسکوپ و افتالموسکوپ:

در واقع جعبه ای است که هم اتوسکوپ و افتالموسکوپ با دسته مشترک وجود دارد. باید سعی شود که وسایل در جای خود نگهداری شود.

ست اتورینولارنگوسکوپ و افتالموسکوپ:

جعبه ای حاوی اتوسکوپ، افتالموسکوپ و رینوسکوپ (وسیله ای جهت دیدن مخاط بینی) میباشد.

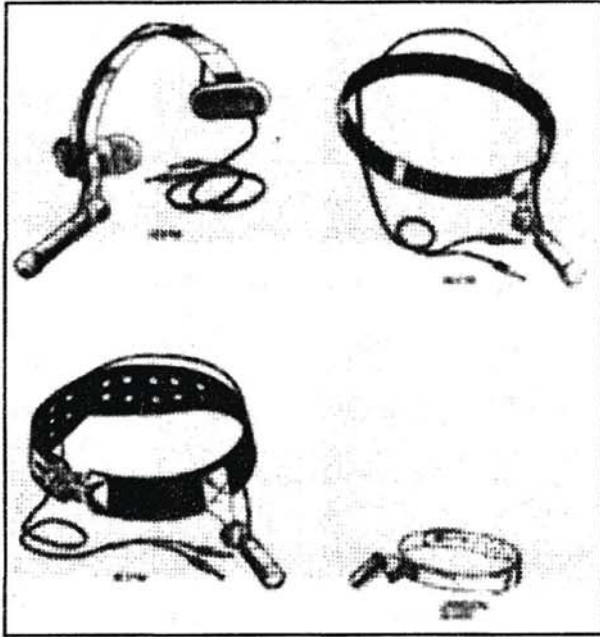


اسپاکلوم بینی:

جهت باز کردن بینی به منظور دیدن بینی و اعمال داخل بینی مورد استفاده قرار میگیرد. دارای دو بازوست که با یکدیگر لولا شده اند و دارای فنری است که دو بازو را در وضعیت بسته روی هم قرار میدهد. اسپاکلوم روی دسته رینوسکوپ نصب میشود.

نگهداری: لازم است که بعد از هر بار استفاده از این وسیله کاملا تمیز گردد و در ضمن روغنکاری محل لولا را نباید فراموش کرد.

آینه پیشانی *Head Lamps* :



کاربرد: حین معاینات گوش و حلق و بینی و یا اعمال جراحی گوش، حلق و بینی جهت روشن نمودن موضع مورد معاینه یا موضع عمل مورد استفاده قرار میگیرد.

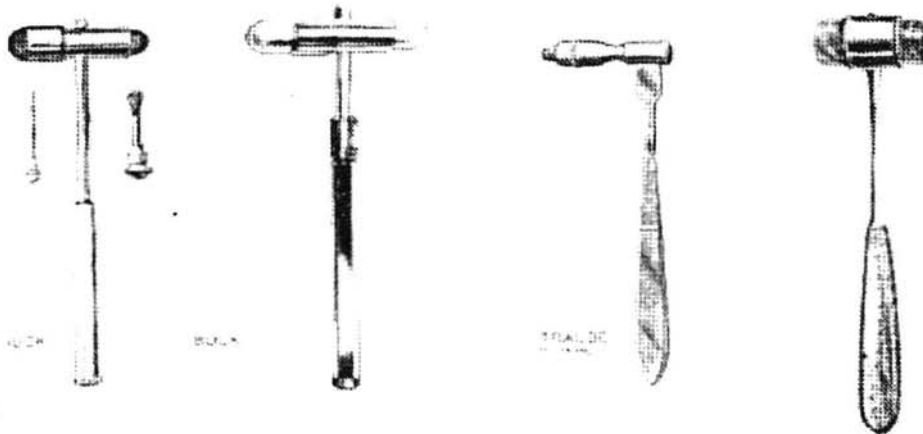
مشخصات: دارای قسمتی است که دور که روی آن دو سوراخ در نظر گرفته شده. همچنین یک لامپ دارد که نور آن به

مورد نظر را روشن مینماید و جهت تغذیه لامپ، ترانس (آداپتور) دارد.

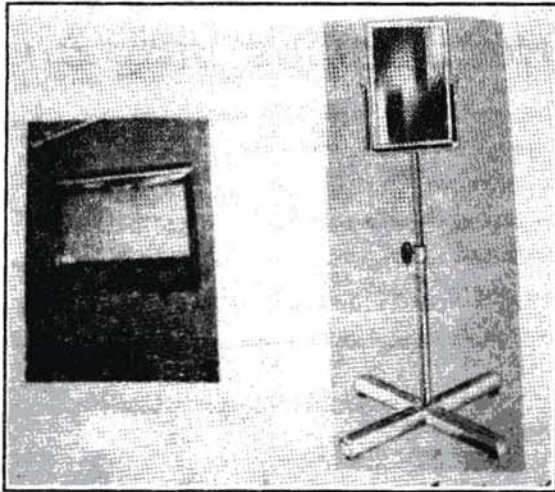
نگهداری: آینه و لامپ در اثر هرگونه ضربه و یا افتادن ممکن است صدمه ببینند لذا در حمل و نقل و استفاده از آن بایست دقت کافی بعمل آید.

چکش رفلکس *Percussion Hammers* :

یک چکش هرمی شکل با دسته فلزی است و برای ارزیابی رفلکسهای انقباضی عضلات به هنگام ضربه زدن ناگهانی به تاندون آنها مورد استفاده قرار میگیرد



نگاتوسکوپ (ریو باکس):

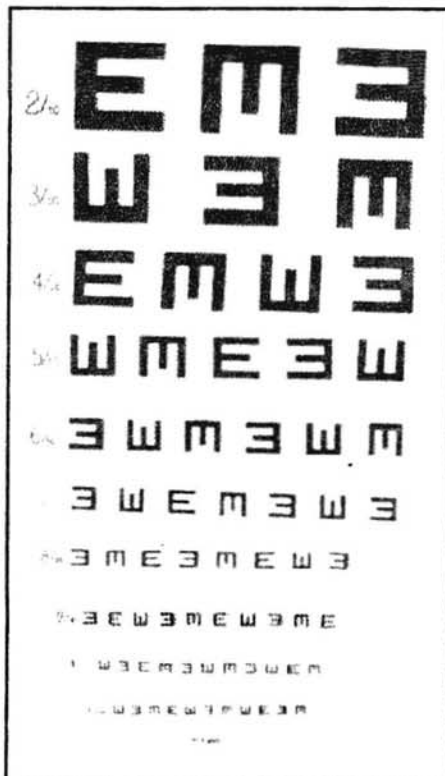


جهت دیدن فیلم رادیولوژی از آن استفاده میگردد، که بوسیله برق ۲۲۰ ولت راه اندازی میشود. دارای صفحه نئون و لامپ فلور سنت میباشد و در اندازه های مختلف

موجود است. در زمان استفاده باید روشن شود، از زیاد روشن و خاموش کردن صفحه جلوگیری شود. همچنین از زیاد روشن نگهداشتن دستگاه امتناع کرد.

۴- تابلو بینایی سنجی (ای چارت) یا تابلو اسنلن:

کارت بزرگ کاغذی که حرف انگلیسی E در جهات مختلف و ابعاد مختلف بر روی آن نوشته شده است. این کارت بر دو نوع است. کارتهای کاغذی با ابعاد (۳۳*۷۰) و کارت کاغذی با ابعاد (۱۵*۴۹) که توسط یک پوشش پلاستیکی پوشانده شده است و فاصله برای این نوع کارتها ۴ و نیم متر در نظر گرفته میشود. تابلوهای ۷۰*۳۵ استاندارد تر هستند.



روش کار:

الف- فراهم کردن شرایط انجام آزمایش (فاصله فرد با تابلو ۶ متر برابر با ۲۰ فوت یا ۲۰ پا، وجود نور کافی بر صفحه تابلو بینایی سنجی، عدم ناراحتی در فرد معاینه شونده قبل از انجام آزمایش، پوشاندن چشم (در هر بار معاینه، یکی از چشمها) با مقوای تمیز سیاه رنگ و یا در صورتی که مقوای باشد با دست تمیز بطوری که فقط مانع دید فرد باشد و بر پلکها و کره چشم فشاری وارد نیاید. فاصله تابلو از زمین یک متر در نظر گرفته شود. اگر فاصله اتاق ۳ متر باشد از آئینه مسطح استفاده مینمائیم که آن را روبروی شخص نصب میکنیم و چارت را پشت سر نصب)

ب- سوال کردن جهت علائم روی تابلو (بالا، پایین، راست یا چپ) به ترتیب از بزرگترین علامت تا آخرین حدی که دانش آموز میتواند تشخیص دهد. آخرین ردیفی که فرد میتواند بطور صحیح نشان دهد میزان دید آن چشم است که مقدار آن در سمت چپ هر ردیف تابلو دید نوشته شده است. مثلا ردیف چهارم از پایین ۸/۱۰ (۸ دهم) و ردیف دوم از بالا ۳/۱۰ (سه دهم) است.

ج- پس از تعیین دید چشم راست به دانش آموز گفته شود که چشم راست را با چشم پوش یا دست راست بپوشاند و به ترتیبی که گفته شد دید چشم چپ را نیز تعیین و یادداشت کنید.

چ- پس از آخرین ردیفی که دانش آموز با یکی از چشمهایش دیده است باید از او بخواهید که با هر دو چشم باز نگاه کرده و جواب دهد، معمولا میزان دید دو چشم از دید یک چشم بیشتر است.

معمولا اگر دید یک چشم بیش از یک دهم با چشم دیگر تفاوت داشته باشد یا دید هر دو چشم با هم از ۱۰ دهم کمتر باشد باید دانش آموز را برای معاینه و احیانا اصلاح دید به پزشک مرکز بهداشتی درمانی روستایی معرفی کرد. کلیه افرادی که دید یک چشم آنها از ۹ دهم کمتر و یا دید دو چشم آنان از ده دهم کمتر میباشد باید حتما به چشم پزشک معرفی شوند.

چ- اگر فرد معاینه شوند هبایدست بر چشم فشار دهد یا پلک را بمالد دید این چشم تقریبا تا یک دقیقه و کمی بیش از آن صحیح تعیین نخواهد شد. و باید صبر کرد تا به وضع عادی برگردد.

ح- اکثر دانش آموزانی که یک چشمشان ضعیف تر از دیگری است خود نمیدانند که دید رضایتبخش آنها از چشم سالم است و تصور میکنند هر دو چشمشان خوب میبیند این است که دقت برای کشف چنین مواردی ضروری است.

خ- صورت فرد معاینه شونده باید کاملا مقابل تابلو قرار گیرد و مستقیما به روبرو نگاه کند. گرداندن سر یا چشم به یک طرف ممکن است دلیل اختلالی در دید چشم و یا ساختمانهای درون چشم باشد که باید در نظر گرفته شود.

۴) اندازه گیری قد و وزن

قدسنج:

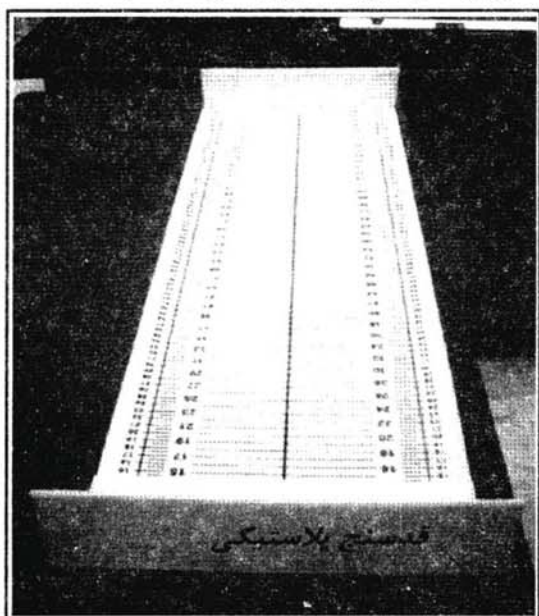
قدسنج انواع مختلفی دارد که شامل (قدسنج دیواری، رومیزی و پارچه ای و همراه ترازو) میباشد.

قدسنج دیواری: روی دیوار نصب میشود و فرد مراجعه کننده پشت به دیوار برابر قدسنج می ایستد و قد او اندازه گرفته میشود.

قدسنج رومیزی: در شکل طرح ایرانی آن مشاهده میشود بیشتر برای اطفال و نوزادان کاربرد دارد از جنس مشمع قابل انعطاف که خط کشی شده است میباشد و در حال حاضر بهترین نوع قدسنج است در قسمت بالای قدسنج که سر نوزاد یا کودک با آن تماس قرار میگیرد قطعه ای مستطیل شکل که از جنس پلاستیک فشرده میباشد در انتهای قدسنج همین قطعه قرار دارد که به تناسب قد کودک با کف پای وی بصورت مماس (چسبیده به کف پا) تنظیم میشود.

قدسنج پارچه ای یا متر پارچه ای :

برای اندازه گیری قد روی میز یا دیوار یا سطح صافی چسبیده میشود از این وسیله برای اندازه گیری دور سر و سینه نوزاد نیز استفاده میشود. معمولاً با استفاده مکرر بیرنگ میگردد. قدسنج باترازو: تیغه ایی کشویی دارد که به ترازوهای بزرگسال وصل میشود.



انواع ترازوی بزرگسال:

قیانی، عقربه ای، دیجیتالی، کفی (سیار یا حمامی)

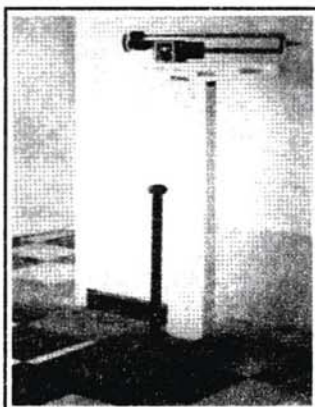
ترازوی بزرگسال قدسنج دار:

جهت توزین افراد مورد استفاده قرار میگیرد، ترازوهایی که بدین منظور ساخته میشود دارای متر فلزی است که برای اندازه گیری قد استفاده میشود این ترازو باید در برابر ضربات محافظت شود در سطح هموار قرار گیرد.

ترازوی عقربه ای: بر دو نوع ایستاده و کفی (پرتایل، قابل حمل، سیار، حمامی)

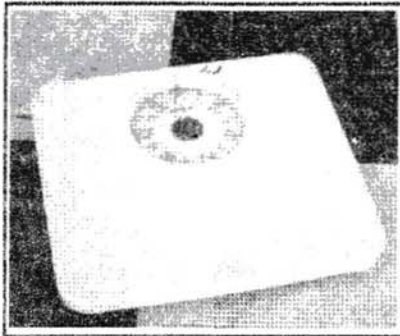
میباشد که نوع ایستاده دارای قدسنج میباشد.

ترازوی دیجیتالی: دو نوع ایستاده یا کفی که کارش دقیق میباشد.



نگهداری از ترازوهای بزرگسال:

- * در آب و هوای مرطوب از ترازوهای ضدزنگ و از مواد بلاستیک فشرده یا تفلون استفاده شود. سعی شود مایعات بر روی وزنه ها ریخته نشود.
- * باید در جای هموار قرار گیرد و از ضربه رسیدن به آنها خودداری شود
- * از گذاردن وزنه های بیش از ظرفیت دستگاه جلوگیری شود (طبق استاندارد)
- * از گذاردن وزنه نادر انبارهای محل نگهداری اسیدوکلر یا گازهای خورنده (به علت بکاررفتن سرب در وزنه ها) خودداری شود
- تجربه: اگر ورقه ای از نئوپان بر روی ترازوهای عقربه ای (سیار) نصب شود از خرابی زود هنگام آنها جلوگیری خواهد شد. استفاده از تخته نئوپان در شکل ذیل مشاهده میشود

**ترازوی اطفال:**

انواع ترازوهای اطفال شامل (عقربه ای، قپانی، دیجیتالی، شورتی) میباشد که جهت توزین اطفالی که قادر به ایستادن و یا نشستن روی ترازوی معمولی نیستند به صورت خوابیده روی آن قرار میگیرند. دارای دو شاخص است که یکی کیلوگرم است و دیگری گرم (بانهسیمات ده گرمی) اندازه گیری میکنند.

استانداردترین ترازو برای توزین کودکان ترازوهای کفه دار قپانی (شاهین دار) طبق تصویر میباشد. ترازوهای شورتی برای استفاده در روستاهای قمر و نقاط دارای عشایر کاربرد دارد.

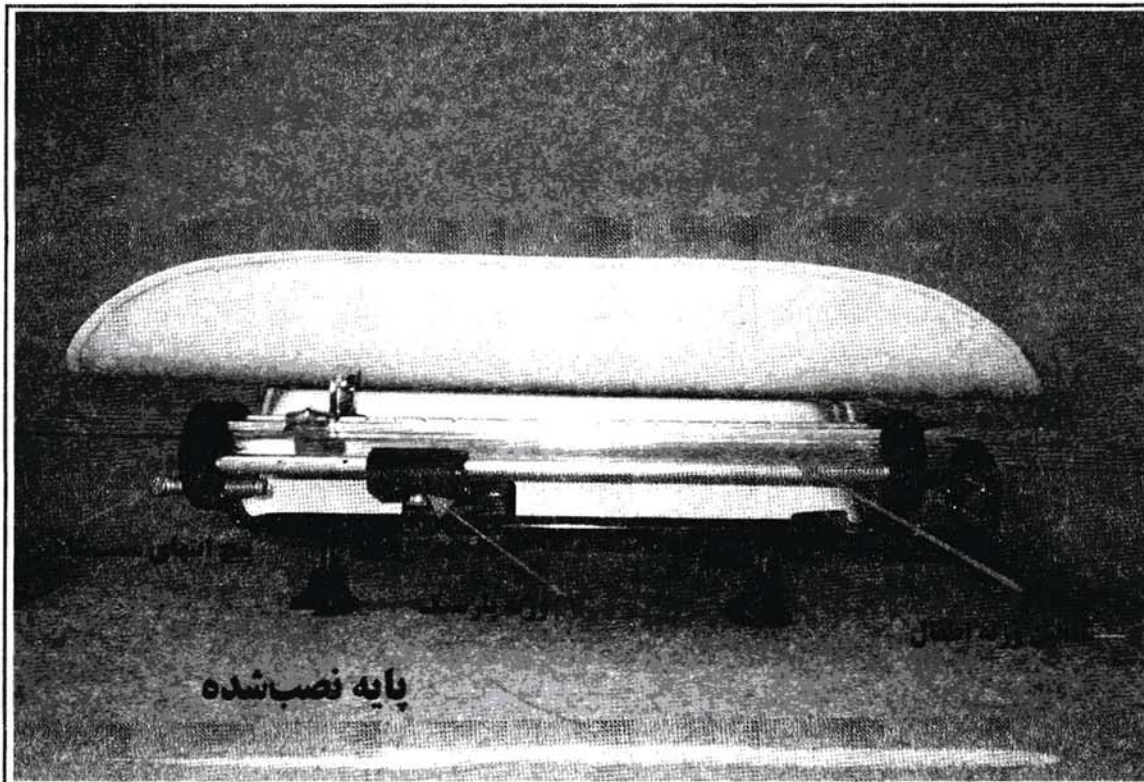
روش بهره برداری و نگهداری:

۱- هنگام توزین ترازوی اطفال در جای صاف، هموار و در وسط میز قرار گیرد. زیرا تکان خوردن وزنه منجر به بهم خوردن تنظیمات آن میشود. باید توجه داشت که بیمار آرام روی آن قرار گیرد که فنر ضربه نخورد.

۲- قبل از انجام توزین ترازو را با وزنه شاهد میزان نمائید.

۳- جهت تنظیم ترازو از پیچ انتهایی سمت چپ شاهین استفاده نمائید

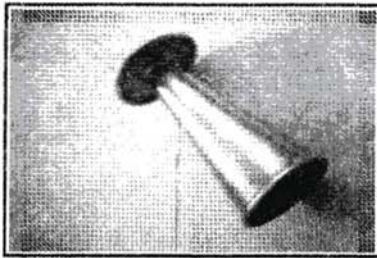
- ۴- در هنگام توزین از دستکاری وزنه پارسنگ؛ وزنه پیچ دار زیر شاهین، بیرهزید پارسنگ همیشه میبایست ثابت باشد.
- ۵- قبل از گذاردن اطفال بر روی ترازو شاهین قفل باشد.
- ۶- جهت انتقال ترازو، از کفه ترازو، استفاده نگردد؛ بهتر است از قسمت زیر ترازو برای انتقال استفاده شود؛
- ۷- از ریختن مایعات بر روی ترازو خودداری گردد.
- ۸- از توزین اطفال بالای ۱۵ کیلوگرم اجتناب نمایند (بیش از ظرفیت دستگاه توزین صورت نگیرد). فقط برای کودکانی که وزنشان کمتر از ظرفیت دستگاه است مورد استفاده قرار گیرد.
- ۹- میزان خطا در ترازوهای اطفال مابین ۵۰ الی ۱۵۰ گرم میباید که مانعی ندارد.
- ۱۰- جهت بهره برداری بهتر و طول عمر طولانی ترازوهای اطفال، بهتر است از محل‌های نگهداری اسیدها و گازهای مخرب و حساس به سرب و جاهای نمناک دور نگهداری شود (لطفاً در جاهای خشک بخاطر آسیب ندیدن وزنه های سربی آن استفاده شود).
- ۱۱- در صورت هرگونه خرابی با مسئولین ذیربط تماس حاصل فرمائید. تا توسط افراد متخصص در صورت به هم خوردن تنظیمات آن سرویس شود
- ۱۲- در تصویر ذیل پایه هایی به وزنه اطفال وصل شده است که از افتادن کودک در حالت توزین جلوگیری میکند وزنه هم حالت نراز دارد...



پایه نصب شده

(۵) وسایل مورد نیاز معاینات واحد مامایی و کمک به انجام زایمان:**گوشی صدای قلب جنین Estethoscop.**

کاربرد: جهت گوش دادن به صدای قلب جنین مورد استفاده قرار میگیرد.



روش استفاده: یک وسیله بسیار ساده است و با قرار دادن یک طرف آن روی شکم مادر و قرار دادن گوش شخص معاینه کننده در طرف دیگر آن عمل شنیدن صدای قلب جنین را انجام میدهند.

اسپاکلوم واژینال:

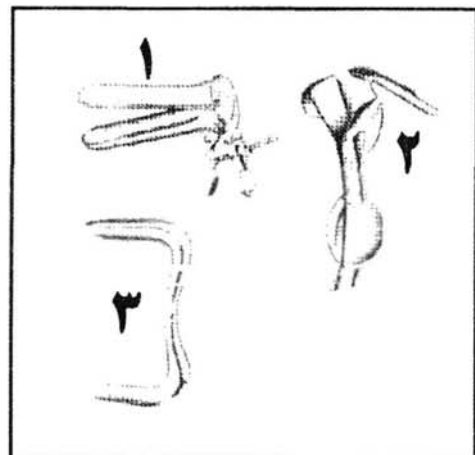
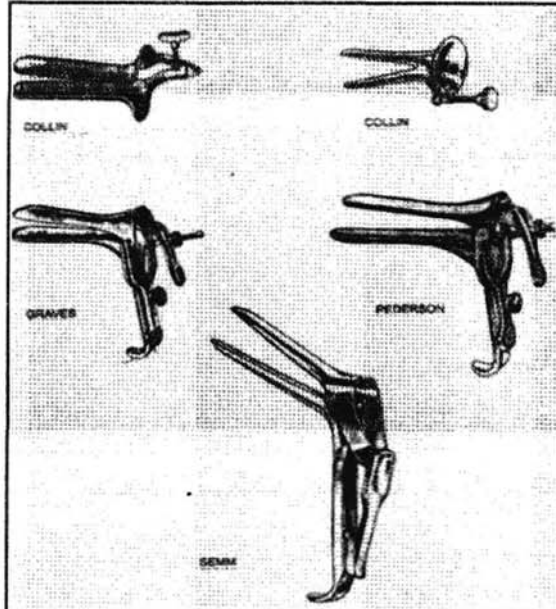
وسیله ای است برای دیدن واژن و سرویکس در بیماریهای زنان و زایمان مورد استفاده قرار میگیرد. در اندازه های مختلف و اشکال متفاوت وجود دارد.

۱- اسپاکلوم کاسکو (CUSCO)

۲- اسپاکلوم آوارد (Auvard)

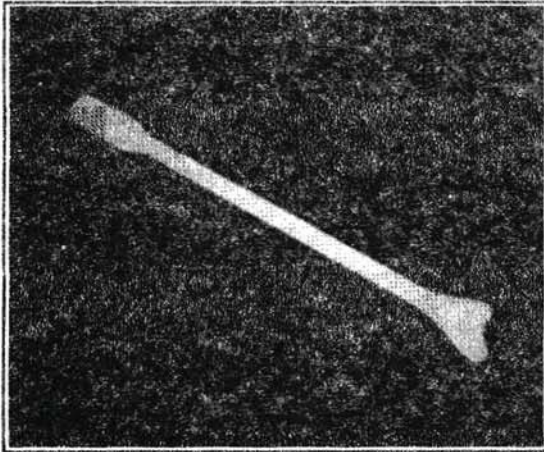
۳- اسپاکلوم ورترکتور سیم

(sim vaginal & retractor)



اسپاچولا:

جهت گرفتن نمونه پاپ اسمیر از دهانه رحم به یک عدد لام و یک اسپاچولا و یک عدد سوآپ نیاز داریم. اسپاچولا از جنس چوب و دارای دو سر میباشد. سر بلندتر اسپاچولا در لبه داخلی رحم قرار میگیرد و با چرخش دورانی به دور دهانه رحم



از آگزو سرویکس (قسمت خارجی دهانه رحم) نمونه گرفته شده سپس نمونه روی لام شیشه ای توسط اسپاچولا به اندازه یک سانتیمتر گسترش داده میشود. توسط سوآپ از اندو سرویکس (قسمت داخلی دهانه رحم) با چرخش دورانی نمونه گرفته میشود. در انتها برای فیکس کردن سلولها بر روی لام از یک عدد اسپری فیکساتور استفاده میشود.

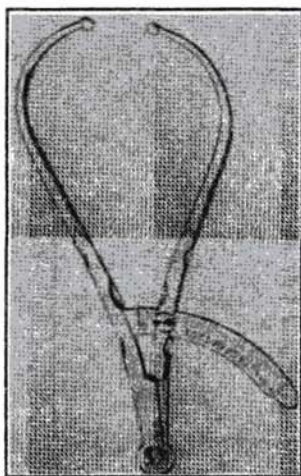
کرایو: Cryo

کاربرد: در سرویسیت ها (التهاب سرویکس یا دهانه رحم) پس از بیوپسی یا نمونه برداری از دهانه رحم ورد کارسینوم درمان را با آنتی بیوتیک شروع میکنند اما در بیمارانی که کشت عفونی سرویکس منفی باشد یا سرویسیت به درمان پاسخ ندهد از روشهای درمانی که ایتلیوم سرویکس را برهنه میکند استفاده میشود. تکنیک کرایو کوتریزاسیون (Cryo cauterization) یا کوتر انجمادی، ساده ترین و ایمن ترین روش سرپایی موجود میباشد. این روش از یک (Cryo Probe) خنک شونده توسط دی اکسید کربون یا فرئون برای نکروزه نمودن ایتلیوم سطحی که با آن تماس دارد استفاده میکند. پروبها با اشکال مختلف جهت سرویکسهای متفاوت موجود میباشد. در روش جراحی انجمادی (Cryo Surgery) منجمد کردن سرویکس به مدت ۳ دقیقه جهت انجماد و ۵ دقیقه صبر کردن جهت نرم شدن سرویکس و از سرگیری انجماد دوم به مدت ۳ دقیقه صورت میگیرد. مطالعات نشان داده که اگر این تکنیک به درستی انجام پذیرد تا عمق ۵ الی ۶ میلیمتر نکروز ایجاد میکند که از لحاظ تئوریک بیش از ۹۹ درصد غدد مبتلا نابود میشود.

کرایو کوتتری (Crayocatuery) یا انجماد درمانی در حال حاضر در مراکز بهداشتی درمانی شهرستان نهاوند صورت نمیگیرد. در سطح شهرستان در مطبهای متخصص زنان مورد استفاده دارد.

پلویمتر (Pelvimeter):

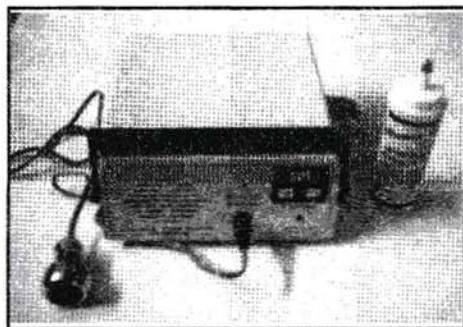
برای متخصصین زنان و ماماها لازم است قبل از شروع وضع حمل در باره اندازه و شکل لگن بیمار، اطلاعاتی داشته تا بتوانند در مورد نحوه زایمان زن حامله



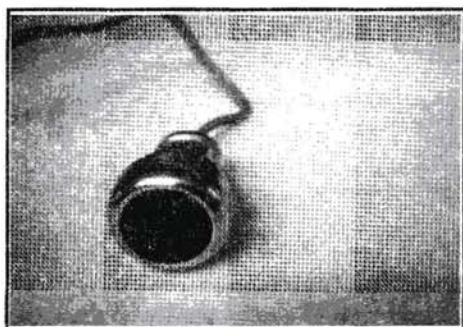
تصمیم بهتری بگیرند. از این رو معاینه دقیق اقطار لگن لازم است ابزار مورد نیاز این اندازه گیری دستگاه پلویمتر است. این دستگاه به اشکال مختلف وجود دارد.

سونی کیت (Souny Kayth):

این دستگاه جهت شنیدن صدای قلب جنین مورد استفاده قرار میگیرد



مشخصات: بوسیله انرژی برق شهر کار میکنند. دارای آشکار ساز صداست و دارای پروپی است که روی شکم مادر قرار میگیرد جهت تسهیل حرکت پروپ بر روی شکم از ژل لوبریکانت استفاده میشود. با حرکت پروپ و قرار گرفتن در موقعیت مناسب صدای قلب جنین بطور واضح شنیده میشود.



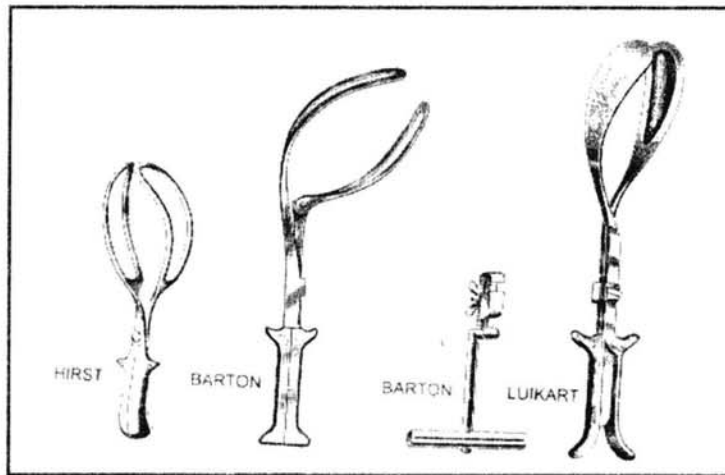
نگهداری: توسط افراد ماهر و مسئول مورد استفاده قرار گیرد. پس از هر بار استفاده پروپ تمیز شود. دقت شود تا ضربه نخورد حین

حمل و نقل زیاد تکان نخورد در صورت آسیب دیدن، توسط افراد و شرکت‌های مجاز تعمیر شود.

فورسپس: *Forceps*

جهت کمک به نزول جنین در زایمانهای سخت مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مشخصات: دارای ۲ بازو است که در هنگام استفاده روی یکدیگر جفت میشود. فورسپس‌ها دارای اندازه‌های متفاوت می‌باشند. از نظر انحنا سر آنها نیز متفاوت است.



وکیوم (*Vacuum*):

این دستگاه جهت کمک به نزول جنین در زایمانهای سخت مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مشخصات و روش استفاده:

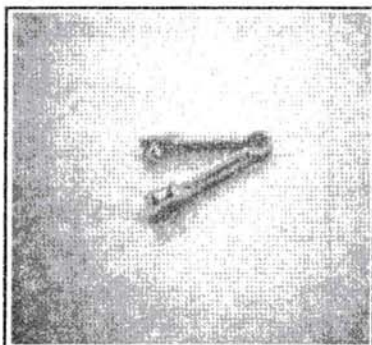
دارای کاپ مخصوص است که روی جمجمه جنین قرار داده میشود. این کاپ بوسیله رابط طبی به دستگاه مکش وصل است. با ایجاد خلا در رکاب ایجاد چسبندگی به جمجمه پیش می‌آید. سپس بوسیله دستهای که بین لوله رابط و کاپ قرار گرفته و از داخل لوله بوسیله زنجیر فلزی کاپ به دسته متصل است کشش به کاپ و در نتیجه به جمجمه جنین داده شده و به نزول جنین کمک مینماید.

نگهداری: لوله‌های رابط از برخورد با اجسام برنده و نوک تیز محافظت شود. از استریل نمودن لوله‌های لاستیکی بوسیله حرارت خودداری شود، بعد از هر استفاده کاپ و قسمتهای مربوط به آن کاملاً تمیز شود.

۷) وسایل مورد نیاز مراقبت از نوزاد

کلامپ بند ناف:

وسیله ای است که بعد از زایمان بند ناف نوزاد را با آن بعد از ۳۰ ثانیه می بندند. کلامپ بند ناف در فاصله ۲ یا ۳ سانتی متری شکم نوزاد زده میشود بعضی

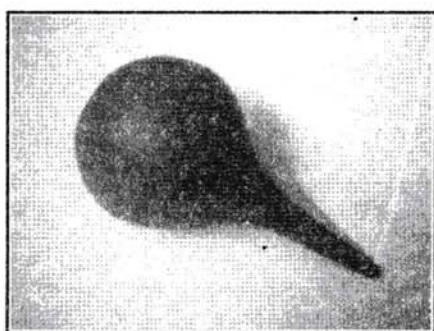


مطالبات نشان داده تاخیر در بستن بند ناف حدود یک دقیقه بعد از زایمان زمانی که نبض بند ناف متوقف میشود (همزمان نوزاد در سطح جفت قرار گیرد) روش سالمی است تا مقداری خون از جفت به نوزاد منتقل شود. این کار خطر کم خونی ناشی از فقر آهن را در سالهای بعدی زندگی کودک کاهش میدهد.

مشخصات: کلامپهای پلاستیکی در محل قفل شده و نمی لغزند در روز دوم یا سوم میتوان قسمت قوسی کلامپ را برید و آن را براحتی خارج کرد یا میتوان اجازه داد تا همراه بند ناف بیافتد.

پوآر:

کاربرد: وسیله مکشی است که برای خارج کردن ترشحات از دهان و بینی نوزاد مورد استفاده قرار میگیرد.



نگهداری: بایستی از نگه داشتن پوآر در درجه حرارت بالا خودداری نمود. همچنین از برخورد با اجسام نوک تیز اجتناب ورزید.

انکوباتور:

به منظور نگهداری نوزادانی که نارس بدنیا آمده اند مورد استفاده قرار میگیرند.

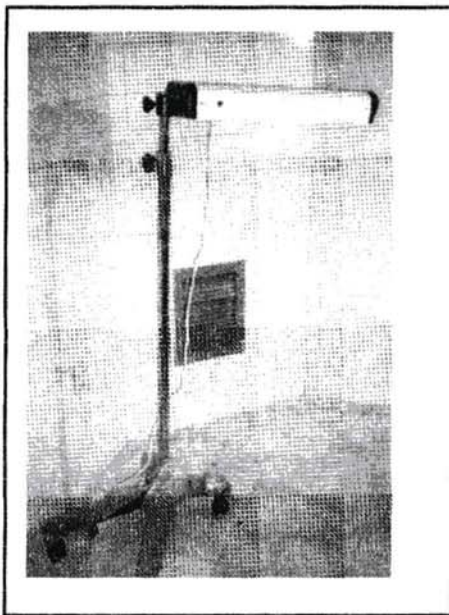
مشخصات: دارای محفظه ای است که بر روی تخت بیمار قرار میگیرد و این فضا را از محیط خارج میسازد. حرارت و رطوبت این فضا قابل کنترل است. روی دیوار این محفظه مجاری مخصوص دستای پرستار وجود دارد.

نگهداری: باید توجه داشت که

فضای مخصوص تا سطح توصیه شده از آب پر شود، د رجه حرارت و رطوبت گرچه بوسیله علائم هشدار دهنده مورد کنترل است ولی توسط پرستارنیزچک شود در ضمن افراد مسئول با آن کار کنند.

**وارمرز:**

نوزاد با ید در محلی قرار گیرد که بخوبی گرم شود از این دستگاه برای تامین دمای لازم و مراقبتهای فوری و ویژه استفاده میشود. کات نوزاد زیر وارمر قرار میگیرد.



جدول شماره ۲- فهرست و تعداد تجهیزات فنی واحد تزریقات، بانسمان و بستری موقت مرکز بهداشتی درمانی روستایی (با توجه به لیست استاندارد تجهیزات برگرفته از کتاب شبکه بهداشت و درمان تالیف آقای دکتر سیروس پیله رودی

تعداد	نوع وسیله	فضا
۱	تخت معاینه	بانسمان
۱	پاراوان	
۱	چهار پایه جلوی تخت	
۱	فور	
۱	اتوکلاو کوچک پرتابل	
۱	برانکار دستی	
۱	برانکار چرخدار	
۲	لگن گود با پایه فلزی بلند	
۲	ترولی استیل بانسمان (دو طبقه) متوسط	
۲	سینی استیل متوسط	
۲	بیکس کوچک	
۲	بیکس متوسط	
۱	کووت قلوه ای (متوسط)	
۱	کووت مستطیل (متوسط)	
۲	کووت لعابی درب دار (متوسط) ۱۲ یا ۱۴	
۱	پارچ لعابی استیل	
۲	قیچی معمولی	
۴	کاسه استیل متوسط جای محلول های ید والکل	
۱	پنس بلند پیک آپ (برای برداشتن وسایل)	
۱	پنس آگراف و دگراف	
۳ سری	دگراف نمره ۲ از هر یک	
۲	دسته بیستوری	
۲ بسته	تیغه بیستوری ۱۱ و ۱۲ از هر کدام	
۲	پنست بی دندان راست ۱۲ سانت	
۲	پنست دندان راست ۱۲ سانت	
۲	پنس آلیس راست ۱۵ سانت (۵*۵)	
۲	پنس کوخر راست ۱۴ سانت	
۲	پنس کوخر کج ۱۴ سانت	
۲	پنس کوخر راست ۱۸ سانت	

دنباله جدول شماره ۲- فهرست و تعداد تجهیزات فنی واحد تزریقات، بانسمان و بستری موقت مرکز بهداشتی درمانی روستایی (با توجه به لیست استاندارد تجهیزات برگرفته از کتاب شبکه بهداشت و درمان تالیف آقای دکتر سیروس بیله رودی

تعداد	نوع وسیله	فضا
۲	پنس کوخر کج ۱۸ سانت	بانسمان
۲	پنس هموستاز راست ۱۴ سانت	
۲	پنس هموستاز کج ۱۴ سانت	
۲	پنس هموستاز راست ۱۸ سانت	
۲	پنس هموستاز کج ۱۸ سانت	
۲	قیچی راست نوک تیز ۱۲ سانت	
۲	قیچی راست نوک پهن ۱۲ سانت	
۲	قیچی کج نوک تیز ۱۴/۵ سانت	
۲	پنس سوزنگیر راست ۱۲/۵ سانت	
۲	پنس سوزن کج ۱۵ سانت	
۳	سوزن بخیه راست و کج (صاف و سه گوش) از هر کدام	
۶ لوله	نخ ابریشم	
۱ جعبه	کات کوت کرومه و غیر کرومه از هر نمره	
۲	جای پنبه استیل	
۲	سوند کانوله راست	
۱ سری	ایروی	
۱	ست ختنه	
۱	کیسه آبگرم	
۱	کیسه یخ	
۱	پوار کوچک ۳۰ سیسی	
۱	پوار بزرگ	
۲	آتل چوبی در اندازه های مختلف از هر کدام	
۱ سری	سوند نلاتون در اندازه های مختلف	
۲ سری	سوند فولی	
۱ بسند	سوند معده بزرگسالان و اطفال از هر کدام	
۱	اتوکلاو متوسط از ۱۷۰ لیتر به بالا	اتاق استریل
۲	تخت معاینه	تزریقات
۲	پاراوان	
۲	چهار پایه جلوی تخت	

دنباله جدول شماره ۲- فهرست و تعداد تجهیزات فنی واحد تزریقات، بانسمان و بستری موقت مرکز بهداشتی درمانی روستایی (با توجه به لیست استاندارد تجهیزات برگرفته از کتاب شبکه بهداشت و درمان تالیف آقای دکتر سیروس بیله رودی

۱	سیلندر اکسیژن با چرخ مربوط و مانومتر	تزریقات	
۱	فور		
۱	استرلیزاتور برقی متوسط		
۲	پایه سرم		
۱	ترولی استیل بانسمان (دو طبقه) متوسط		
۱	سینی استیل متوسط		
۱	کویت قلوه ای متوسط		
۲	جای پنبه استیل		
۴	کاسه استیل متوسط جای محلولهای یدو الکل		
۴	گارو		
۱	قیچی معمولی		
۱۲	ست تزریق سرم		
۲۰	ست کت دان		
۲۰	اسکلپ وین با اندازه های مختلف		
۴	تخت بستری ساده		اتاقهای بستری موقت
۴	کمد پای تخت		
۲	پایه سرم		
۴	چهار پایه جلوی تخت		
۲	پاراوان		
۴	ترولی جلوی تخت		
۲	جای ترمومتر استیل		
۱	دستگاه فشار خون جیوه ای پایه دار و چرخدار		
۴	خلط دان		
۴	لگن بیمار		
۸	تشک تخت بیمار		
۸	بالش		
۱۶	پتو		
۲	ملافه و روبالشی		
۱	زده کنار تخت بیمار (یک جفت)		

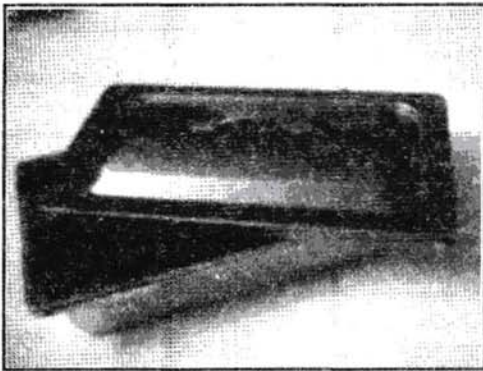


وسایل تزریقات و پانسمان و اتاق بستری موقت

۱) ست پانسمان شامل :

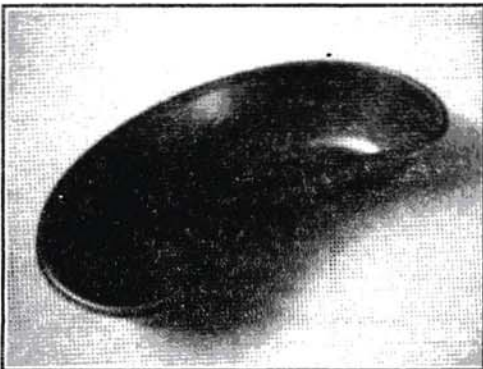
دیش - رسیور - گالیپات - قیچی برش - پنست - پنس هموستات - پنس کوخر -
جای پنبه الکل - سینی استیل - بیکس - ترالی)

دیش:



ظرف استیل در برداری است که جهت
استریل نمودن وسایل و یا نگهداری لوازم در
مایعات ضد عفونی در داخل آن مورد استفاده
قرار میگیرد.

رسیور (کووت):



به ظرف قلوه ای شکل گفته میشود که
جهت نگهداشتن زیر چانه بیمار هنگام
استفراغ و یا جمع آوری بعضی لوازم بعد از
پانسمان در داخل آن مورد استفاده قرار
میگیرد.

ظرف مدرج (مژر):

این ظرف فلزی و به شکل استوانه ای میباشد در اندازه های کوچک (برای نگهداری درجه های تمیز دهان، برای ریختن آب ساده، برای ریختن ساولن ۱ درصد یا الکل ۷۰ درصد) و در اندازه های متوسط و بزرگ که ممکن است درون آن محلول



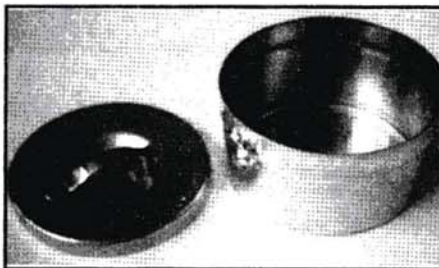
ضد عفونی بریزند یا اینکه بصورت خالی و بدون محلول برای نگهداری چیتل فورسپس یا پنس بلند پیک آپ استفاده میشود.

گالیپات:

به کاسه استیل کوچک گفته میشود که جهت ریختن مایعات ضد عفونی داخل آن حین انجام عمل پانسمان و شستشوی موضع عمل مورد استفاده قرار میگیرد.

**جای پنبه الکل:**

وسیله ای در بردار جهت نگهداشتن پنبه آغشته به الکل استفاده میشود. در استفاده بایستی دقت شود که درب آن کاملاً بسته شود.

**بیکس:**

کاربرد:

جهت نگهداری و استریل کردن لوازم در داخل آن مورد استفاده قرار میگیرد. شکل ظاهری این دستگاه شامل استوانه ای از



استیل درب دار است که بدنه آن دارای شبکه ای است که باروکش فلزی بسته میشود، این شبکه در هنگام استریل نمودن لوازم در داخل اتوکلاو بایستی باز بوده تا بخار آب بداخل بیکس نفوذ نماید و در هنگام خروج از اتو کلاو بایستی شبکه به حالت بسته قرار گیرد.



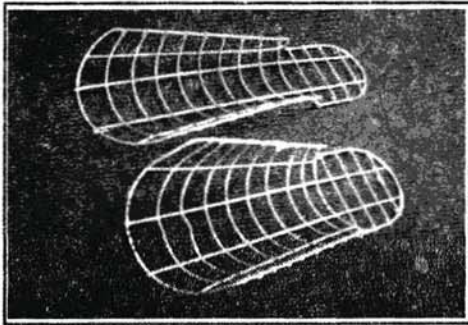
ترالی: (Trollyes)

در حمل و نقل لوازم و همچنین در حین کار قابل حمل و نقل مورد استفاده قرار میگیرد. در اندازه های متفاوت و با طبقات متفاوت قابل حمل و نقل است، در نگهداری از این وسیله باید توجه داشت که در مسافتهای

طولانی محوطه بیمارستان مورد استفاده قرار نگیرد و چرخها دائم روغنکاری شود.

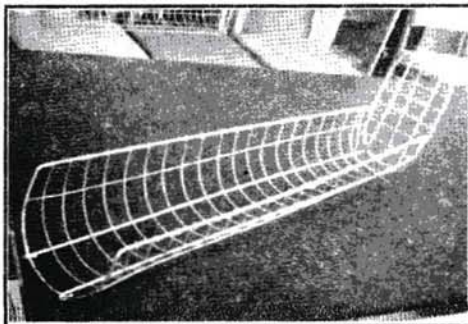
آتل:

وسیله ای است که برای بی حرکت نمودن عضو شکسته استفاده میشود. چون کوچکترین حرکت پس از شکستگی میتواند صدمات را بیشتر نماید بنابراین



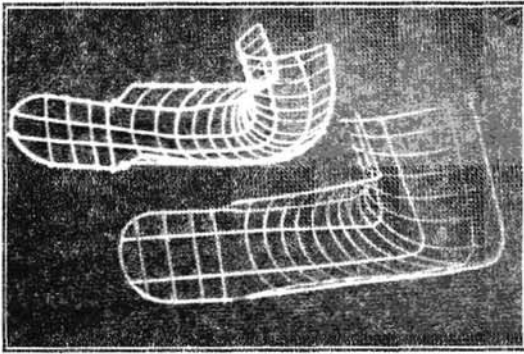
لازم است در کوتاهترین زمان شکستگی را بی حرکت نمایم برای این منظور از بانداژ زخم و آتل استفاده میکنند.

آتل به اندازه و فرم های گوناگون پیش ساخته، برای اعضای مختلف و مورد احتیاج بدن موجود است. انواع آتل سیمی و نوع جدیدتر و مرغوبتر آنها بصورت پلاستیکی ساخته شده است. در استفاده از آتل سیمی



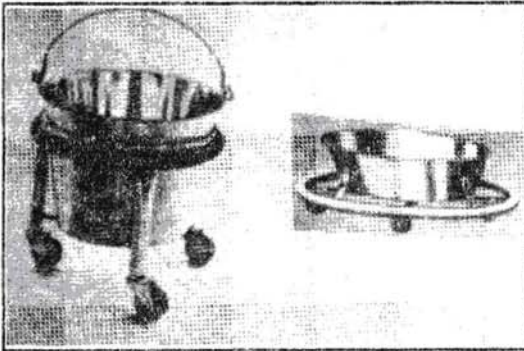
قبل از استفاده داخل آتل پنبه یا پارچه قرار داده میشود. اگر آتل پیش ساخته در دسترس نباشد معمولاً در شرایط اورژانس از تخته چوب یا مقوا استفاده میکنند.

نگهداری آتل های پیش ساخته:



برای جلوگیری از زنگ زدگی درجای مرطوب نگهداری نشود-از رسیدن ضربه به آتل های سیمی خودداری گردد تا مانع تغییر شکل آتلها شود.

سطل یا لگن فلزی چرخدار: جهت اشغال محیط



جا لگنی و لگن استیل :

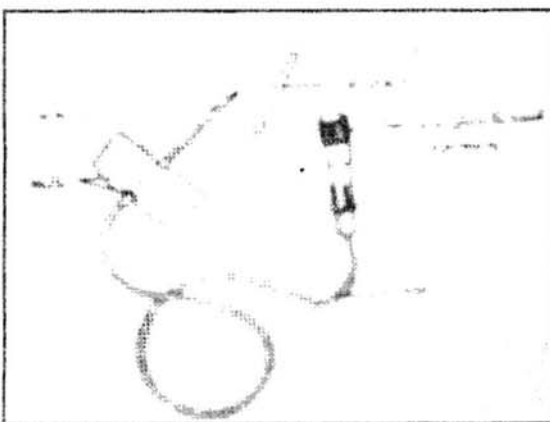
باید حاوی مواد ضد عفونی کننده باشد و وسایل بعد از استفاده داخل آنها انداخته میشود.

۲) تزریقات داخل وریدی (INTRAVENUS):

اگر بخواهیم تزریق حجم نسبتاً زیادی از مایعات و یا خون در ورید داشته باشیم وسایل مورد نیاز عبارتند از:

سوزن پروانه ای (اسکالپ وین) یا آنژیوکت، پنبه الکل، تورنیکت یا گارو، ظرف برای ریختن محلول اضافی (رشیور)، محلول استریل برای تزریق (سرم و...)، ست تزریق وریدی، پایه سرم و آتل در صورت لزوم.

سوزن استریل از نوع پروانه ای (BUTTERFLY NEEDLE)

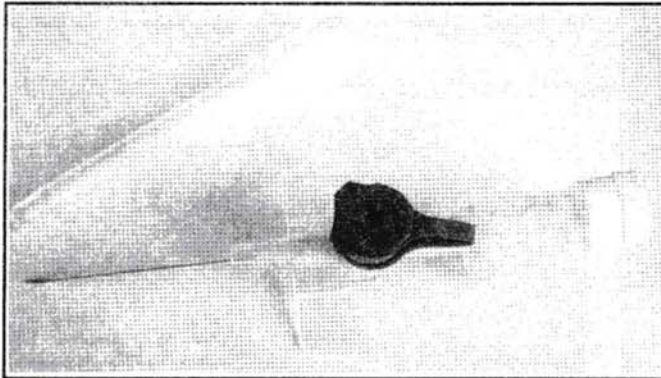


(یا اسکالپ وین):

یعنی سوزنهایی بطول ۲,۵ سانتیمتری (در اندازه های مختلف ۲۰ تا ۲۲ برای اکثر تزریقات ۱۸، یا ۱۹ برای تزریق خون کامل)

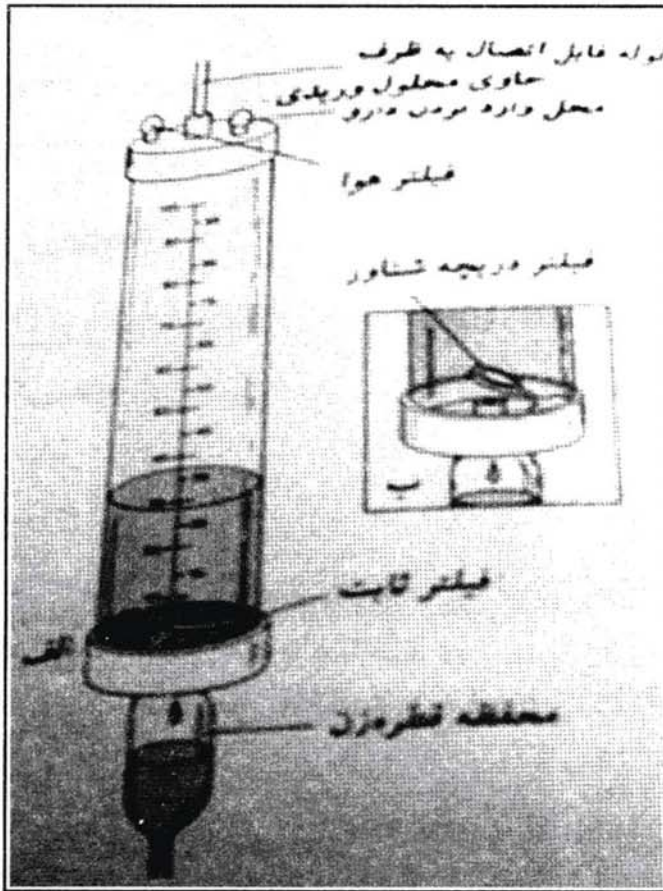
آنژیوکت (ANGIOCATHETER):

آنژیوکت در اندازه های مناسب و در رنگهای متفاوت صورتی (برای



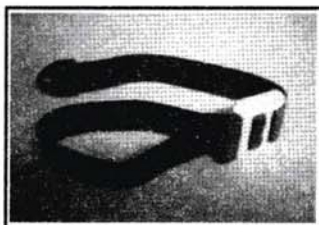
نوزادان) سبز (باسرسوزن متوسط) آبی (باسرسوزن شماره های بزرگتر) برای تزریق وریدی باحجم نسبتاً زیاد کاربرد دارد. در حال حاضر از آنژیوکت بیشتر از اسکالپ وین استفاده میشود.

میکروست (Microset):



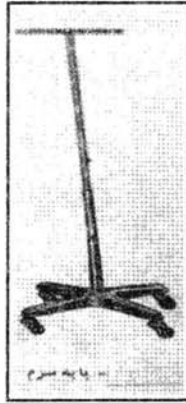
وسیله ایست برای کنترل حجم در تجویز داروهای وریدی (از جریان بیش از حد مایعات وریدی با ریزتر شدن تعداد قطرات جلوگیری میکند). مثلاً اگر یک سی سی در ست سرم های معمولی ۱۵ قطره باشد در میکروست یک سی سی ۶۰ قطره میشود.

تورنیکت (گارو):



جهت متسع کردن ورید (۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر بالاتراز محل ورود سوزن بطور محکم به اندازه های که جریان خون وریدی را متوقف

سازد ولی جریان خون شریانی دچار وقفه نشود بسته میشود).



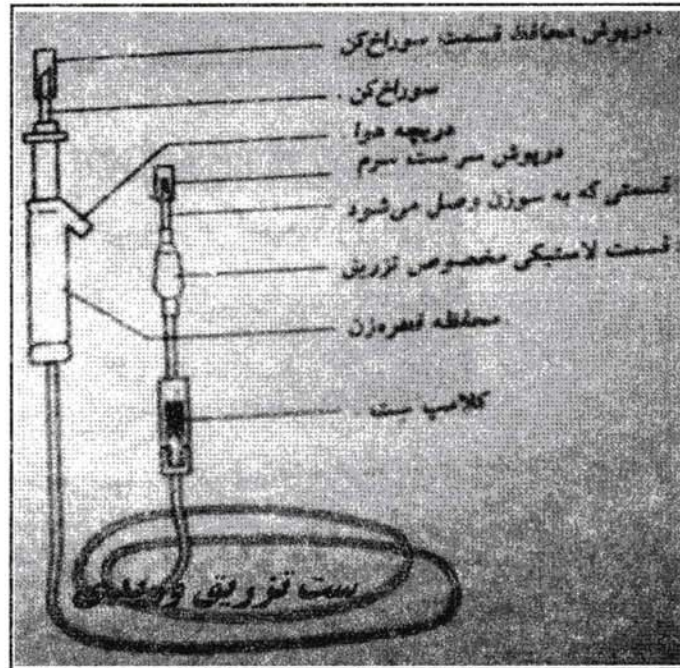
پایه سرم (Iv Stand):

جهت وصل نمودن سرم بیمار

طریقه نگهداری: در محل مناسب دور از رطوبت و محلی که کلر انبار شده است تا از زنگ زدگی این وسیله جلوگیری شود.

ست تزریق وریدی:

یک بار مصرف وبه ظرف حاوی محلول (سرم) وصل میشود.



کانولا:

سندهایی که سوزن در آنها قرار گرفته است.

۳) انواع سندها:

کلیه سندها یک بار مصرف میباشند.

الف) سند ادرار:

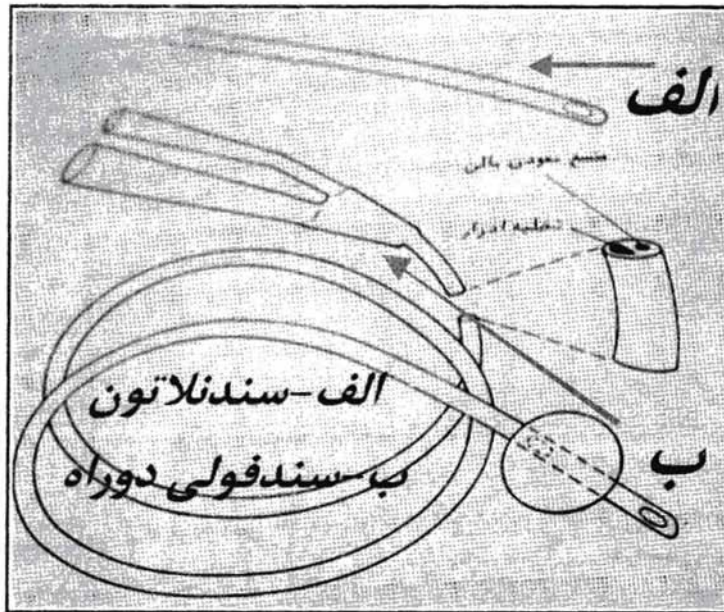
کاربرد سند ادرار:

*گرفتن نمونه ادرار استریل برای تشخیص بیماری

*خالی کردن مثانه زمانی که بیمار قادر به حرکت نیست.

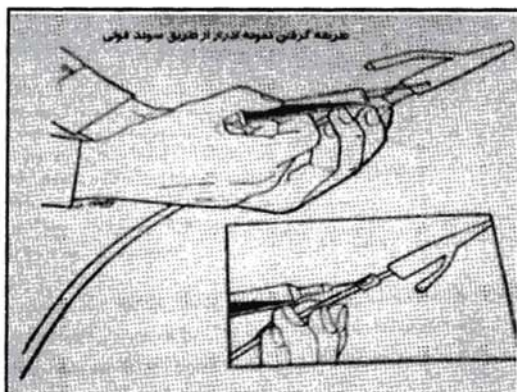
*خالی کردن ادرار باقی مانده از مثانه

انواع سند ادرار:



*سند نلاتون (مستقیم) این سند در داخل مثانه باقی نمی ماند فقط به این وسیله، اقدام به تخلیه فوری مثانه میکنند. در اندازه های مختلف ۱۴ تا ۱۶ برای خانمها، ۱۶ تا ۱۸ برای آقایان ۸، تا ۱۰ برای بچه ها میباشد.

*سند فولی (باقی ماندنی) یعنی همراه کیسه ادرار در داخل مثانه تا مدتی برای



تخلیه ادرار به مرور زمان باقی میماند. سند فولی به شکل دو راهی و سه راهی وجود دارد (البته در مراکز بهداشتی درمانی سند دوراهی بیشتر است) یک راه یا مسیر جهت ورود و خروج هوا

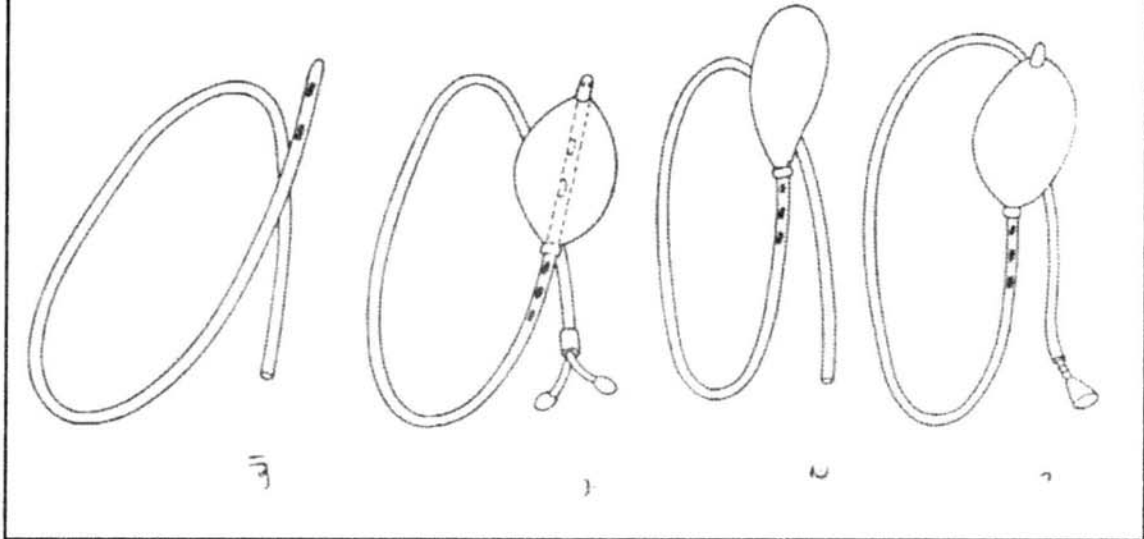
و راه دیگر جهت حرکت ادرار میباشد. در تصویر روبرو شیوه گرفتن نمونه ادرار از سوند فولی نمایش داده شده است.

ب-سند معده (Nasogastric Tube):

کاربرد:

- ❖ خالی کردن ترشحات معده
- ❖ کشیدن یا شستشوی محتویات معده
- ❖ فراهم کردن راهی برای رساندن غذا به بیمار از طریق سند معده
- ❖ (گاواژ (gavage) و دادن مایعات یا دارو
- ❖ انجام آزمایشات تشخیصی

الف-لوین ب-میلر ابوت ج-کنتور د-هریس



-دفع مدفوع از طریق دادن لگن توالت:

در دونوع میباشد یک نوع لگن معمولی ونوع دیگر مخصوص شکستگی

-دفع مدفوع از طریق دادن تنقیه:

تنقیه با هدف تحریک حرکات دودی و رفع یبوست یا نفخ و نرم کردن



مدفوع ودر نهایت تخلیه روده ها بکار میرود.وسيله مورد استفاده در تنقيه اريگاتور (Irrigator) نام دارد منضمت اريگاتور) قيف، لوله رابط ،سوند شماره ۱۲ وپنس کوخر برای مسدود کردن لوله)میباشد.

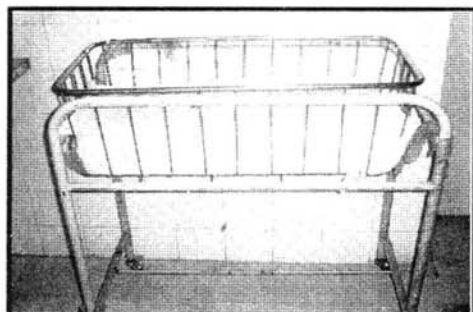
(۵)انواع تختها وچارپایه جلو تخت:

تخت بستری بیمار: (Patient Bed)

جهت بستری نمودن ویا استراحت بیمار قرار میگیرد،اصولا قابل حمل و نقل وشستشو است. چرخها باید دائم روغنکاری شده واز برخورد تخت به در و دیوار که باعث آسیب زدن به تخت و دیوارها میشود، جلوگیری کرد. همچنین بلافاصله بعد از شستشو تخت را خشک کرد.

تخت اطفال: (peditrics bed)

در ابعاد کوچک تر از تخت بیمار ساخته شده و بدلیل محافظت از اطفال چهار طرف تخت نرده دارد.



کات: جهت بستری نوزاد روی آن استفاده میشود و در ابعاد کوچکتر از تخت اطفال با نرده در اطراف تخت میباشد.

تخت ژنیکولوژی:

جهت معاینات و انجام عمل جراحی زنان و زایمان و بعضی از اعمال جراحی عمومی در دستگاه تناسلی زنان مورد استفاده قرار میگیرد. دارای جای مخصوص پاست و فقط سر و گردن و تنه بیمار تا باسن روی تخت قرار میگیرد و در قسمت ژنیتال دارای سینک (ظرف) مخصوصی است که خون و ترشحات داخل آن ریخته میشود.

نگهداری: رویه تخت در مقابل اجسام نیز و برنده محافظت شود و بعد از هر بار استفاده کاملاً شسته و خشک گردد.

تخت زایمان:

جهت خواباندن بیمار در هنگام زایمان روی آن استفاده میشود از نظر ظاهر شبیه تخت ژنیکولوژی است تنها تفاوت این تخت با تخت ژنیکولوژی بریدگی (به شکل نیم دایره) است که در جلو لبه تخت وجود دارد. البته باتوجه به تحقیقی که از طریق مذاکره با بعضی ماماها و متخصصین زنان به عمل آمد از نظر تعدادی از آنها تخت ژنیکولوژی



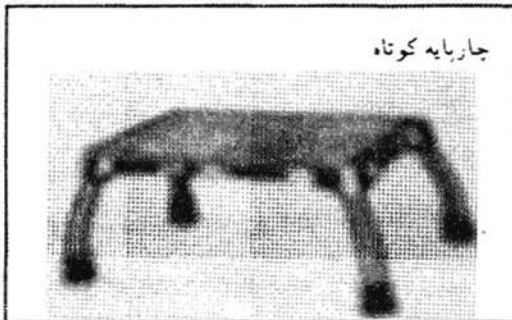
و تخت زایمان فرقی با هم ندارند و از تخت زایمان بعنوان تخت ژنیکولوژی هم استفاده میشود. وعده دیگری هم اعتقاد دارند بریدگی لبه تخت زایمان بیشتر از تخت ژنیکولوژی بوده و گودتر میباشد.

تخت معاینه جهت معاینه بیمار بکار میرود.

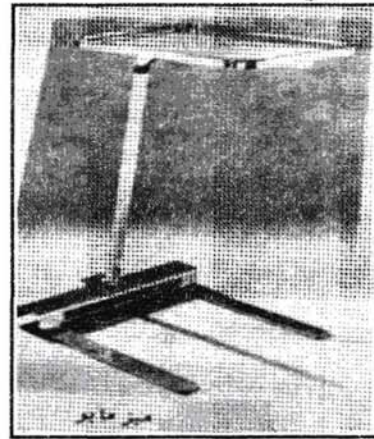
چارپایه کوتاه: Foot Stool

از این چارپایه جلوتخت بیمار و یا زمانی که لازم است جراح در سطحی بالاتر قرارگیرد بدون چرخ و رویه آن ناصاف است.

میز مایو Mayo Table: میزی است که قابل تنظیم روی پای مریض است.

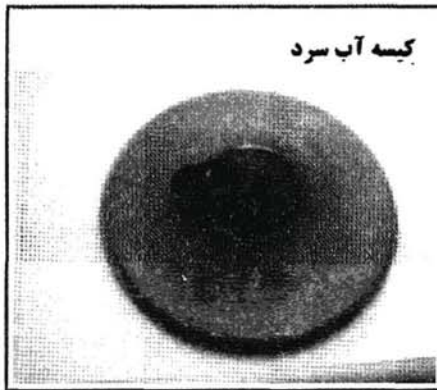


چارپایه کوتاه



میز مایو

کیسه آبگرم و آب سرد جهت گرم یا سرد کردن موضع بکار میرود.

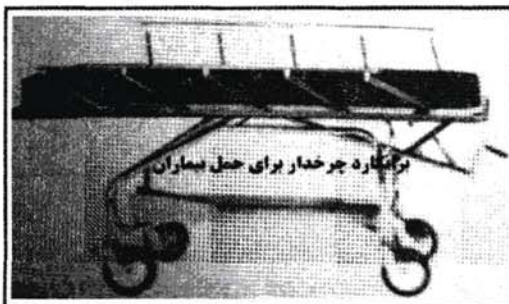


کیسه آب سرد

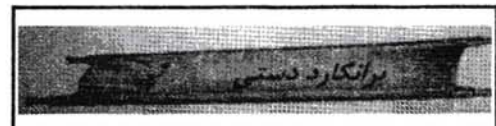


کیسه آبگرم

برانکار: جهت حمل بیمار



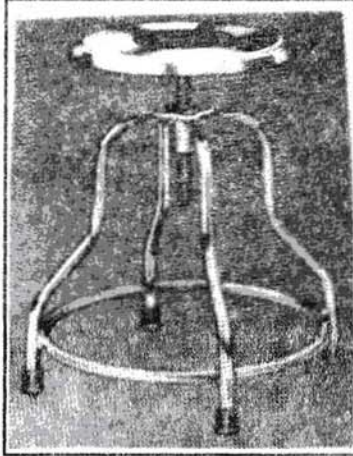
برانکاره چرخدار برای حمل بیماران



برانکاره دستی

صندلی تابوره:

نوعی صندلی چرخدار و قابل کنترل جهت نشستن جراح و کمک جراح و... است که حین عمل مورد استفاده قرار میگیرد و در اندازه های مختلف و اشکال متفاوت وجود دارد.



نگهداری از وسایلی چون برانکار، پاراوان و سطل زباله چرخدار:

۱- در جای مرطوب نگهداری نشود.

۲- در مجاورت کتر نباشد. باعث خورده شدن فلز و زنگ زدگی میشود. اعمومادربازدیدها مشاهده میشود که وسایل در انبار و مجاورت پر کترین انبار شده است.

۳- در حمل و نقل دقت شود.

وسایل متفرقه:

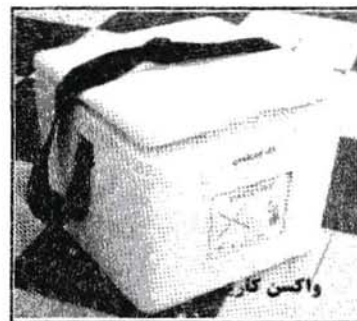
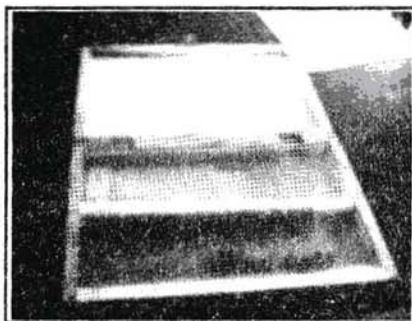
۱- واکسن کاریر: جهت حمل واکسن بصورت سیار میباشد که درون این وسیله ۴ آیس بگ (کیسه یخ) جهت نگهداری واکسن در دمای مناسب قرار داده میشود.

نگهداری از واکسن کاریر:

* در مقابل نور آفتاب و جای بسیار گرم و یا بسیار سرد قرار داده نشود.

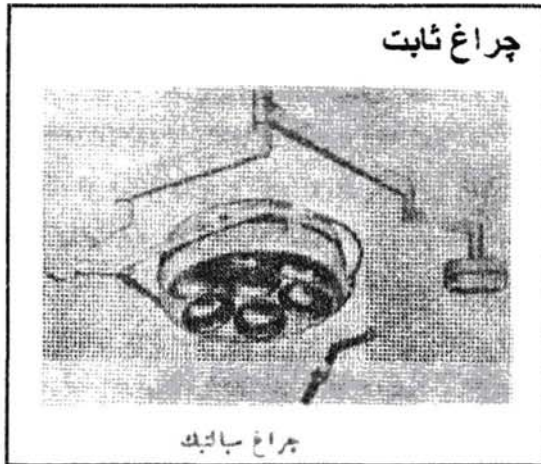
* از کاور (پوشش) مخصوص آنها استفاده شود.

۲- جعبه لام جهت نگهداری لام های مالاریا تا زمان رساندن آنها به آزمایشگاه

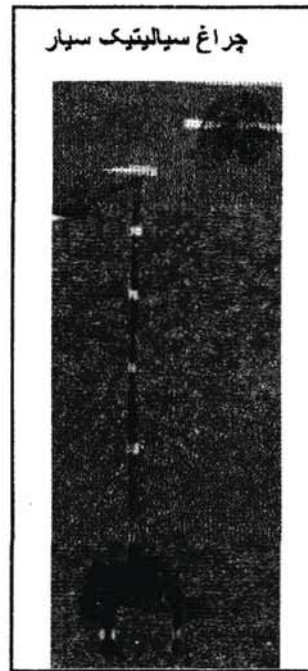


۷) تامین نور موضع جراحی :**چراغ سیالیتیک: Operating room light**

جهت روشن نمودن موضع عمل جراحی استفاده میشود. این چراغ نور را در محل جراحی متمرکز میکند، سایه نمی اندازد، به آسانی قابل حرکت و جابجایی است، قابل شستشو و غیر قابل انفجار است. حرارت آن کم است و گرما ایجاد نمیکند. در دونوع سیار **portable** و یا ثابت میباشد. نوع ثابت به سقف اتاق نصب شده و دارای بازوهای برای مانور چراغ در جهات مختلف میباشد.

**نگهداری: از صدمه**

رسیدن به دستگاه حین حمل و نقل خودداری شود. (این وسیله در مراکز بهداشتی درمانی کاربرد ندارد. از چراغهای بلند پایه دار برای روشن نمودن موضع در حین کار توسط پزشکان، ماماها، بهداشتکاران دهان و دندان و پرسنل آزمایشگاه استفاده میشود.)



روش‌ها

در این بخش با تجهیزات آزمایشگاهی مراکز بهداشتی درمانی (آشنا می‌شویم. انجام آزمایش‌های کمی و کیفی زیر برای کمک به تشخیص پزشک در مراکز بهداشتی درمانی صورت می‌گیرد. شمارش گلبولی، تعیین گروه خون و عامل اره‌اش سدیم‌انتاسیون، اندازه‌گیری زمان انعقاد و سیلان، آزمون‌های رایب و ویدال، اوروبیلین و اوروبیلینورن، میکروسکوپی ادرار، تست حاملگی، جستجوی میکرب (در خلط، ترشحات حلق، واژن و زخمها)، جستجوی پروتوزوئرها و انگل‌های مدفوع، بررسی لام مستقیم از قارچها و در صورت آموزش اختصاصی کوتاه مدت بررسی لام خون و قطره ضخیم مالاریا. تجهیزات موجود در لیست تجهیزات به دودسته تقسیم میشوند:

الف- وسایلی که در لیست تجهیزات موجود است و در حال حاضر کاربرد ندارند یا کمتر استفاده میشوند، که عبارتند از: باریل شیردار، لوله اسپاخ، اورینومتر، کاسه استیل محتوی محلول ید و الکل، لاستیک مکنده ب- تجهیزاتی که در لیست ذکر نشده است ولی در حال حاضر کاربرد دارند. آنها نیز عبارتند از: یخچال، روتاتور، اتو ۳۷ درجه، ترازوی آزمایشگاهی یک کفه ای، آب مقطر گیری، بین ماری جوش، بین ماری ۳۷ درجه. در این بخش از نظرات خانم دکتر زهرا رضوی دکتری علوم آزمایشگاهی، خانم مینو محمدی و آقایان خسرو زهره وند و علیرضا گوهریان کاردانه‌های علوم آزمایشگاهی استفاده شده است.

جدول شماره ۲ فهرست و تعداد تجهیزات فنی واحد آزمایشگاه مرکز بهداشتی درمانی روستایی (با توجه به لیست استاندارد تجهیزات برگرفته از کتاب شبکه بهداشت و درمان تالیف آقای دکتر سیروس پیله رودی)

تعداد	نوع وسیله	فضا
۲	جای پنبه استیل	آزمایشگاه
۲	کاسه استیل متوسط جای محلولهای یدوالکل	
۵	پی ست سدیمان میکرو (پی پت سدیمان)	
۲	پی ست ۵۰۰ (پی پت ۵۰۰)	
۲	پی ست سالی (پی پت سالی)	
۱	هود ساده مجهز به هواکش و اشعه اولتراویوله	
۱	سطل استیل دهانه گشاد	
۱	میکروسکوپ دوچشمی	
۱	سانتریفوز ۸ شاخه	
۱	کانتر دستی	
۱	کانتر دیف	
۱	اسپکترو فتومتر یا فتومتر	
۱	کرنومتر	
۱	ساعت آزمایشگاه	
۱	سانتریفوز هماتوکریت	
۱	فور	
۱	اتوکللو (کوچک) پرتابل	
۱	باریل شیردار	
۱	جراغ الکلی	
۲	پایه سدیمان	
۱	سمپلر ۱ درصد	
۱	سمپلر ۵درصد	
۱۰۰	سر سمپلر کوچک	
۵	جا لوله ای مختلف	
۳	لام نئوبار یا توما	
۱۲	لوله اسباج	
۱۳	لام ۱۲ خانه	
۱۱	اورینو متر	
۱	پو آر کوچک	
۱	لوله گیر	
۵	لاستیک مکنده	
۱	لوله شور بزرگ، کوچک و متوسط از هر کدام	

آب مقطر گیری:

کاربرد دستگاه: این دستگاه برای تهیه آب مقطر بصورت یک بار تقطیر و دوبار تقطیر مورد استفاده قرار میگیرد.

مشخصات: دستگاه آب مقطر گیری معمولا در ابعاد ۴ و ۶ لیتری ساخته شده و در آزمایشگاه ها با توجه به حجم مورد نیاز بکار میرود.

این دستگاه دارای دو محفظه فلزی با آلیاژ مخصوص و ضد زنگ میباشد و المنت حرارتی با قدرتهای مختلف درون آن قرار میگیرد. دارای شیر برقی متصل به آب و سیستمهای ایمنی است همچنین سونیچ حرارتی برای جلوگیری از سوختن دستگاه روی آن نصب میگردد.

نگهداری: باید مراقب بود که آب و برق قطع نشود. جهت اطمینان از صحیح کارکردن دستگاه هر چند مدت یک بار آب مقطر تولید شده از نظر وجود یون مورد بررسی قرار گیرد و محفظه به گونه ای باشد که آب یوندار با آب بدون یون مخلوط نشود.



اتوکلاو (Autoclave): (به توضیحات بخش اول تجهیزات یزشکی این کتاب صفحه مراجعه شود).

اسپکتروفتومتر (Spectrophotometer):

کاربرد: اسپکتروفتومتر دستگاهی است که برای اندازه گیری غلظت مواد مختلف موجود در خون مثل: قند، اوره، اسیداوریک، تری گلیسرید، کراتی نین، کلسترول، بیلی روبین، آنزیمهای خون و نظیر آن بکار میرود. در این دستگاه شدت رنگ محلولها که معمولا رابطه مستقیم با غلظت مواد موجود در خون دارد، اندازه گیری میشود.

مشخصات: دستگاه اسپکتروفتومتر از دو قسمت اسپکترومتر (تشکیل طیف) و فتومتر (نورسنجی) تشکیل شده است. اسپکترومتر بخشی است که نور ثابت با طول موج دلخواه بوجود می

آورد و شامل منبع نور عدسی، شکافها، صافی (فیلتر) میباشد. (بجای فیلتر از منشور و یا سیستم گریٹینگ استفاده میکنند)

اجزا مختلف اسپکتروفتومتر:

الف- منبع انرژی الکتریکی، در اسپکتروفتومتر برای ایجاد نور احتیاج به یک منبع انرژی الکتریکی ثابت است. این منبع میتواند باتری خشک و یا مرطوب و یا جریان الکتریکی متناوب AC باشد.



ب- منبع انرژی نورانی، در اکثر اسپکتروفتومترهای نورانی منبع انرژی نورانی آنها لامپ تنگستن است، در اسپکتروفتومترهای نور ماوراءبنفش لامپ (دو تریوم) بکار میرود.

ج- تک رنگ کننده (منوکروماتور) - نور قبل از اینکه به منوکروماتور برخورد کند از عدسیها و شکافی عبور میکند که نقش آنها کنترل مقدار و مسیر نور میباشد.

برای اندازه گیری جذب نور باید از نورهایی با

طول موج مشخص و مناسب استفاده کرد، و برای این منظور منوکروماتور بکار میبرند که انواع آن عبارتند از: صافیها (فیلترها)، منشور و گریٹینگ میباشد.

چ- نور سنج: به کمک نورسنجها انرژی نورانی را به الکتریکی تبدیل میکنند و شامل انواع مختلفی چون فتوولتیک و یا فتو تیوپ، فتودیود و غیره میباشد. بعضی از این نورسنجها آنقدر حساس هستند که میتوانند گالوانومتر حساس را مستقیم بکار اندازند در حالیکه بعضی دیگر باید آمپلی فایر در مسیر آنها قرار داده شود.

ح- الکتریک سنج: در اسپکتروفتومتر نیاز به دستگاهی است که جریان الکتریکی فتوتیوپ را اندازه گیری مینمائیم بدین منظور میتوان از گالوانومتر، سیستم نول پینت null poin و یا دیریتال استفاده نمود.

سرویس و نگهداری:

۱. در هنگام حمل و نقل باید دقت شود تا دستگاه ضربه نخورد و آسیبی نبیند.
۲. در جای ثابت و به دور از جریان تند هوا نصب شود.
۳. از محافظ الکتریکی (ترانس) استفاده شود
۴. پس از پایان کار درب دستگاه بسته شود و از روکش مربوطه استفاده شود.
۵. سرویس و تعمیر آن توسط افراد متخصص انجام شود.

اندازه گیری خون (بلاد گز):

کاربرد: برای اندازه گیری گازهای خون مورد استفاده قرار میگیرد.

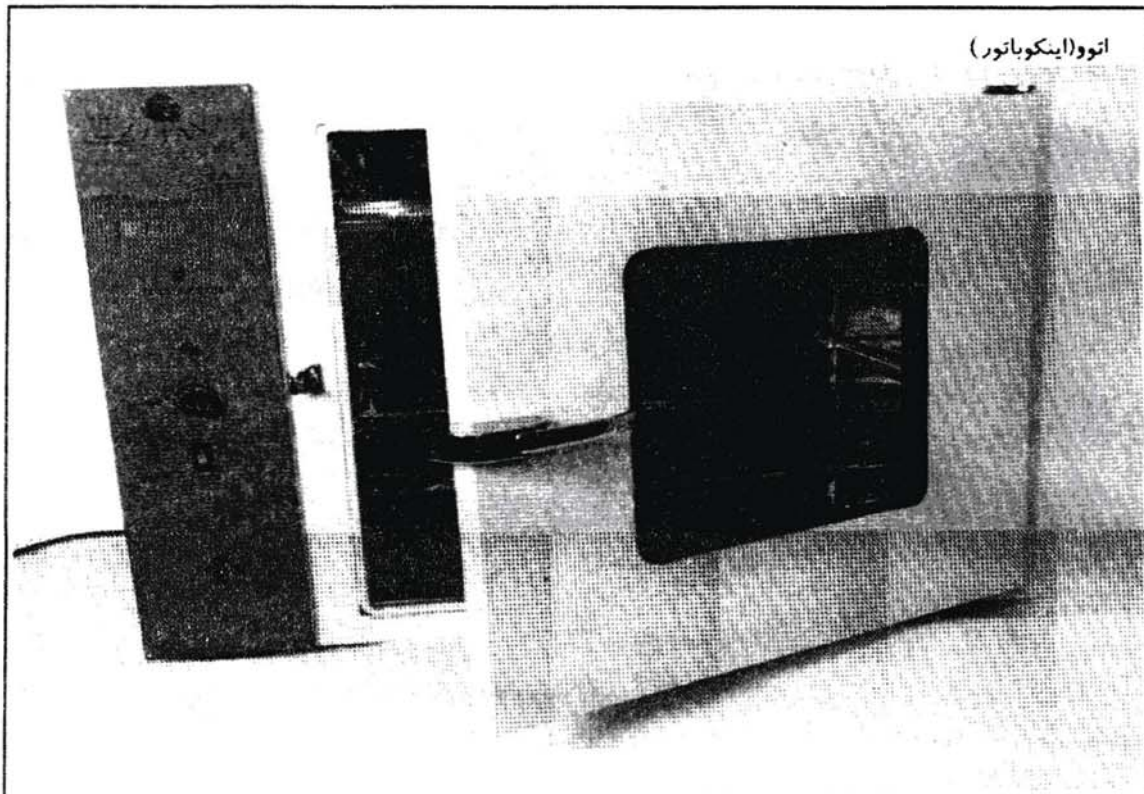
مشخصات: دستگاه بصورت خودکار عمل نموده و پس از دادن نمونه پارامترهای مورد نظر را روی کاغذ مخصوص ثبت میکند.

نگهداری:

ا توسط افراد آشنا به کارکرد دستگاه مورد استفاده قگیرد. یابه میز کاملاً حالت ایستایی داشته باشد از روکش استفاده شود. دستگاه همیشه تمسز نگه داشته شود. بایرقت شهر کار میکند از محافظ الکتریکی (ترانس) استفاده شود.]

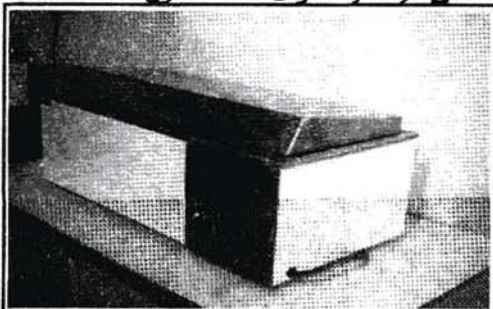
انومیکروبیولوژیکی (MICROBIOLOGICAL INCUBATOR):

کاربرد: این دستگاه برای تعیین رشد میکروارگانیسمها در محیط کشت در حرارت دلخواه. دارای ترموستات، ترمومتر دیجیتال، دریچه تخلیه هوا

**بن ماری (Water Bath):**

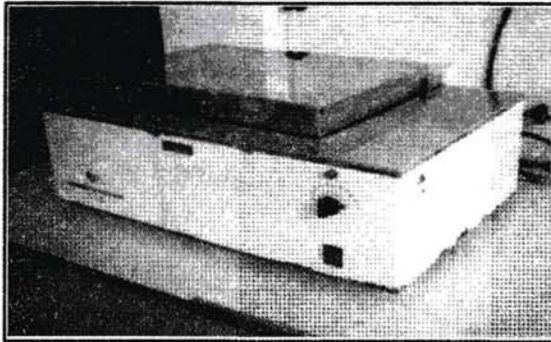
کاربرد: دستگاهی است که بطور وسیع در انجام آزمایشهای سرم شناسی و بیوشیمی، آنزیمی، انعقاد خون و غیره مورد استفاده قرار میگیرد. و در دو نوع بن ماری جوش و سرلوژی میباشد.

مشخصات: این دستگاه به شکل مکعب مستطیل و یا مکعبی بوده و دارای یک مخزن آب میباشد



ممکن است بر روی مخزن فوق در پوشی تعبیه شده باشد. معمولاً درپوشها زاویه دار و حدود ۳۷ درجه بوده (برای اینکه بخارات به داخل لوله های که در دستگاه قرار میگیرد نریزد) حرارت آب بوسیله یک ترموستات قابل تنظیم است. باید دانست که انواع جوش این دستگاه درجه حرارتی تا حدود ۱۰۰

درجه را دارا بوده و بن ماری سرلوژی دارای ترمومتر و ترموستات است و قابل تنظیم در درجه حرارت های مختلف میباشد بویژه در حرارت ۳۷ درجه مورد استفاده قرار میگیرد.

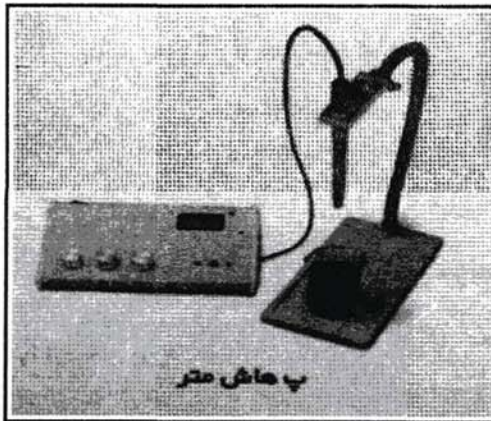


نگهداری:

- بهتر است با آب مقطر یا دیونیزه پر شود زیر رسوب املاح بر روی المنت باعث کاهش تبادل و انتشار حرارت میشود.
- در حرارتهای بالا جوش درب آن بسته باشد زیرا هم برای یکنواخت ماندن درجه حرارت و هم جهت جلوگیری از تبخیر اهمیت دارد.
- در صورتی که دماسنج بن ماری مورد اعتماد نباشد، از دماسنج های استاندارد جهت کالیبره کردن بن ماری استفاده شود.
- از ریختن سرم خون یا مواد شیمیایی در داخل آن جدا خودداری شود و در صورت آلوده شدن آب مقطر سریعاً تعویض شود.
- در صورت امکان لوله های درپوش دار (پارافیلیم) استفاده شود.

پ هاش متر (PH METER):

کاربرد: پ هاش متر دستگاهی است که برای تعیین پ هاش محلولها یعنی حالت (باز ، اسیدی و یا خنثی بودن محلولها) بکار میرود.



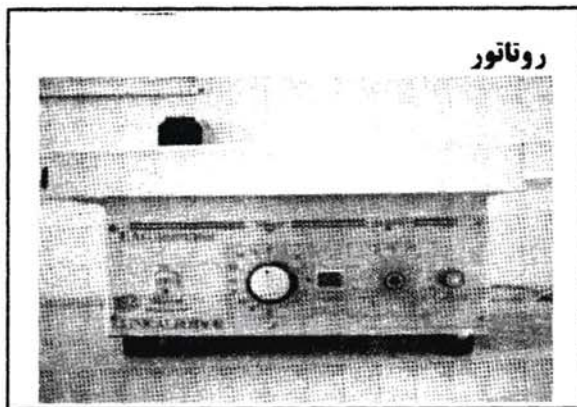
مشخصات: این دستگاه مجهز به ۲ الکتروود است که میتواند بطور جداگانه و یابصورت ادغام شده باشد. همچنین این دستگاه شامل بدنه فلزی، مدار الکترونیکی و نشان دهنده میباشد.

نگهداری: الکتروود همیشه باید در داخل آب مقطر باشد.

روتاتور (چرخاننده) (ROTATOR)

کاربرد: به منظور همگن ساختن محلولهای داخل شیشه های نمونه که معمولاً خون و سرم همراه با آنتی ژن است و جهت جلوگیری از رسوب گلبولهای خونی مورد استفاده قرار میگیرد. دو نوع روتاتور (صفحه تخت و نوع دیگر دارای رول های شیب دار وجود دارد).

مشخصات: بوسیله انرژی برق کار میکند و دارای صفحه یا رول هایی است که در حال چرخش هستند و شیشه های حاوی نمونه که درب آنها بسته است بین دورول قرار میگیرند این عمل باعث چرخیدن شیشه های، نمونه شده و از ته نشین شدن نمونه جلوگیری میشود. رول ها کمی شیب دار بوده تا دهانه ظرف نمونه بالاتر باشد.



روتاتور

نگهداری: درب شیشه ها کاملا محکم باشد تا از ریختن خون و سایر مایعات روی دستگاه خودداری شود. در مواقعی که از دستگاه استفاده نمیشود خاموش گردد. اگر اشیاء سخت حین چرخش دستگاه و در مجاورت آن در تماس با رولها باشند به آنها آسیب وارد میشود.

سانتریفوژ (centrifuge):

کاربرد: دستگاهی است که با استفاده از نیروی گریز از مرکز، قشرهای مختلف کل محلول را که دارای چگالی های گوناگون هستند از هم جدا میسازد. مهمترین مورد استفاده از سانتریفوژ در آزمایشگاه جدا کردن سرم و آرسوب ادرار می باشد.

انواع سانتریفوژ:

۱- سانتریفوژ با زاویه ثابت که جا لوله ای ثابت است. در سانتریفوژ با زاویه ثابت لوله ها در موقع چرخش با زاویه مشخص نسبت

به محور مرکزی سانتریفوژ قرار دارند. ولی در سانتریفوژ با زاویه نوع متحرک لوله ها در موقع چرخش کاملا در سطح افق قرار میگیرند و رسوبات کاملاً در ته لوله فشرده میشوند.

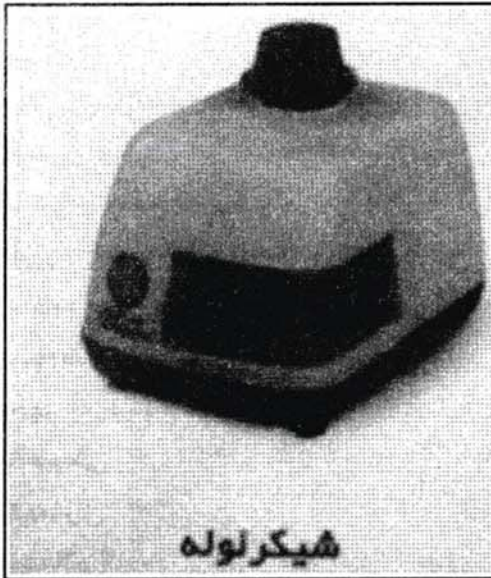
۲- سانتریفوژ با زاویه متحرک که جا لوله ای آن متحرک است که باعث چرخش لوله ها و در ضمن تغییر موقعیت لوله ها از عمودی به افقی میشود.

۳- سانتریفوژ یخچال دار که باعث میشود دما بالا نرفته و موجب خراب شدن محلولها و سرم نگردد.

مشخصات: دارای صفحه ای است که دور تادور آن جا لوله های مخصوص بصورت قرینه وجود دارد که توسط موتور این صفحه با سرعت زیاد به چرخش در میاید. تعداد دور در دقیقه قابل کنترل است. بوسیله برق شهر تغذیه میشود.



کاربرد: این دستگاه برای تکان دادن و مخلوط نمودن مواد در لوله ها با سیستم حساسیت لمسی و در کلیه آزمایشگاه های تشخیص طبی و بیمارستانها مورد استفاده قرار میگیرد.



شیکر لوله

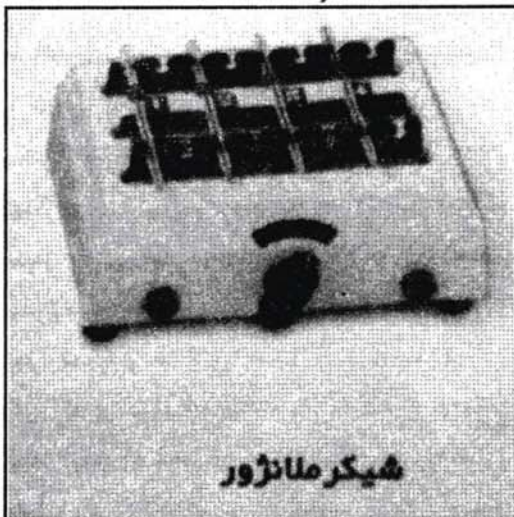
روش استفاده: دستگاه را روی سطح صاف قرار میدهند و حتی المقدور از گذاردن دستگاه روی صفحات فلزی و کابینتهای توخالی به منظور جلوگیری از صدا خودداری شود. پس از روشن نمودن دستگاه، سرعت دلخواه را تنظیم میکنند و با قرار دادن لوله در محل مخصوص دستگاه، شروع به کار می نمایند.

مشخصات فنی: دستگاه دارای کلید برای روشن و خاموش کردن آن، کلید تنظیم سرعت و هد پلاستیکی برای قرار لوله ها در آن میباشد در برخی از دستگاه ها، پس از اتمام زمان داده شده بطور اتوماتیک خاموش میشود.

نگهداری: دستگاه حتما روی سطح صاف قرار گیرد. از ریختن هر نوع مایعات بر روی دستگاه خودداری شود. در صورت مشاهده هرگونه خرابی و کار نکردن دستگاه توسط شرکت سازنده و یا افراد مجاز سرویس و تعمیر گردد.

شیکر ملانزور (vibramix)

کاربرد: دستگاهی است که برای مخلوط کردن خون یا ماده مورد نظر بکار میرود پس از مخلوط شدن و هموزن شدن آن شمارش WBC (Wite Blood CELL) و RBC (Red Blood Cell) و پلاکت انجام شود.



شیکر ملانزور

مشخصات فنی: دستگاه از یک بوبین، قطعات فلزی و پلاستیکی و کلید سلکتور برای تنظیم سرعت به ابعاد ۱۸۵*۱۷۰*۱۸۵ میلی متر تشکیل شده است.

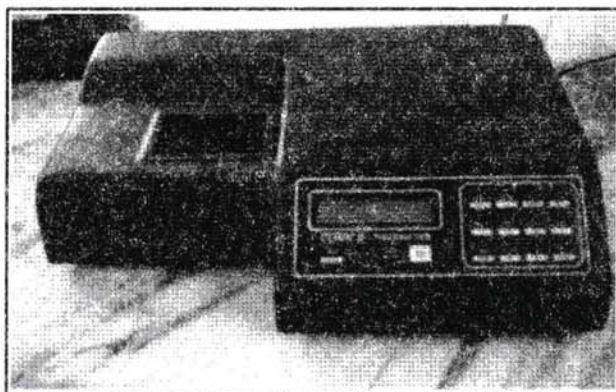
نگهداری: برای قرار دادن و برداشتن پی پتها حتما دستگاه در حالت خاموش باشد. از ریختن هرگونه مایعات به داخل دستگاه خودداری شود. در صورت بروز هر گونه اشکال و یا خرابی دستگاه توسط

شرکت سازنده و با افراد مجاز تعمیر شود. پس از پایان کار دستگاه تمیز گردد.

فیلم فتومتر:

کاربرد: برای اندازه گیری الکترولیت‌ها بی چون سدیم، پتاسیم، لیتیم و کلسیم مورد استفاده قرار میگیرد.

روش استفاده: دستگاهی است که با کمپرسور هوا و گاز معمولی کار میکند ابتدا سرم بیمار با حلال مناسب رقیق میشود. از طریق محل مخصوصی که روی دستگاه جهت دادن نمونه وجود دارد سرم



بیمار بطور مستقیم به دستگاه داده میشود. سپس دستگاه را روشن کرده و گالوانومتر را آزاد میکنند. گاز را روشن و هوای راروی درجه مورد نظر تنظیم میکنند بطوریکه شعله آبی باشد. با استفاده از آب دیونیزه و استاندارد مناسب صفر و صد، دستگاه تنظیم میشود و آنگاه سرم رقیق شده بیمار خوانده میشود.

مشخصات: دستگاه از یک مکند یا سیراتور برای جذب سرم رقیق شده با شعله که عمل حرارت آنها را انجام میدهد، اجزای الکتریکی و نوری، عدسی و فیلتر مخصوص تشکیل شده است

نگهداری:

- ❖ افرادی که با دستگاه کار میکنند آموزش دیده باشند.
- ❖ پس از اتمام کار دستگاه با آب دیونیزه شستشوداده شود. و سوزن مکند آن تمیز شود.
- ❖ از گازهای مناسب معمولا مخلوط گازهای اکسیژن، استیلن و هوای فشرده برای ایجاد شعله با حرارت مناسب استفاده شود.
- ❖ میز دستگاه حالت ایستایی کامل داشته باشد (یعنی دستگاه در جای ثابت نصب شود).
- ❖ به دوراز جریانات هوا باشد (از گرد و غبار محفوظ باشد).
- ❖ پس از پایان کار بعد از تمیز شدن روکش آن کشیده شود.

فور حرارتی (به توضیحات بخش اول تجهیزات پزشکی این کتاب صفحه مراجعه شود).

کانتر دیجیتال (Digital Cell Counter) یا کانتر دیف (Diff Counter):

کاربرد: این دستگاه برای تعیین فرمول و نسبت درصد انواع گلبولهای سفید خون و شمارش گلبولها



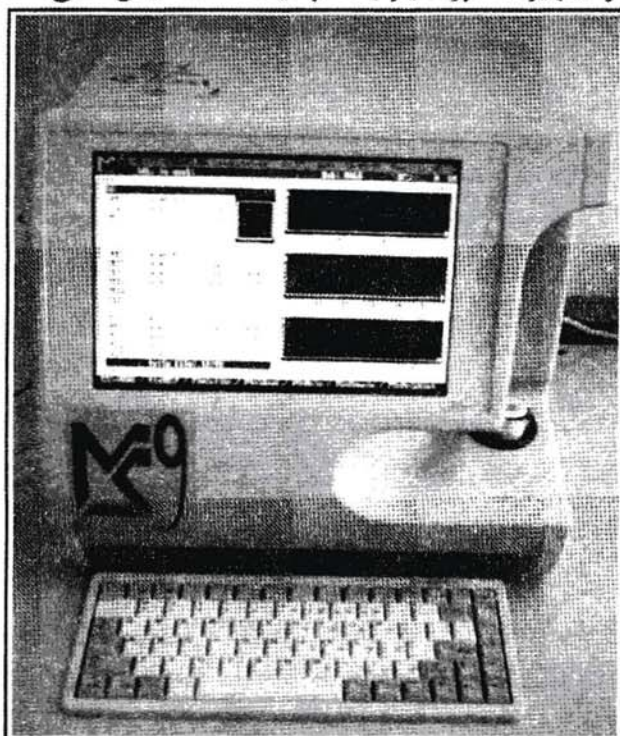
در آزمایشگاه های تشخیص طبی بکار میرود
روش استفاده پس از روشن نمودن دستگاه و گذراندن مرحله آزمایش خودکار، با فشردن هر یک از کلیدهای ۸ خانه شروع به شمارش نمائید. با شنیدن بوق ممتد مجموع شمارش به صد رسیده و شمارش بصورت خودکار متوقف گشته و دستگاه به حالت نمایش مقدار داخل خانه ها میرود.

مشخصات: دارای بدنه فلزی، برد الکترونیکی و نشان دهنده و کلید برای شمارش انواع مختلف گلبولهای سفید.

دستگاه همیشه تمیز نگه داشته شود. افراد آموزش دیده از دستگاه استفاده کنند. در صورت مشاهده هرگونه خرابی با توجه به حساسیت مدار الکترونیک داخل دستگاه با شرکت سازنده تماس بگیرید. شمارش سلولهای خون توسط دستگاه های الکترونیک (کولتر کانتر):

کولتر (سل کانتر): Auto matic cell counter:

دستگاه شمارنده گلبولهای خون یکی از تجهیزات مورد نیاز یک آزمایشگاه تشخیص طبی است.



اساس کار کولتر (سل کانتر):

در این دستگاه عبور ذرات خونی که مثل عایق عمل میکنند، باعث قطع و وصل جریان الکتریکی و ایجاد ضربان الکتریکی یا پالس میشود. تعداد این پالس ها با تعداد سلولها و بزرگی و بلندی آنها با سائز سلولها ارتباط مستقیم دارد. به کمک کولتر کانتر میتوان اندازه گیریهای زیر را انجام داد.

*تعداد گلبولهای قرمز در میلیمتر مکعب خون (RBC)

*تعداد گلبولهای سفید در میلیمتر مکعب خون (WBC)

*میزان متوسط هموگلوبین در داخل گلبول قرمز (MCH)

MCH=Mean cell hemoglobin

*حجم گلبول قرمز و تعداد پلاکت (MCV)

MCV=Mean cell volum

*مقدار هموگلوبین در ۱۰۰ میلی لیتر (MCHC)

MCHC=Mean cell hemoglobin concentration

روش استفاده: اساس کار کولتر کانتر جریان الکتریکی است که هنگام عبور ذرات خونی که تقریباً عایق هستند و باعث میشود ارتباط الکتریکی قطع گردد انجام میگردد. با قطع و وصل شدن جریان الکتریکی بصورت ضربان (pulse) با شدت مختلف که نماینده تعداد و اندازه سلولها است به دستگاه الکترونی رفته، تقویت و شمرده میشود.

مشخصات: دارای یک قسمت شمارش گلبول و یک جایگر میباید هنگام کار کردن از محلولهای خاصی استفاده میشود. علاوه بر جایگر بصورت دیجیتال نیز تعداد گلبولها را نشان میدهد. نگهداری: بعد از هر آزمایش بایستی دستگاه با محلول مخصوص دو سه مرتبه شستشو داده شود. تمام قسمتهای دستگاه در مقابل ضربه آسیب پذیر است لذا باید از ضربه محفوظ ناسدو زیر دستگد ایستایی کامل داشته ناسدو بدون محلولهای مخصوص مورد استفاده قرار نگیرد. توسط برس نل کاردن آزمایشگاه مورد استفاده قرار نگیرد. برای شستشوی دستگاه محلول از محلی که نمونه مکده سده درون دستگاه قرار داده شود. عمل شستشو را با فشار دادن دکمه خود دستگاه انجام شود.

کانتر دستی (Digital Cell Count):

وسیله ایست که برای شمارش تعداد گلبولهای سفید و قرمز ویا پلاکتها در یک میلی متر مکعب خون



شمارنده ۸ خانه هماتولوژی

استفاده میشود. وسیله ایست کوچک با بدنه استیل در یک صفحه دیجیتالی کوچک که کاملاً در دست جا میگیرد. و با دیدن هر سلول در لام نئوبار یک بار دکمه روی دستگاه فشار داده میشود تا در نهایت در حجم مربوطه شمارش متوقف شده و تعداد کل در صفحه دیجیتال مشخص شود.

میکروسکوپ (Microscope)

کاربرد: میکروسکوپ مانند ذره بین ساده برای رویت اجسام و اشیا، خیلی کوچک بکار میرود. میکروسکوپ یکی از دستگاه های نوری است که در آزمایشگاه های تشخیص طبی بطور روزمره



مورد استفاده قرار میگیرد و برای رویت اجسام بسیار ریزی که دید ظاهری آنها به مراتب کوچکتر از قدرت تفکیک چشم است بکار میرود. همچنین برای انجام جراحی های میکروسکوپی نیز مورد استفاده قرار میگیرد.

روش استفاده: با توجه به اینکه این دستگاه برای بزرگ نمودن و مشاهده اجسام میکروسکوپی که با چشم غیر مسلح نمیتوان دید مورد استفاده قرار میگیرد لذا با قرار دادن لام شیشه ای حاوی نمونه مورد نظر در زیر میکروسکوپ به مشاهده آن میپردازیم.

مشخصات: میکروسکوپ دستگاهی است بسیار دقیق و حساس که از قسمتهای ذیل تشکیل شده

است:

*بدنه- که عموماً از فلزات سخت و محکم تهیه میشود و کلیه متعلقات روی این قسمت نصب میگردد. غالباً بصورت خمیده و یا زاویه دار است.

*قسمتهای مکانیک- عبارت است از هد یک جسمی، دو جسمی و یا چند جسمی که قسمت فوقانی بدنه دستگاه سوار شده و حول محور خود بطور دورانی حرکت ۳۶۰ درجه دارد و عدسیهای حسی روی آن نصب میگردد. قسمت دیگر ماکرومتر و میکرومتر دستگاه است که گاه بصورت جدا و با بصورت ادغام شده دگمه های فلزی متحدالمرکز در داخل هم حرکت میکنند این قسمت قادر است صفحه میکروسکوپ را بطرف بالا و پایین بطور سریع و دقیق حرکت دهد.

*پایه- در مدل‌های قدیمی به شکل نعل اسبی است.

پلاتین: قسمتی است که شی مورد نظر را روی آن قرار میدهند که به اسکال مختلف ممکن است باشد.

*شاریو- دستگاهی است که لام مورد مطالعه را مینوان توسط آن در دو جهت جلو به عقب و بالعکس واز راست به چپ و بالعکس حرکت داد و معمولاً از دو خط کش مدرج و متحرک تشکیل شده است که دارای فلزهایی برای ثابت نگاه داشتن لام میباشد.

لوله- در جلوی دسته میکروسکوپ قرار دارد که انتهای تحتانی آن ایزکتیف و انتهای فوقانی آن اکولر قرار دارد.

*رولور- در قسمت تحتانی لوله، بخشی بنام رولور وجود دارد که دارای سوراخهای بیج دار متعددی است که در این سوراخها ایزکتیف های مختلف منظور نموده و با حرکت دورانی این بخش سهولت میتوان ایزکتیف مورد نظر را در میدان میکرو سکوپ قرار داد.

قسمت اپتیک- شامل ایزکتیف، اکولر و فیلترهای مختلف است.

*کندانسور- وسیله ایست که در زیر صفحه قرار گرفته است و با حرکت عمودی خود برای تنظیم و تمرکز نور بکار میرود. این وسیله که یک عدد لنز را در خود نگهداشته است از قسمت زیر به دیافراگم منتهی میگردد. با کمک این لنز نور را که از زیر بطرف بالا هدایت میشود میتوان روی اسلاید متمرکز نمود وسیله ایست بسیار حساس و مهم که تنظیم نمودن آن اساس اولیه کار با میکروسکوپ محسوب میگردد.

*سیستم نور- قسمت نورانی که در زیر کندانسور قرار میگیرد بر دو نوع مستقیم و غیر مستقیم است. نوع مستقیم آن بصورت منبع نورانی الکتریکی است که معمولاً از لامپهای تنگستن استفاده میشود و با دستگاه های مخصوص، رئوستایی کاهنده و ترانسفور ماتور نور، فاصله را میتوان کم و زیاد نمود.

سرویس: در هنگام حمل و نقل باید دقت نمود تا آسیبی به دستگاه وارد نشود. لنزها با کاغذ های مخصوص تمیز شود تا صدمه نبینند. (در جای ثابت قرار گیرد. از روبوش محافظ استفاده شود پس از پایان کار عدسی میکروسکوپ را به گونه ای قرار دهیم که عدسی ۵ مقابل کندانسور قرار گیرد).

شمارش سلولهای خون بدون استفاده از دستگاه الکترونیک:

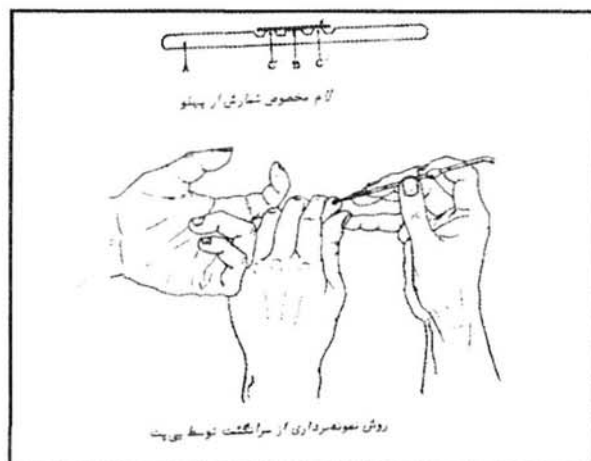
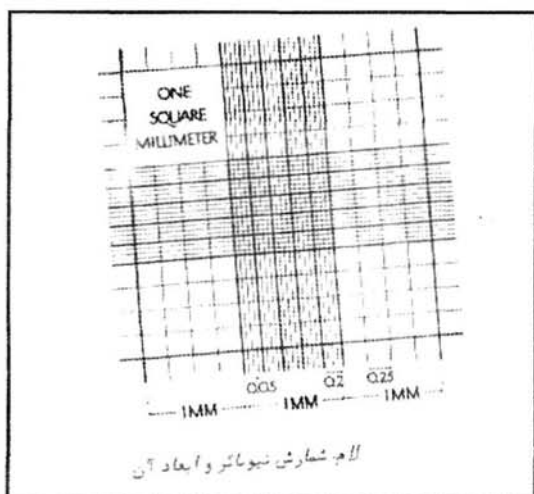
هموسیتومتر یا لام مخصوص شمارش سلولهای خون:

لام های شمارش سلولهای خون به انواع مختلف و ساخت کارخانجات مختلف عرضه شده است. از جمله لام های نئوبار و تنوما که لام شمارشی که کاربرد دقیقتر و بهتری دارد لام نئوبار است

لام نئوبار *neubauer*

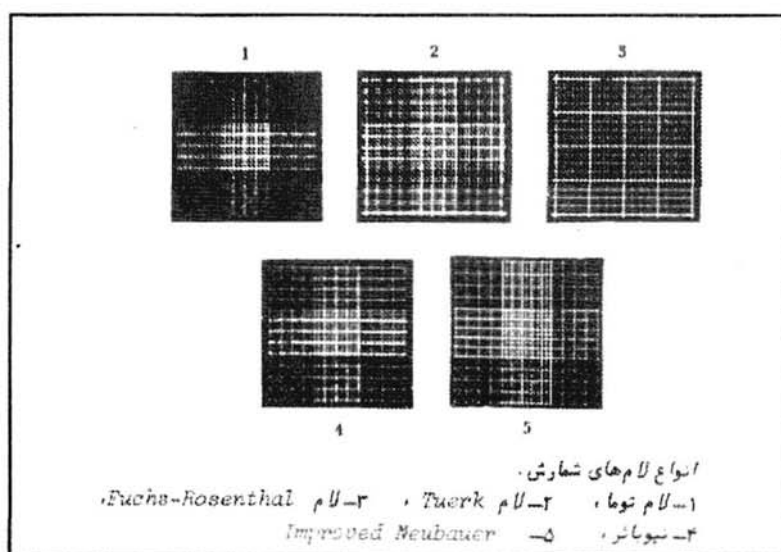
لام مخصوص شمارش سلولهای خونی یا بعبارتی یک هموسیتومتر میباشد که بخاطر دقت بیشتر مورد استعمال دارد. وقتی از روبرو مورد مطالعه قرار میگیرد دارای دو قسمت طرفی که سطح افقی ازاد میباشد (A) دو قسمت دیگر که بنام پایه های مخصوص ثابت شدن لامل موسوم است C, D و قسمت وسط یا قسمت B شامل دو قسمت بوده که منطقه مدرج در آن قرار گرفته و توسط شیاری از هم جدا شده است. قسمت دیگر لامل است که روی پایه ها ثابت گردیده است (D).

۹ هموسیتومتر نئوبار در قسمت مدرج خود شامل ۹ مربع به مساحت (۳×۳) میلی متر مربع است. چهار مربع در ۴ گوشه لام برای شمارش گلبولهای سفید بکار میرود که خود به ۱۶ مربع متوسط تقسیم شده است.



لام تنوما *thoma*

مانند نئوبار است ولی از نظر تعداد مربع ها در قسمت مدرج خود با نئوبار فرق دارد.

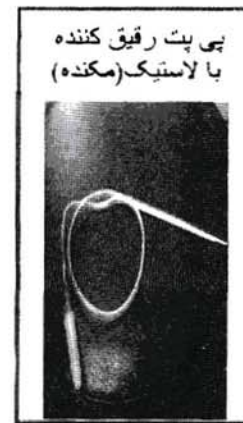
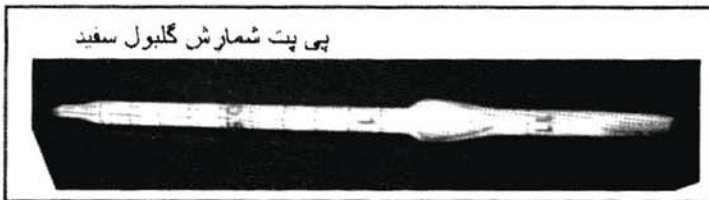


ملانژور (پی پت مخصوص شمارش سلولهای خون):

برای رقیق کردن خون و سایر مایعات بیولوژیک بدن که به شمارش گلبولهای سفید و قرمز نیاز دارند از پی پت مخصوص شمارش سفید و قرمز بنام ملانژور یا پی پت رقیق کننده استفاده میکنند این پی پتها بصورت شیشه ای مدرج میباشند که بر حسب نوع پی پت در حباب آنها دانه ای بلوری میباید برای شمارش گلبول سفید بلور سفید و برای پی پت قرمز بلور قرمز قرار دارد روی پی پت گلبول سفید در قسمت پایین عدد ۵/۰ و ۱۰ و در بالای حباب عدد ۱۱ نوشته شده است ولی در پی پت مخصوص شمارش گلبول قرمز در قسمت پایین عدد ۵/۰ و ۱۰ و در بالای حباب عدد ۱۰۱ نوشته شده است.



پی پت شمارش گلبول قرمز

پی پت رقیق کننده
با لاستیک (مکنده)

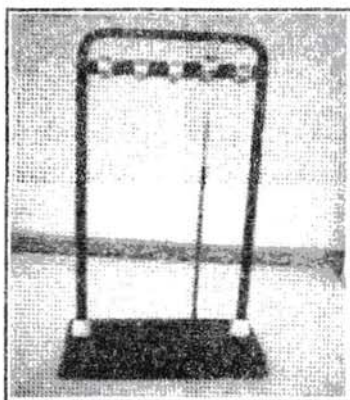
پی پت شمارش گلبول سفید

لوله لاستیکی مخصوص پی پت حداقل باید ۲۵ سانتیمتر باشد که بدین نحو چشم قادر است درجات پی پت را در حین عمل ببیند. ضمناً جدار لوله لاستیکی باید مقاومت داشته باشد که در موقع مکیدن روی هم نخوابد.

پی پتهای کثیف و مورد مصرف را میتوان ابتدا با آب شستشوداد و سپس توسط استون یا الکل ۹۵ درصد بوسیله یک پوآر لاستیکی شستشونمود، پس از آن هوای موجود در پی پت را خارج ساخته، صبر کنید تا کاملاً خشک شود. بطوری که آثار رطوبت در آن نباشد تا دانه بلوری آردانه و کاملاً خشک حرکت نماید. هیچگاه پی پت را با دمیدن حرارت خشک نکنید و یا با دمیدن نفس آنرا خشک ننمائید، چرا که ترشحات و قطرات دهان در حباب متراکم خواهد شد. اگر پس از مصرف پی پت ها وقت شستشوی آنها را ندارید کافی است پس از اتمام کار پی پتها را در یک ظرف شیشه ای حاوی مقداری آب که در ته ظرف کمی پنبه گذاشته اید قرار دهید تا به موقع نسبت به تمیز کردن آن اقدام کنید.

سدیمان تاسیون (E.S.R) عبارت از میزان سرعت رسوب گلبولهای قرمز در واحد زمان (معمولاً یک ساعته یا دو ساعته) بوده که بر حسب میلی متر در ساعت بیان میگردد. هرگاه خون وریدی را با ماده ضد انعقاد مخلوط نموده بطوری که به شکل مایع باقی بماند. گلبولهای قرمز بتدریج در طول لوله رسوب خواهد کرد. در افراد نرمال سرعت رسوب آهسته بوده ولی در بیماران میزان سدیمان تاسیون سریع و در برخی حالات سرعت رسوب گلبول متناسب با شدت بیماری است. اندازه گیری سدیمان تست آزمایشگاهی مفیدی برای پی بردن به بیماریهای مخفی است.

پایه سدیمانتاسیون یا جا پیپتی سدیمانتاسیون به اشکال مختلف وجود دارد که برای قرار دادن پی پت به حالت عمودی بکار می‌رود. مهم است بصورت عمودی قرار گیرد اگرگوله مختصری کج قرار



گیرد اثر تسریع کنندگی در میزان رسوب گلبول دارد. این پی پت باید کاملاً تمیز باشد و کاملاً درجه بندی خوانا داشته باشد. پایه سدیمان در جای ثابت و بدون حرکت قرار گیرد.

پی پت:

وسایلی شیشه ای مدرج با اندازه مجزای متفاوت میباشد. باریک بودن پی پت باعث بطی شدن رسوب و

گشاد بودن مجرا باعث رسوب سریع خواهد شد. برای اطفال پی پت میکرومتر بکار می‌رود تا نیاز به خون کمتری باشد.

وسایل نمونه برداری خون :

۱- نمونه برداری از ورید با سوزن و سرنگ یک بار مصرف

۲- نمونه برداری از سرانگشت توسط لانتست، همولت یا واکسینواستیل (یک بار مصرف)

در صورتی که وسیله خونگیری یک بار مصرف نباشد و نیاز به استریل کردن باشد توصیه شده که بعد از تمیز نمودن وسیله برای استریل کردن وسایل فلزی مورد کاربرد از فور در درجه حرارت ۱۶۰ درجه به مدت یک ساعت استفاده شود و هرگز از حرارت مرطوب جهت استریل‌سازی خون شناسی استفاده نشود زیرا تمام وسایل در خون شناسی باید خشک و استریل باشد تا همولیز خون جلوگیری شود.

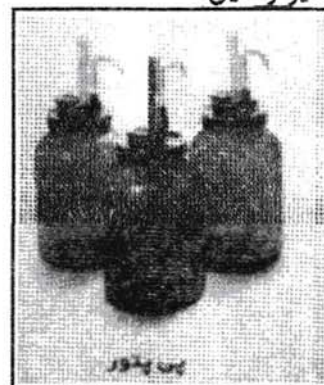
سایر وسایل:



پیست



پی ست میکرو



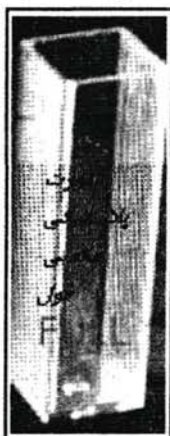
پت پدور

سرسمپلر یا نوک سمپلر:

جهت برداشت مقدار معینی محلول، سرم یا پلاسما و یا خون بکار می‌رود. سرسمپلر بسته به اندازه آن و سمپلر مربوطه به نوک سمپلر اتصال می‌دهیم و حجم مورد نظر را برداشت می‌کنیم. معمولاً سرسمپلر ها در ۳ رنگ، در رنگ زرد برای برداشت (۱۰ و ۲۰ و

۵۰ و ۱۰۰ لاندا مایع) و سرسمپلر سفید (برای ۲۰۰ لاندا مایع) و سرسمپلر آبی برای (۵۰۰ و ۱۰۰۰ مایع) بکار میرود.

کووت: لوله ای است استوانه ای یا مکعبی شکل، از جنس شیشه یا کوارتز و یا پلاستیک که با آن میتوان مقداری از محلول رنگی را در داخل اسپکتروفوتومتر قرارداد و جذب نوری آن را در طول موج معین مشخص کرد. فرق کووت با لوله های عادی آزمایشگاه در این است که در ساخت آن دقت بیشتری به عمل آمده است و سعی شده که ضخامت جداره لوله در همه قسمتها یکسان باشد و چون تمامی محلولها یرنگی و استانداردها را با این لوله و در یک جهت خاص در اسپکتروفوتومتر میخوانیم، میزان خطا بسیار کمتر میشود. کووت های جنس کوارتز گرانتزین و دقیق ترین نوع کووت و کووت های پلاستیکی ارزانتزین نوع کووت میباشد. این نوع کووت را بعد از مدتی استفاده باید تعویض کرد چرا که خطوط ایجاد شده در جداره آن باعث کدورت پلاستیک آن شده و خطا ایجاد میکند. کووت های مکعبی از نظر حداقل مقدار



محلولی که در آنها ریخته میشوند دونهند:

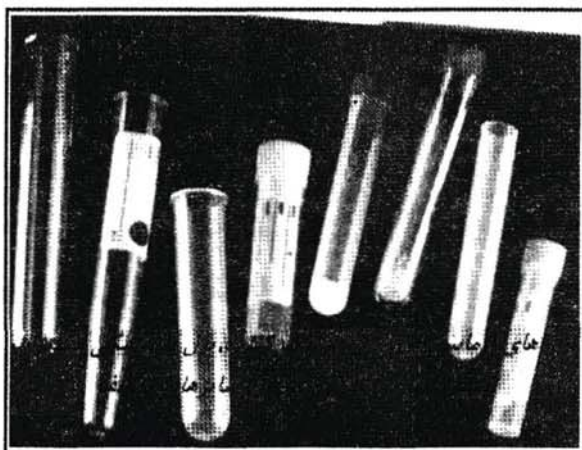
۱- کووت های سمی (Semi) حداقل حجم یک سی سی است.

۲- کووت های فول (Full) حداقل حجم دوسی سی است.

کووت های semi بدلیل اینکه محلول کمتری میخواهند از نظر اقتصادی مقرون بصره میباشد و معمولا در دو طرف جداره داخلی این کووتها را

(جداره هایی که در مسیر نور نیستند) ضخیمتر میسازند تا محلول کم تر وسط آن بالاتر بیاید.

انواع لوله های آزمایشگاه در شکل روبرو ←



لوله اسباخ: در این لوله ادرار و مواد آزمایشگاهی خاصی اضافه میگردند. بعد از ۲۴ ساعت رسوب ادرار را اندازه گیری میگردند. (این روش منسوخ شده است).

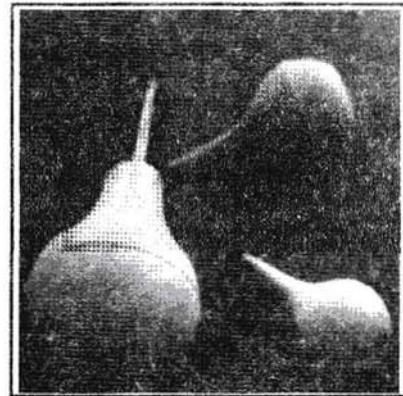
پارافیلیم: ورقه های نازک از جنس پلاستیک مخصوص و کشداری میباشد که برای بستن درب لوله ها بکار میرود.

هود (HOOD) یا مکنده هوایی:

جهت جمع آوری هوای آلوده به میکروب، ویروس، بخارات شیمیایی و سمی بخصوص میکروب سل استفاده میشود مشروط بر اینکه از فیلتر برای میکروب یا بخارات شیمیایی و... استفاده شود.
پوآر: در اندازه های مختلف و برای کشیدن محلولها بخصوص محلولهایی که دارای بخارات سمی هستند، بکار میرود.

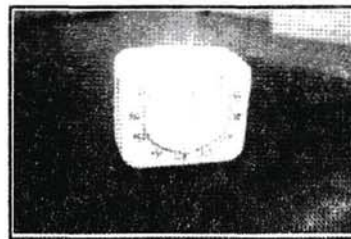
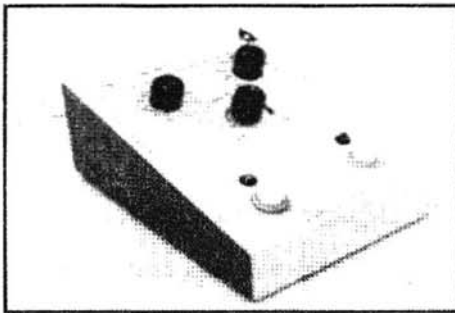


هود آزمایشگاهی



ساعت آزمایشگاه:

دو شکل روبرو ۲ نوع ساعت آزمایشگاهی است که جهت تعیین وقت آزمایش بکار میرود. ساعت سمت چپ زمانی معادل ۱ تا ۹۹ دقیقه را تعیین مینماید. این دستگاه پایان وقت تعیین شده را با بوق مخصوص اعلام میکند.



شیشه شور: برای شستن لوازم شیشه آلات آزمایشگاهی بکار میرود.

لوله گیر: جهت گرفتن لوله در مواردیکه مجبوره استفاده شعله باشیم، از آن استفاده میشود. اصولاً از جنس چوب ساخته میشود.



شیشه شور با سایه‌های مختلف



لوله گیر

دندانپزشکی

در این بخش با تجهیزات واحدهای بهداشت دهان و دندان در مراکز بهداشتی درمانی آشنا میشوید. وظیفه پرسنل بهداشت دهان و دندان مراکز بهداشتی درمانی انجام خدمات (معاینه و تشکیل پرونده، کشیدن دندان، جرم گیری و بروساژ دندان ها، ترمیم دندانهای پوسیده در حد مینا، عاج و پرکردگی های کلاس یک یا دو و سه، فلوراید تراپی، فیشور سیلانت (یعنی پر کردن شیارهای عمیق سطح چونده دندانهای آسیا که هنوز دچار پوسیدگی نشده اند ولی استعداد زیادی به پوسیدگی دارند با موادی که قابلیت پیشگیری از ایجاد پوسیدگی را دارند) میباشد. ویرایش این بخش به عهده آقای دکتر روح ا. علی آبادی (دندانپزشک) بوده است. همچنین از نظرات چند تن از همکاران بهداشتکار دهان و دندان نیز استفاده شده است.

جدول شماره ۳- فهرست و تعداد تجهیزات فنی واحد بهداشت دهان و دندان مرکز بهداشتی درمانی روستایی (با توجه به لیست استاندارد تجهیزات برگرفته از کتاب شبکه بهداشت و درمان تالیف آقای دکتر سیروس پيله رودی)

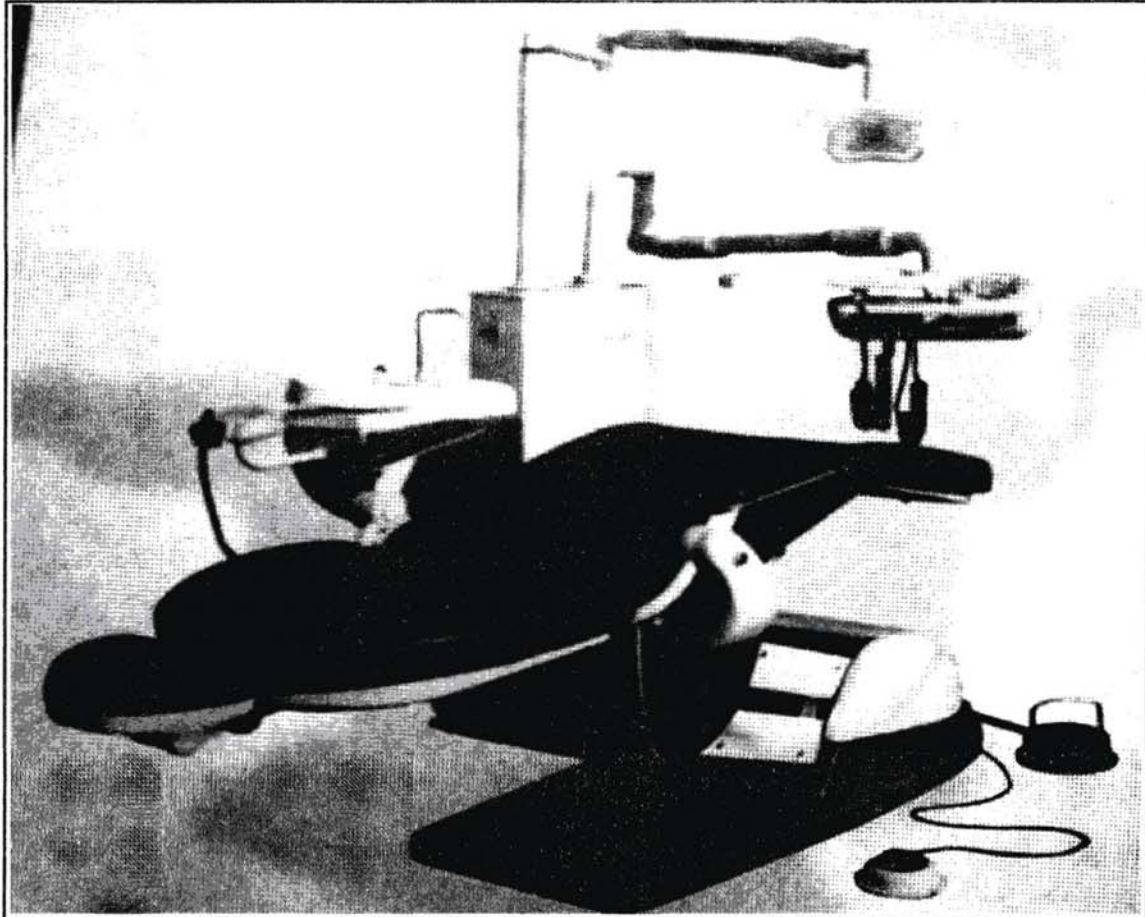
تعداد	نوع وسیله	فضا
۱	یونیت دندانپزشکی	بهداشت دهان ودندان
۱	صندلی دندانپزشکی	
۱	کمپرسور	
۱	میکرو.موتور یا ایر موتور	
۱	انگل Engel	
۱	سرتوربین	
۲	فورسپس قدامی بالا	
۲	فورسپس قدامی پایین	
۲	فورسپس بری مولار بالا	
۲	فورسپس مولار پایین	
۲	فورسپس مولار چپ بالا	
۲	فورسپس مولار راست بالا	
۲	فورسپس ریشه قدامی بالا	
۲	فورسپس ریشه پایین	
۲	فورسپس ریشه خلفی بالا	
۲	فورسپس عقل بالا	
۲	کاهورن	
۲	الواتور مستقیم	
۲	الواتور راست (کرایور)	
۲	الواتور چپ (کرایور)	
۱	رانزور	
۲	کورت جراحی	
۱	فور	
۲	بیکس متوسط	
۲	دسته بیستوری	
۲	گالی پات	
۱	ترولی استیل پانسمان (دو طبقه) متوسط	
۲	قیچی معمولی	
۲	پنس سوزنگیر راست و کج از هر کدام	

دنباله جدول شماره ۳- فهرست و تعداد تجهیزات فنی واحد بهداشت دهان و دندان مرکز بهداشتی درمانی روستایی (با توجه به لیست استاندارد تجهیزات برگرفته از کتاب شبکه بهداشت و درمان تالیف آقای دکتر سیروس پيله رودی)

تعداد	نوع وسیله	فضا
۲	سینی استیل	بهداشت دهان ودندان
۲	اکسواتور	
۲	دایکال اپلیکاتور یا قلم دایکال	
۲	کندانسور	
۲	برنیشر	
۲	کارور لوزی	
۲	کارور نیزه ای	
۲	اسپاتول سیمان	
۵	ماتریکس هولدر (تافل مایر)	
۵۰	نوار ماتریکس	
۲	آمالگام کریر	
۱	آمالگاماتور	
۱	جا فرزی	
۱	پریودنتال یروب	
۵	کابینت دندانپزشکی	
۲	گوده	
۱	کورت پریو با شماره های مختلف از هر کدام	
۱	کاویترون	
۱۰	سر آینه تخت	
۱۰	دسته آینه	
۵	پنس و سوند معاینه از هر کدام	
۱	جای پنبه استیل	
۱	سیلندر اکسیژن یا ترولی چرخدار و مانومتر	
۱	ماکت آموزشی هر دوفک	
۱	ماکت مسواک بزرگ	
۲	کاسه استیل متوسط جای محلولهای یدوالکل	

یونیت دندانپزشکی (Unit)

مشخصات: دستگاه پیچیده ای است که معمولا همراه صندلی دندانپزشکی است و شامل قسمتهای مختلف است از جمله شیلنگهای، توربین، ایرموتور، پوار هوا، ساکشن، کراشورلیوان پرکن، پایه چراغ و چراغ روشنائی میباشد. این دستگاه با آب، هوا و برق کار میکند و نیروی لازم برای چرخاندن وسایل دوار دندانپزشکی (توربین و ایرموتور) را فراهم میکند.



کاربرد: کار اصلی آن ایجاد قدرت برای تراش دندان و برداشت استخوان در هنگام جراحی ناحیه دهان و دندان میباشد.

نگهداری: تنظیم هوا و آب متناسب با مقاومت شیر برقی و شیلنگهای آن، بازدید دوره ایی از تمام قسمتهای آن، نظافت کامل بعد از هر کار روزانه.

معرفی قسمتهای مختلف یونیت :

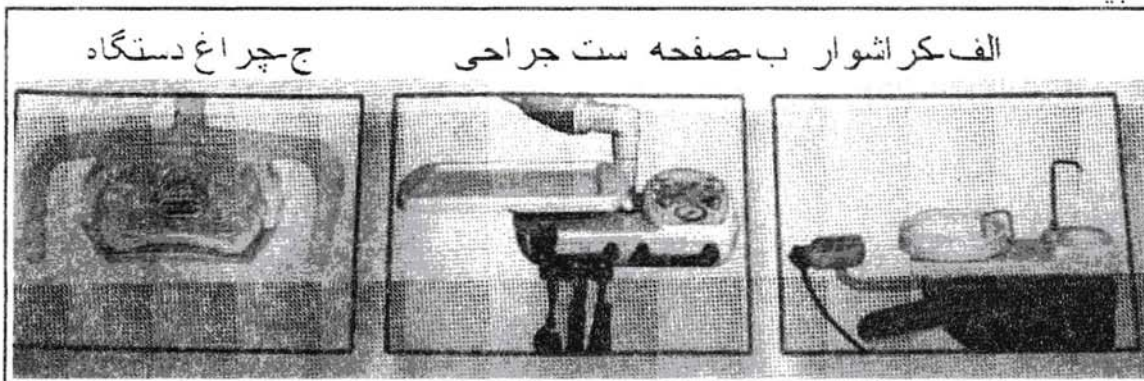
شکل ظاهری یونیت از ۵ قسمت عمده و اساسی زیر تشکیل شده است :

۱- بدنه (Main Box): روی تاسیسات آب و برق و هوا نصب و ثابت میگردد.

۲- صفحه ست جراحی (Set plat of unit) یا Tablet:

توسط یک یا دو بازوی متحرک روی بدنه نصب شده است. متعلقات این صفحه متحرک

الف سیستم مقرر (محلی که سرنگ، آنگل و توربین در آن قرار دارد)
 ب- دسته volume جهت کنترل مقدار آب (مخصوص آنگل و توربین) میباشد.
 پ- صفحه نگاتوسکوپ با کلید آن
 ج- کلید اصلی برق روی همین صفحه یا روی جعبه اصلی یونیت قرار دارد و با علامت power on-off، همراه با چراغ مشخص شده است.
 چ- ممکن است متعلقات فشارسنج هوا بصورت عقربه ای و گاهی رگلاتور روی صفحه ست جراحی نصب گردد. در بعضی از یونیتها از جمله یونیتهای اورو دنت رگلاتورهای تنظیم هوا و آب و بعلاوه فشارسنج در پشت یونیت مشاهده میشود.
 چراغ دستگاه (Over head light): توسط دو تا سه بازوی مفصل متحرک روی دستگاه تعبیه شده است.



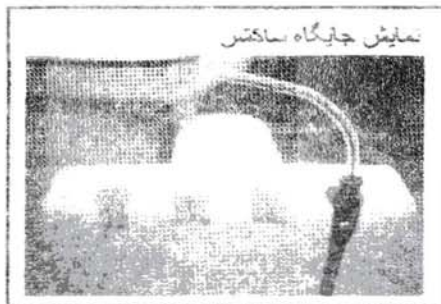
۴- پدال سیستم کنترل آب و هوا در توربین و آنگل و تعویض دور: (Foot control).

از اعضا اصلی یونیت بشمار میرود. کار اساسی یونیت و متعلقات آن از مدار پدال فرمان میگیرد که بترتیب کنترل و قطع و وصل آب و هوا در توربین و آنگل، کم و زیاد شدن آب و هوا حتی در انگلهای مدل الکتریکی چپ گرد و راست گرد آنگل و فرز توسط همین سیستم پدال انجام میگیرد. مدار تراکم هوا در پدال توسط چند نوع شیر خودکار بوسیله جریان فشار هوا سوپاپهای لاستیکی مدارهای آب و هوا را باز و بسته میکنند و باعث اعمال زیرمسود الف- به حرکت درآوردن توربین و آنگل
 ب- باز و بسته نمودن جریان آب در توربین و آنگل
 ج- ایجاد اسپری آب در راس توربین

عدم انجام مراحل فوق گاهی از فرسودگی دیافراگمها و یاسوراخ شدن آنها میباشد و نیز عمل نکردن میکرو سوپاپها یی که با اهرمهای داخلی بدال مرتبط است. یعنی دو نفس و ایراد ایجاد میگردد یکی اینکه به دلایلی سوپاپ باز و بسته نمیشود و دیگری اینکه در محفظه پدال خروج هوا اشکال ایجاد میشود که منجر به عدم کار توربین و آنگل میشود.



جایگاه توربین و انگل



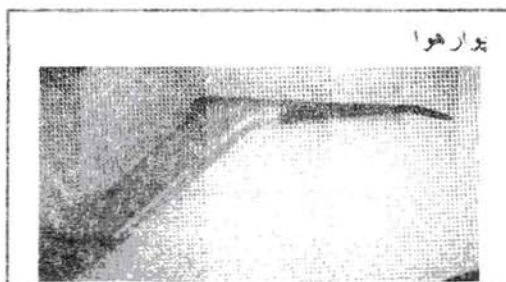
نمایش جایگاه ساکشن



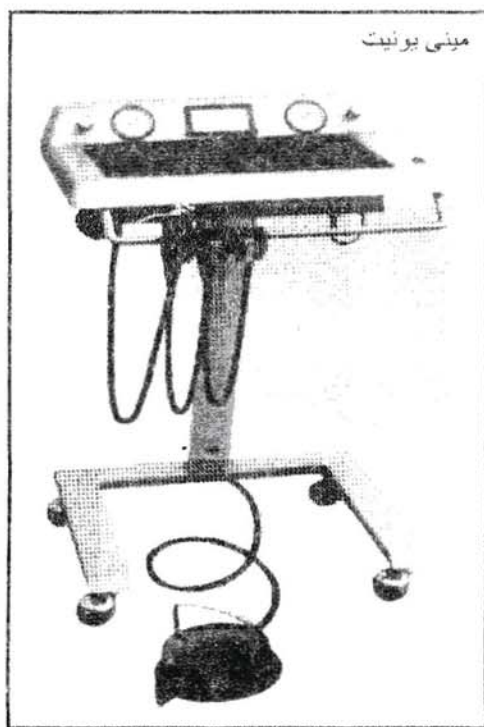
کراشوار و لیوان پرکن



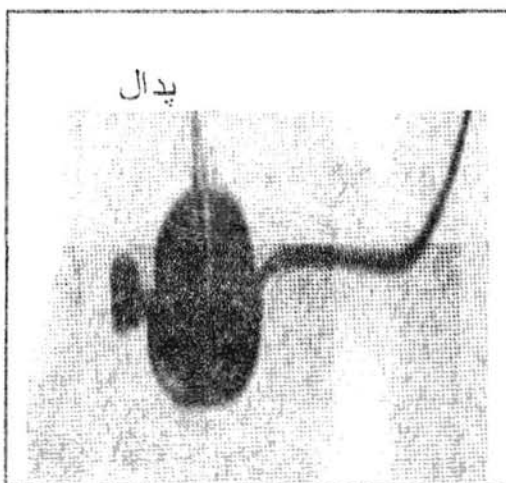
ساکشن و سر ساکشن



پوار هوا



مینی یونیت



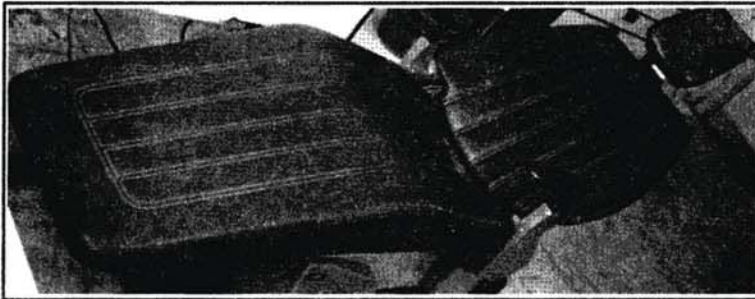
پدال

تمامی اجزاء و قسمت‌های یونیت که نام برده شد مکمل یکدیگرند ممکن است تمامی قسمت‌های نامبرده متصل به هم روی بدنه قرار گرفته باشد مثل یونیت‌های ساخت کشور ایتالیا و یا جدا از هم مانند یونیت‌های ساخت ایران باشند.

نمونه یونیت‌های ساخت ایران IRADENT و ساخت کشور ایتالیا را URODENT را میتوان نام برد.

۵- صندلی دندانپزشکی :

کاربرد: صندلی است که بیشتر به تخت شبیه است با حرکات بالا و پایین و همچنین پشتی متحرک جهت تنظیم موقعیت صحیح بیمار و راحتی کار کردن برای دندانپزشک را فراهم میکند :



سیستم صندلی از نظر شکل ظاهری از ۴ الی ۵ قسمت تشکیل شده است (تکیه گاه سر بیمار، پشتی، نشیمن، محل ساق پا).

سیستم عمل صندلی ها: صندلی های دندانپزشکی عملا یک کار انجام میدهند با این تفاوت که سیستم کنترل آنها با هم فرق دارد.

کمپرسور یا پمپ تراکم هوا (Compressor):

کاربرد: وسیله ای جهت ایجاد هوای متراکم برای به حرکت درآوردن وسایل چرخنده یونیت دندانپزشکی مثل توربین و ایرموتور و همچنین هوای متراکم برای خشک کردن دندان هنگام تراش.

این واحد مکمل دستگاه یونیت است. بدلیل ایجاد صدا و شتاب و نوسانات غیر قابل تحمل از نصب آن روی دستگاه خودداری شده است، لذا آنرا در گوشه اتاق دندانپزشکی یا اتاق مجاور نصب میکنند. دستگاه بصورت پرتابل و کوچک ساخته میشود. باید دور از دسترس عموم قرار گیرد. قسمت‌های عمده کمپرسور (واحد سیلندر، الکتروموتور، مخزن هوا، صفحه گیج یا نمودار عقربه ای (فشارسنج) ۲ الی ۱۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مکعب، فیلتر هوا).

نگهداری:

۱- بعضی کمپرسورها دارای مخزن روغن موتور میباشند، تعویض بموقع روغن موتور آن اهمیت فوق العاده ای دارد. جهت بررسی میزان روغن دوسیستم وجود دارد یکی بصورت چشم شیشه ای یا تلق که سطح روغن نباید کمتر از آن باشد و دیگری بصورت پیچ که امتداد پیچ مثل گیج روغن موتور اتومبیل میباشد و کوچکتر است. روی میله فلزی آن

دوخط که نمودار حداقل و حداکثر با فول بودن روغن را معین میکند. زمانی که روغن خاصیت خود را از دست میدهد باید تعویض شود، ولی اگر روغن خوب بود کمیود آن میبایستی مرتفع گردد، در اثر نفوذ آب حاصل از تراکم در روغن کمپرسور رنگ روغن بصورت رنگ دوغ یا ماست میگردد که باید سریعاً تعویض گردد.

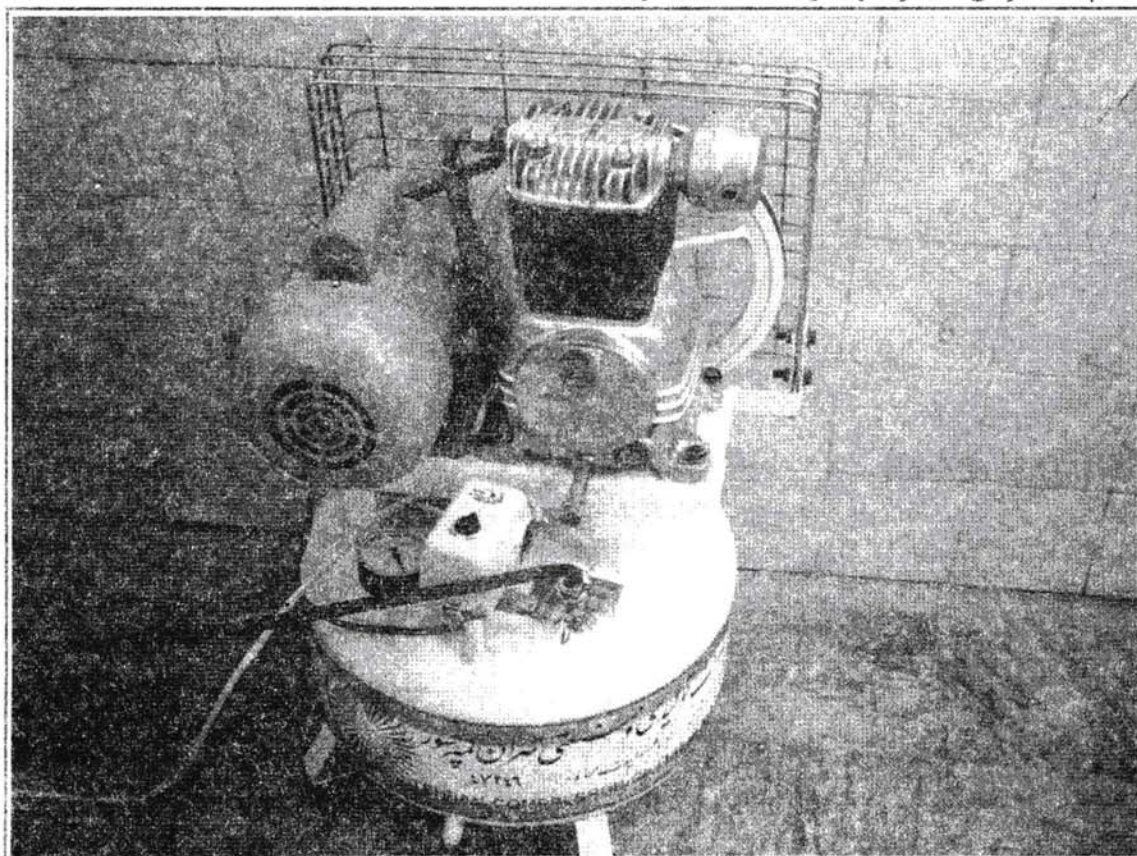
۲- بازدید شلنگ و اتصالات آن

۳- تخلیه آب بوجود آمده در مخزن هوا هر ۳ هفته یکبار

در اثر تراکم هوا در مخزن به مرور زمان مقداری آب در ته مخزن ایجاد میگردد. عدم تخلیه آب در کار یونیت اختلال ایجاد میکند. گاهی نیز سبب خرابی و ایجاد نقص فنی میکند. از دست زدن به رگلاتور کنترل فشار هوا جدا خودداری شود چون این سیستم فوق العاده حساس و بر اساس محاسبه سنجش فشار کیلوگرم بر سانتیمتر مربع تنظیم شده و متناسب با ظرفیت مخزن تنظیم شده است. پلمپ شدن قسمتهای مختلف دال بر اهمیت این مساله دارد.

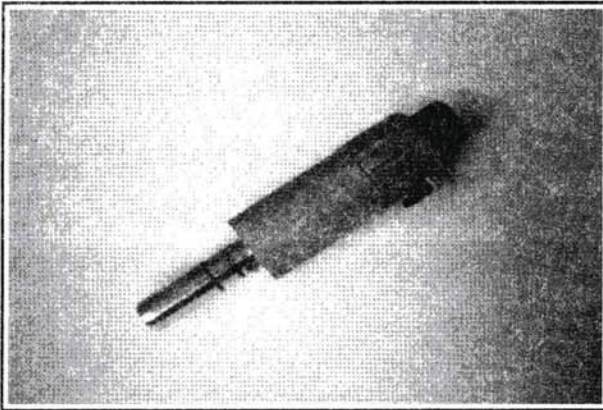
با آزمایش ساده استفاده از کف صابون در اتصالات، محل خروج هوا را در مدار تشخیص و رفع عیب کنید.

۴- پاک کردن فیلتر هوا هر یک ماه یکبار



میکروموتور یا ایر موتور:

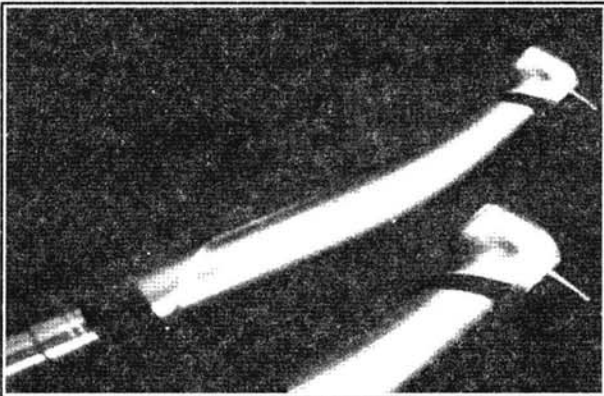
کاربرد: ایرموتور نیز همان کار سرتوربین را با قدرت زیاد و سرعت دور کمتر (بطور متوسط ۲۵۰۰ در دقیقه) انجام میدهد به روی ایرموتور معمولاً دو قطعه قابل وصل است، یکی به نام انگل (angli) که جهت برداشتن پوسیدگی استفاده میشود و دیگری بنام هند پیس جراحی که



در جراحی‌ها برای برداشتن استخوان استفاده میگردد. این سیله به شیلنگ وسطی یونیت دندانپزشکی وصل میگردد. نگهداری: روغن کاری منظم بعد از هر ۳ ساعت کار مداوم، استریل کردن بوسیله اتوکلاو و تنظیم هوای آن.

توربین یا سرتوربین turbine:

توربین یا سرتوربین وسایل دوار با سرعت ۳۰۰۰۰۰ دور در دقیقه میباشد که با کمک وسایل مته ماندی به نام فرز که در نوک آن بسته میشود برای برداشتن قسمتهای سخت دندان و تراشیدن دندانهای پوسیده مورد استفاده قرار میگیرند. این وسیله فلزی و فوق العاده حساس و ظریف بوده و توسط سوکت تبدیل به



شیلنگ خود در یونیت وصل میگردد، بوسیله هوا میچرخد دارای دور زیاد و قدرت تراش فوق العاده است مینای دندان با توربین قابل تراش است. از ابتدا تا انتها (راس) توربین چهار مجرای لوله ای وجود دارد که به شرح ذیل است:

- ۱- لوله بزرگ محل ورود هوا (مجرای اصلی) به منظور به حرکت درآوردن خود توربین (کاتریج) که فرز به آن بسته میشود.
- ۲- لوله کوچکتر بصورت قرینه و جنب لوله بزرگ قرار دارد، آگزوز توربین محسوب شده و هوای وارد به توربین را که برگشت هوای توربین است را خارج میکند.
- ۳- دو لوله موئینه باریک بصورت قرینه در کنار یکدیگر قرار گرفته اند که یکی ورود آب و دیگری ورود هوا را بعهده دارند که در راس توربین به یک سوراخ منتهی میشوند و در ایجاد اسپری انجام وظیفه مینمایند. بدین منظور که از سوختن محل تراش دندان و فرز جلوگیری میکند.

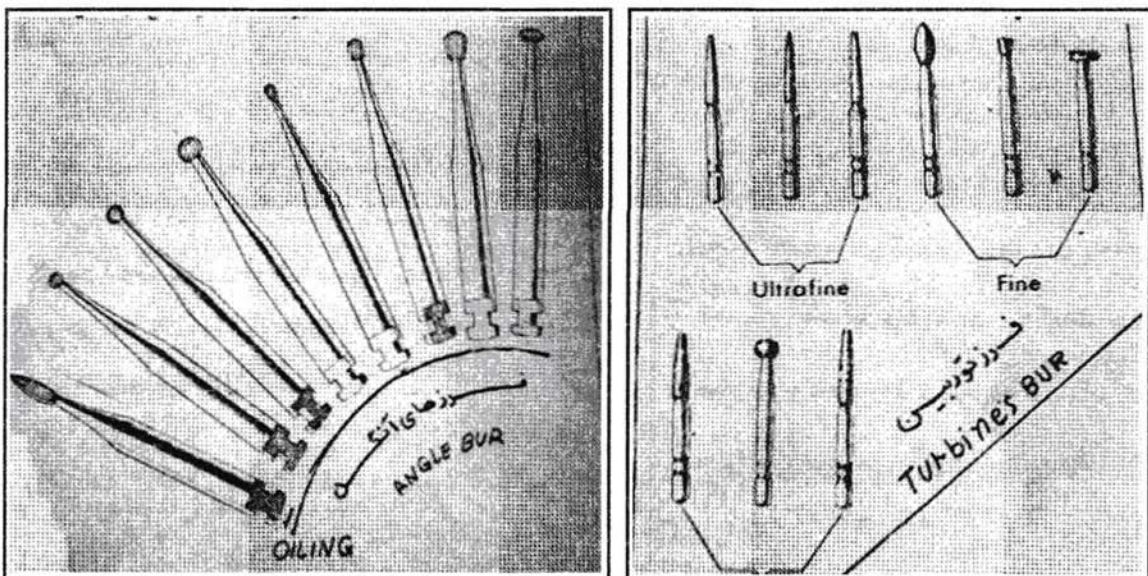
شکل ظاهری توربین در قسمت سر بصورت شکسته مورب با زاویه باز مه منظور تسهیل در انجام کار است. حداقل فاصله بین سوکت تبدیل (سرشیلنگ) و توربین و اشر لاستیکی چهار سوراخه ای کار گذاشته شده است که سبب بند آمدن اتصالات آب و هوا و جلوگیری از خروج زائد آنها از محل اتصال است.

در راس سرتوربین آسیابی است دایره ای شکل با حفره های جداری و جانبی که فرز در مرکز آن فرار میگیرد که در اصطلاح فنی به آن کارت ریج گویند. فشار هوا در توربین بیشتر از آنگل میباشد زیرا نوع کار هر یک متفاوت است.

نگهداری: روغن کاری منظم بعد از هر ۳ ساعت کار مداوم با اسپری، جلوگیری از صربه خوردن و به زمین افتادن، استریل کردن بوسیله اتوکلاو و تنظیم هوای آن

فرز (Bur):

فرز یا مته ابزاری است که روی هد توربین و آنگل بسته میشود و عمل تراشیدن پوسیدگی دندان و همچنین پرداخت آمالگام و غیره را انجام میدهد. فرزهای توربین معمولاً به قطر ۲ میلیمتر و طول حداکثر ۲۲ میلیمتر ساخته شده است. اشکال زیر چند نوع فرز را نشان میدهد. ته فرزهای مخصوص آنگل شیار دارد و قفل میشود، نه فرز توربین مستقیم است. سعی شود بدون آسیب رساندن به فرز تعویض آن صورت گیرد.



روغن کاری صحیح و منظم توربین مهمترین شرط اولیه برای تداوم عمل و افزایش عمر دستگاه بشمار میرود. برای این کار از روغن مخصوص استفاده شود. (روغن W&H و روغن اسپری انیورسال). اسپری حداقل دو بار در روز و برای همیشه یک تا دو ثانیه در هر بار انجام شود. در حالت استریلیزاسیون استعمال اسپری روغن پیش از استریلیزه کردن باشد. اسپری W&H در عین اینکه تمیزکننده و چرب است بی اندازه بادوام، بی بو، بی رنگ، بی مزه و برای

انواع وسایل مناسب است در صورتیکه توربین بدون اسپری کار کند پیچ اتصالات شیلنگ شل میشود و آب در مسیر اسپری مشاهده میشود پس مجدداً پیچ رابط را محکم ببندید و هند پیس را خشک کنید. اگر مسیر اسپری مسدود شود با کمک سر لوله انعطاف پذیر آب میتوان آن را تمیز کرد.

استریل کردن توربین:

توربین ها را در درجه حرارت ۱۴۰ درجه سانتیگراد توسط اتوکلاو یا گاز استریل استریل نمائید. همانطور که گذشت برعکس آنگل ها باید همیشه قبل از استریلیزاسیون روغن کاری شوند. برای استریلیزه نمودن توربین میتوان از گاز اتیلین اکساید استفاده نمائید.

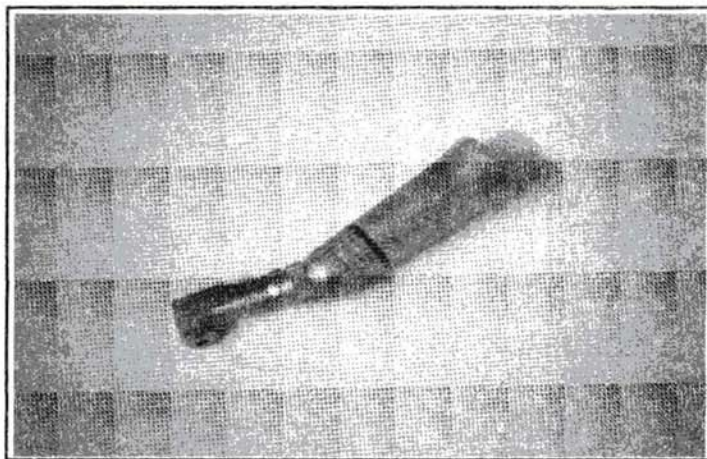
تمیز کردن توربین:

روزانه بعد از اتمام کار توربین را باید تمیز نمود و خاری را در جای فرز قرار داده و بطور همزمان خشک نمائید یا اینکه با قلم مو (Brush) هند پیس را تمیز نمائید. توجه کنید هرگز توربین را در داخل محلول ضد عفونی قرار ندهید.

سالی یکبار واشرها را تعویض کنید زیرا در معرض فرسایش میباشد.

آنگل (ANGL):

بدنه اصلی آنگل از ۲ تا ۳ قسمت عمده و قابل تفکیک تشکیل شده و یک سوم از طول آن



درست مثل توربین همان شکل با زاویه باز را تشکیل میدهد. این وسیله درست مانند توربین وسیله ایست که به ایر موتور وصل میگردد. انتقال نیرو از ایر موتور به کارت ریج راس (head) آنگل توسط محور دنده ای صورت میگیرد. در سر آن فرز قرار میگیرد

برای برداشتن عاج پوسیده به کار میرود. فرق بین آنگل و توربین این است که آنگل دارای دو گونه گردش راست و چپ میباشد.

نگهداری: درست مثل توربین فوق العاده ظریف و حساس بوده و نگهداری آن حائز اهمیت است. روغن کاری منظم بعد از هر سه ساعت کار مداوم، استریل کردن بوسیله اتوکلاو.

نکات کلی در نگهداری آنگل و توربین:

بدلیل ضعف بدنه و ظرافت و حساس بودن آنگل و توربین از ضربه خوردن یا به زمین افتادن آنها جلوگیری شود. هیچگاه این دستگاه های ظریف به ویژه سر آنها را بین فک های گیره

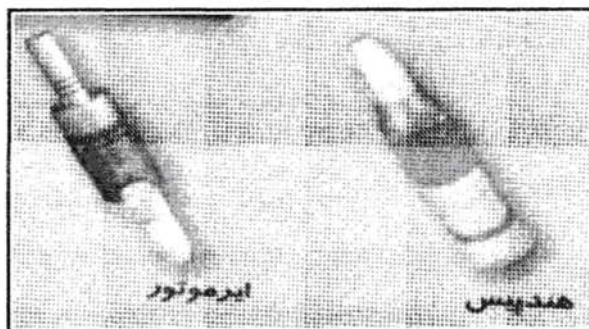
های فلزی قرار ندهید. زیرا بدنه هندپیس ها را از آلیاژهای نرم ساخته اند و ضربه به اطراف آنها بخصوص در سر توربین و آنگل سبب فرورفتگی شده و در نتیجه حالت گریباز با لقی در آنها ایجاد میگردد. که غیر قابل تعمیر و سرویس میباشند. هرگز نباید آنها را در فکین اسر دست و یا گیره و هرگونه ابزاری قرار داد کوچکترین فشار جانبی و یا خدشه در این ناحیه سبب ازبین رفتن ابزار میگردد. بعد از روغن کاری توربین و آنگل سروته در داخل یک ظرف قرار گیرند. رعایت نکات مذکور از گریباز و سوختن توربین جلوگیری نموده و عمر وسیله را افزایش میدهد. قابل توضیح است این وسایل گران قیمت بوده و دقت در نگهداری از آنها موجب صرفه جویی در هزینه هامیگردد. بهترین وسیله برای استرلیزاسیون این وسایل اتوکلاو در غیر این صورت استفاده از موادشیمیایی جهت استرلیزاسیون میباشد.

تعداد دور توربین و آنگل:

فرکانس توربین های گوناگون در هر ثانیه متفاوت است. حداقل دور از ۶۰۰ تا ۹۰۰ دور در ثانیه میباشد. کمترین بی توجهی سبب اختلال در کار و فرسودگی وسیله میشود. توربین و آنگل بعد از فرسودگی باید تعویض گردند قابل تعمیر نیستند.

هندپیس:

وسيله ای است که روی ایرموتور نصب میشود. از این وسیله جهت جراحی در ناحیه دهان و ریشه دندانهای باقی مانده استفاده میشود..



وسایل ترمیمی طبقه بندی میشود به:

- ۱- وسایل برنده (الف- چرخشی شامل فرزها (burs)، سنگها (stons)، دیسکها (disks))
- ب- وسایل برنده دستی: اکسکواتور (excavator)، هاچت (hatchets)، چیزل و هو (chisels & hoes)
- ۲- وسایل متراکم کننده (الف- پلاگر (pluggers) آمالگام، ورقه طلا gold foil، دستی و مکانیکی)
- ۳- وسایل تغییر شکل دهنده (الف- وسایل متراکم کننده (packing) ب- کارورها (carvers) ج- برنیشرها (burnishers) د- اسپاتول سیمانی (cement spatuals))
- ۴- وسایل پرداخت شامل وسایل چرخشی (رابرکپ ها، فرزهای پرداخت، دیسک و چرخهای نفوذ کننده، وسایل دستی (نوارهای ساینده پلاستیک و پاکتانی و پرداخت کننده های دستی
- ۵- وسایل جداکننده (الف- ابردام (کلامپ ها - فورسپس ها))
- ۶- تجهیزات ایزوله کننده مانند ساکشن، بزاز کش، خارج کننده و کیوم و....

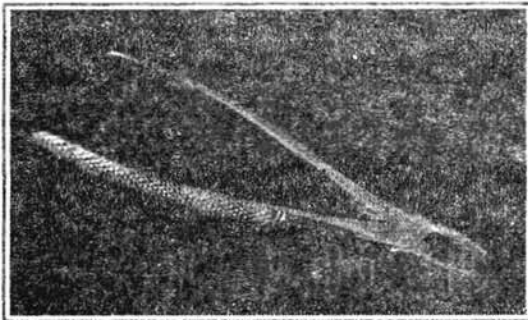
۷- وسایل متفرقه (آینه های پیشانی، سوندهای کشاف، پروب ها، قیچی ها، پلایرها)

فورسپس های مخصوص کشیدن دندان:

اجزا اصلی فورسپس ها (دسته، محور، نوک یا منقار) است. دسته فورسپسها معمولا مستقیم هستند ولی ممکن است گاهی خمیده نیز باشند. منقار یا نوک فورسپسها دارای تنوع زیادی میباشند و بگونه ای طراحی شده است که با ساختمان ریشه دندان مطابقت داشته باشد نه با تاج دندان و همچنین منقارهایی برای دندانهای تک ریشه، دور ریشه و سه ریشه طراحی شده اند. آخرین اختلاف در طراحی فورسپسها پهنای نوک است معمولا نوک فورسپسهای فک بالا موازی با دسته و شماره ۱۵۰ میباشند. این فورسپس را اگر از بالا نگاه کنیم صاف است و از پندل نگاه کنیم اندکی خمیده میباشند. منقار مولر (آسیای) فک بالا به شکل سرنیزه خمیده و منقار فورسپس فک پایین عمود بر دسته میباشند.

فورسپس قدامی بالا :

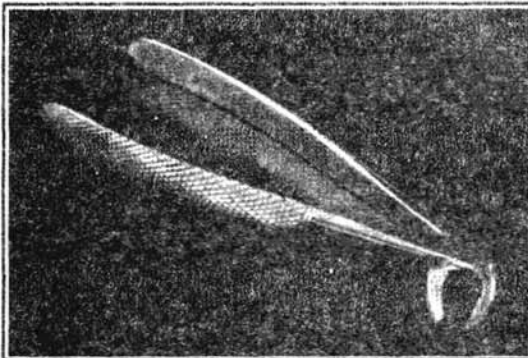
کاربرد: انبری است جهت کشیدن دندان های قدامی بالا (منظور دندانهای سانترال، لایرال



وکانین) و دارای سه قسمت است. دسته، محل اتصالات دسته و نوک آن لازم به ذکر است که در فورسپسهای فک بالا، تقریبا هر سه قسمت آن در یک امتداد قرار دارند.

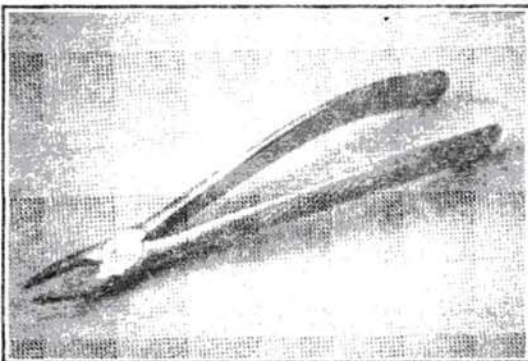
فورسپس قدامی پایین :

انبری است برای کشیدن دندانهای قدامی پایین و مثل تمام فورسپسها دارای سه قسمت است که در فورسپسهای پایین نوک با دسته دارای زاویه ۹۰ درجه است.

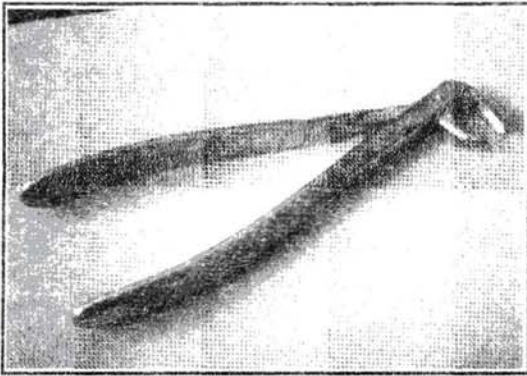


فورسپس پری مولار بالا:

انبری است برای کشیدن دندانهای پرمولار (آسیای کوچک فک بالا) که چپ و راست آن با هم فرقی ندارد و مثل فورسپس قدامی بالا دارای ۳ قسمت است تنها اختلاف آن با فورسپس قدامی بالا این است که نوک آن با دسته دارای زاویه حدودا ۳۵ درجه است.

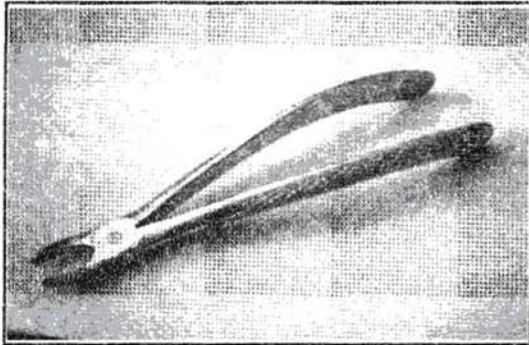


فورسپس پری مولار پایین :



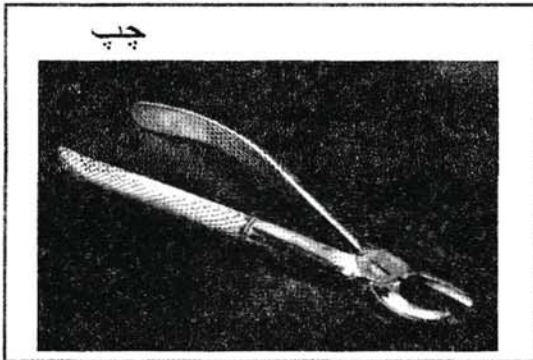
انبیری است برای کشیدن دندانهای پرمولار پایین (آسیای کوچک پایین) که چپ و راست آن با هم فرقی ندارد. مثل فورسپس قدامی پایین است نوک با دسته دارای زاویه ۹۰ درجه است و تنها اختلاف آن با فورسپس قدامی پایین باز بودن لبه های آن است.

فورسپس مولارهای بالا:

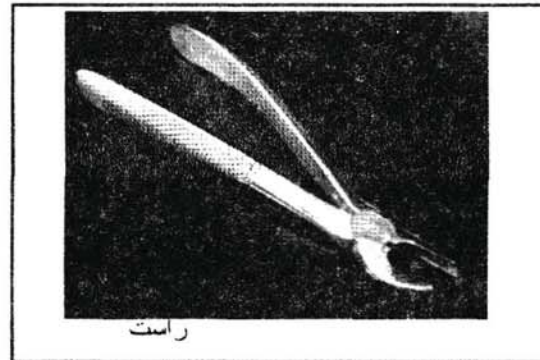


انبیری است برای کشیدن دندانهای آسیای بزرگ بالا. که دارای چپ و راست هستند. مثل فورسپسهای فک بالا نوک و دسته تقریباً در یک امتداد هستند با زاویه حدوداً ۴۵ درجه نوک نسبت به دسته قرار گرفته است. لبه

های نوک آن با هم اختلاف دارند و نشانه چپ و راست بودن آن است. فورسپس راست در قسمت لبه بیرونی که روی دندان راست قرار میگیرد دارای نوک تیز مثلثی شکلی است که بین ریشه های دندان آسیای بزرگ قرار میگیرد. برعکس فورسپس چپ این تیزی درست برعکس فورسپس راست است و از این طریق میتوان تشخیص داد که راست و چپ آن کدام است.

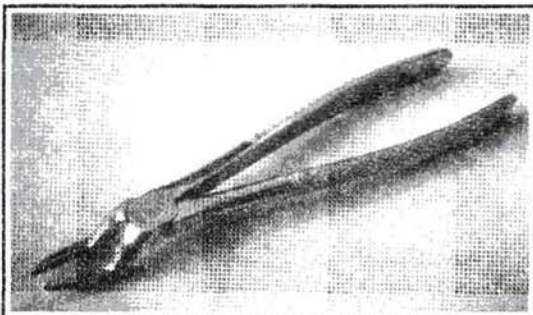


چپ

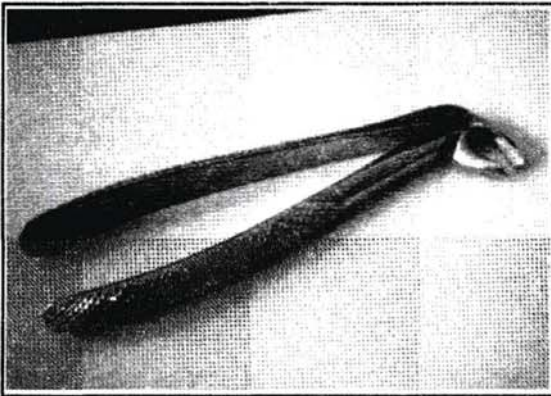


راست

فورسپس ریشه قدامی بالا:



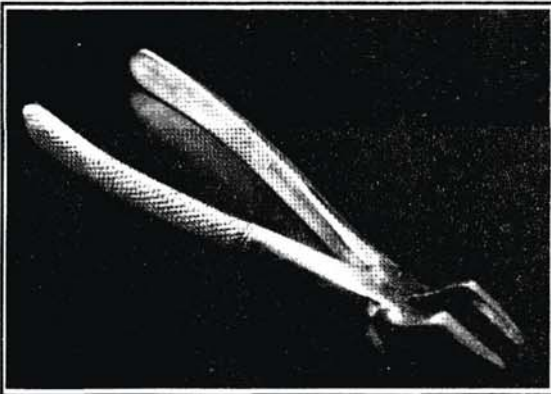
انبیری است برای کشیدن ریشه های باقی مانده در فک مثل فورسپس قدامی بالا است فقط لبه های نوک آن باریکتر و به هم میرسند.



فورسپس ریشه پایین :

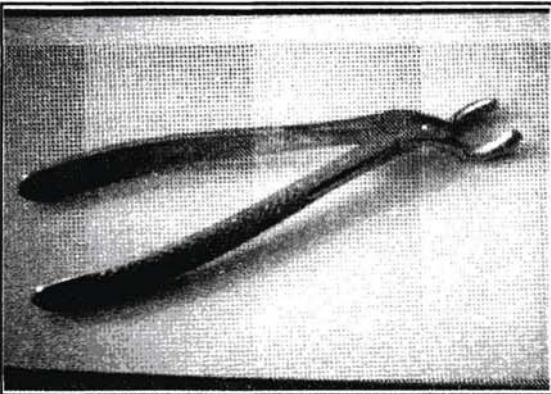
مثل فور سپسهای پایین است با زاویه ۹۰ درجه نسبت به دسته و تنها اختلاف آن با فورسپسهای پایین نوک باریک بودن آن و به هم رسیدن لبه های نوک آن است.

فورسپس ریشه های خلفی بالا:



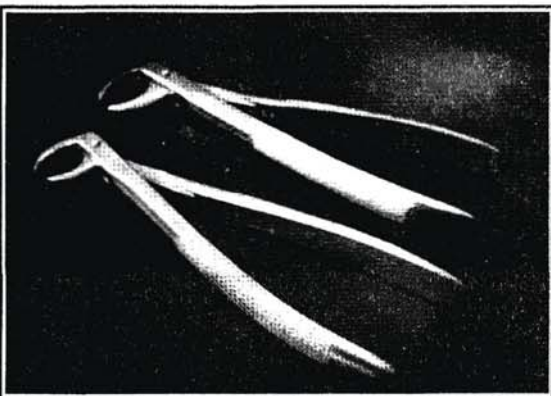
انبری است جهت کشیدن ریشه های خلفی بالا. نوک با دسته با یک پله در امتداد هم قرار دارند دارای نوک تیز و باریک و به هم نزدیک شونده هستند.

فورسپس عقل بالا:



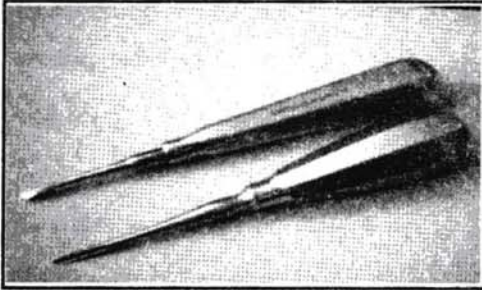
انبری است برای کشیدن دندان عقل بالا، چپ و راست آن باهم فرقی ندارد. مثل ریشه کش فک بالا، دسته و نوک آن با یک پله تقریباً در امتداد هم قرار دارند و نوک آن مثل فورسپسهای خلفی بالا دارای تیزی نیست.

کاهورن:



انبری است برای کشیدن دندانهای خلفی پایین که دارای دو ریشه هستند دسته و نوک آن با زاویه ۹۰ درجه نسبت به هم قرار دارند و لبه های نوک آن حالت مخروطی دارند که با قرار دادن آن روی دندان این حالت مخروطی کمک به بیرون آمدن دندان در امتداد محور طولی دندان میکند.

الواتورها: از سه قسمت اصلی دسته (shaft)، میله و تیغه تشکیل شده اند. دسته الواتورها معمولا بزرگ هستند بطوری که براحتی میتوان آنها برای ایجاد نیروی کافی و کنترل شده در دست گرفت. سه نوع معمول الواتورها:

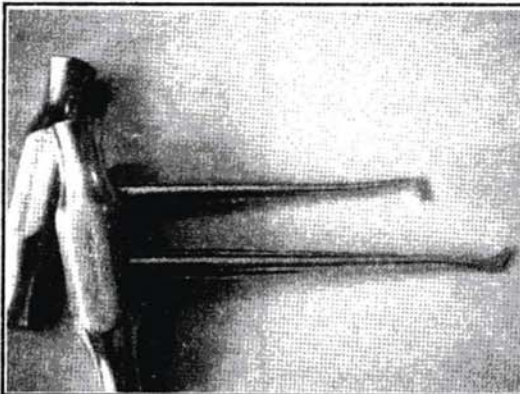


الواتور مستقیم: یا مقار):

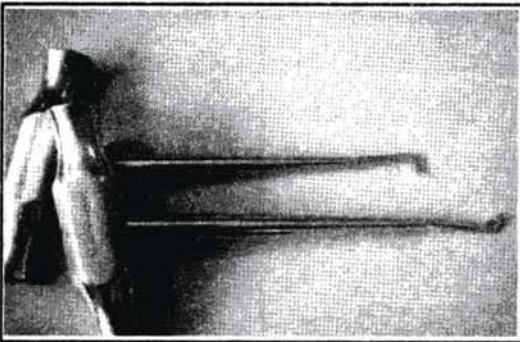
وسیله ایست پیچ گوشتی مانند با لبه تقریبا نیم دایره ای برای جدا کردن لثه از دور دندان

هنگام کشیدن آن و همچنین برای لق کردن ریشه دندان.

الواتور کرایور (Cryer):

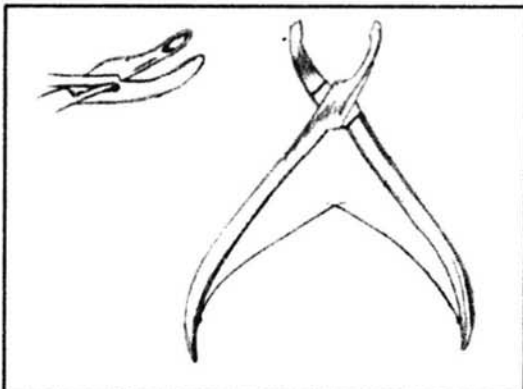


وسیله ای است برای بیرون آوردن ریشه های باقی مانده در فک با نوک تیز و مثلثی شکل که دو نوع است با دسته مستقیم و با دسته چکشی، نوک تیز و مثلثی آن نسبت به دسته زاویه ۹۰ درجه دارد. دارای الواتور کرایور رچپ و برعکس است یعنی نوک تیز آن به سمت راست است.



الواتور کلنگی: برای درآوردن ریشه ها بکار میرود. نوع سنگین آن تحت عنوان Crane خوانده میشود. برای بلند کردن تمام ریشه ها و یا دندان ها پس از ایجاد یک نقطه اتکا به وسیله فرز استفاده میشود.

رانژور:



انبری است که بین دسته های آن دارای فتر است با نوک برنده که کاملا به هم میرسند برای برداشت استخوان بین دنده ای استفاده میشود. رانژورها رانباید برای کشیدن دندان بکاربرد زیرا سرعت کند و خراب میشود.

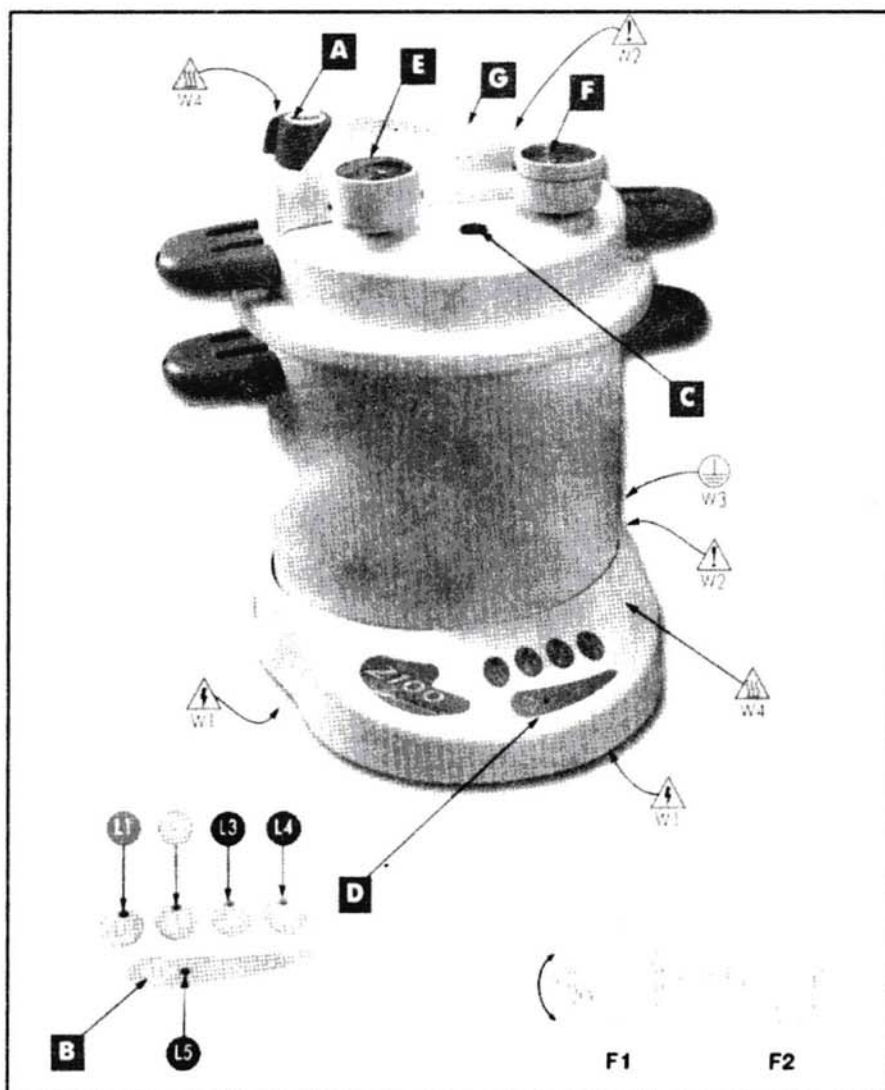
کورت جراحی:

قلمی است با دو سر قاشقی شکل با لبه برنده برای برداشتن کیست دندانی و همچنین گرانولوم انتهای ریشه دندانهای نکرورز شده. دو نوع کورت داریم ۱- کورت یونیورسال که برای تمام دندانها بکار میرود که یک تیغه ودولبه برنده دارد و کورت ویژه (specific) که انواع مختلفی دارد و برای هر گروه دندانی یک یا چند نوع آن کاربرد دارد .

نگهداری: تمام فورسپسها والواتوز و رانژور و کورت همگی مثل هم هستند. شستن، خشک کردن و استریل نمودن آنها میباشد. البته باید سعی شود از قرار دادن آنها در مواد شیمیایی که باعث خوردگی فلز میشود دوری گردد.

اتوکلاو:

برای استریل کردن وسایلی مانند توربین، انگل، ایر موتور (وسایل چرخنده ای که با فشار جهت خالی



کردن دندان استفاده میشود)، قلمهای جرمگیری و دیگر وسایل که ممکن است در داخل فور خراب شوند مانند وسایل پلاستیکی میتوان از اتوکلاو استفاده نمود. مدت زمان لازم برای استریل نمودن وسایل فوق ۲۰ دقیقه در ۱۲۱ درجه سانتیگراد میباشد. نوعی اتوکلاو ۹ لیتری در واحد های دهان و دندان مراکز بهداشتی درمانی میباشد که کلید و نشانگرهای

این وسیله به شرح ذیل مورد بحث قرار میگیرد:.

C: نشانگر فشار داخل دستگاه

B: دکمه شروع سیکل

A: سوپاپ تخلیه فشار

D: پانل جلو E: گیج فشار F: گیج دما G: زه نگهدارنده سوپاپ اتوکلاو

هشدار: زه سفیدرنگ روی اتوکلاو جایی که سوپاپ تخلیه فشار قرار دارد نباید به عنوان دسته برای برداشتن در اتوکلاو استفاده شود. بلکه دسته های سبز رنگ که در دو طرف درب قرار دارند جهت جابجایی استفاده شود.

چراغهای نشانگر:

L۱ - چراغ المنت (رنگ نارنجی) (L۲ - چراغ استریلیزه (رنگ زرد)

L۳ - چراغ اتمام سیکل استریلیزه (رنگ سبز)

L۴ - چراغ خطاها (رنگ قرمز) L۵ - چراغ آماده به کار (رنگ سبز)

F۱ - شکل و موقعیت در ویدنه نسبت به یکدیگر در حالت باز بودن (برای بستن درب در جهت عقربه های ساعت)

F۲ - حالت بسته در (در جهت خلاف عقربه های ساعت برای باز کردن)

دستورالعمل انجام کار:

* داخل چمبر دستگاه راتا خطبیه داخلی با حدود ۷۰۰ سی سی آب مقطر برنمانید

* ابزار و ادوات بسته بندی نشده را بعد از شستشو داخل سبدها اتوکلاو قرار دهید

* درب را طبق نقشه ۱ قرار داده و سوپاپ تخلیه فشار (A) باز باشد

* کابل برق را در جای خود بزنید. هشدار: برق دستگاه باید به ارت وصل باشد.

* شروع به کار: برای شروع به کار دکمه B را فشار دهید L۵ سبز شده و L۱ نارنجی میشود. با بالا رفتن دما بخار جایگزین هوای داخل اتوکلاو میگردد و هوای داخل اتوکلاو از طریق شیر تخلیه (ABD) خارج میشود. که در انتهای سیکل تخلیه هوا صدای کلیک (CLICK) نشان از بسته بودن شیر تخلیه هواست و دستگاه بخار بندی میشود. نشانگر فشار (C) به حالت ایستاده خواهد شد که نشان از بودن فشار داخل دستگاه است. به دمای استریلیزه میرسیم وقتی که L۵ سبز، L۱، نارنجی چشمک زن L۲، زرد باشد. به اتمام استریلیزه خواهیم رسید وقتی که L۵ سبز، L۳ سبز باشد. دقت کنید L۳ سبز خواهد ماند تا سیکل بعدی شروع شود یا دستگاه از برق جدا شود.

* تخلیه فشار: پس از اتمام سیکل استریلیزه دستگاه توسط ایراتور یا چرخاندن سوپاپ تخلیه فشار (A) به طرف نشانگر از فشار تخلیه و خنک شود. زمانی که نشانگر فشار (C) به حالت اولیه بازگشت (داخل در فرو رفت) دستگاه از فشار تخلیه شده است. تخلیه فشار توام با صدا خواهد بود و در این حالت بخار از پشت زه بالای در خارج میشود

* تخلیه بار دستگاه: پس از اینکه فشار تخلیه شد درب دستگاه قابل باز شدن است. برای تخلیه وسایل درب دستگاه را برداشته سوپاپ تخلیه فشار (A) را در نقطه صفر قرار دهید. در این حالت دستگاه یک سیکل کار کرده است. اگر نقطه زرد روی تست اتوکلاو به رنگ بنفش تبدیل شده است نشان از عملکرد صحیح دستگاه بوده و سیکل استریلیزه با موفقیت صورت گرفته است.

نگهداری:

- جای اتوکلاو محکم و تراز باشد.

- وسایل قبل از گذاشتن در اتوکلاو شسته و از لحاظ سایر داخل اتوکلاو براحتی جانگیرد
- آب داخل اتوکلاو حتماً آب مقطر باشد از آب جوشیده یا آب شیر استفاده نشود.
- دستگاه از گرد و غبار به دور باشد و بادپوار حداقل ۲۵ سانتیمتر فاصله داشته باشد.
- در صورت هر نوع نشستی و یا تغییر شکل در وانر سبز سیلیکون حتماً تعویض کرد. اگر در موقع کار بخار از اطراف درب مشاهده گردد و اشر باید تعویض گردد.
- داخل و خارج اتوکلاو را با آب نیمه گرم و صابون شستشوداده و از نفوذ آب به قطعات برقی جلوگیری کنید.

فور دندانپزشکی (به توضیحات فور در بخش یک فصل رجوع شود.)

کاربرد: ایجاد حرارت خشک جهت استریل نمودن وسایل قابل استریل دندانپزشکی است. این وسایل باید قبلاً کاملاً شسته و خشک گردد و سپس داخل فور قرار گیرد. مدت زمان لازم برای استریل وسایل دندانپزشکی ۲ ساعت در دمای ۱۷۰ درجه سانتیگراد می باشد. بعد از استریل نمودن وسایل میبایست در داخل دیش های درب دار و یا در لابلای شان استریل و در داخل کشو های کابینت قرار گیرد.

بیکس متوسط: جهت نگهداری و استریل لوازم در داخل آن مورد استفاده قرار میگیرد (به توضیحات کامل در بخش اول توجه شود).

دسته بیستوری :

وسيله ايست که تیغ جراحی روی آن قرار میگیرد و جهت ایجاد برشهای جراحی بکار میرود. البته وسیله ای که برای برش از آن استفاده میکنند به اسکالپل هم معروف است که معمولاً از دسته و تیغه تیزیک بار مصرف تشکیل شده است. معمولترین دسته دسته شماره ۳ است ولی گاهی دسته طویل تر و باریکتر شماره ۷ هم استفاده میشود. و اما معمولترین تیغه برای جراحی داخل دهان تیغه شماره ۱۵ است که تیغه نسبتاً کوچکی است. سایر تیغه های رایج برای جراحی داخل دهان تیغه شماره ۱۱ و ۱۲ است که تیغه شماره ۱۱ دارای نوک تیز و برای برشهای کوچک و شکافتن آبسه کاربرد دارد.

گالی پات:

ظرفی برای ریختن محلولهای ضد عفونی کننده در هنگام جراحی

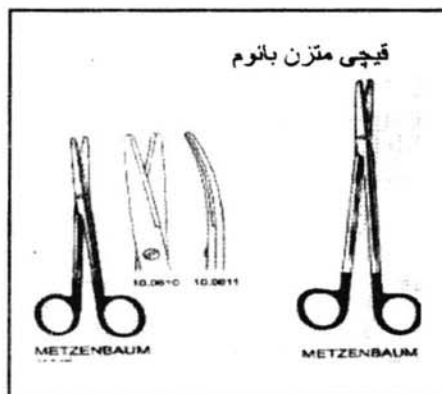
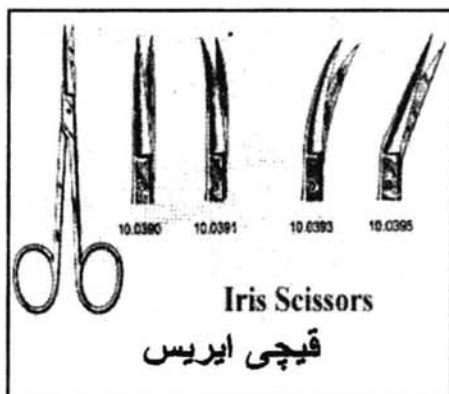
ترولی استیل پانسمان:

جهت قرار دادن وسایل و مواد مصرفی در روی آن هنگام جراحی و پاکشیدن دندان از آن استفاده میشود.

قیچی معمولی:

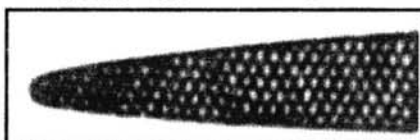
وسيله ای است که برای بریدن گاز و نخ بخیه استفاده میشود. قیچی های بخیه معمولاً دستهای بلند با تیغه های برنده کوتاه دارند زیرا تنها وظیفه آنها بریدن نخ بخیه است. قیچی

dean نسبت به انواع دیگر دارای کاربرد بیشتری هستند. این قیچی ها دسته هایی با انحنا کم و تیغه هایی دنداندار دارند که بریدن نخ را آسانتر میکند. قیچی مخصوص نسوج نرم نیز طراحی شده اند. دو نوع اصلی آنها عبارتند از قیچی iris و قیچی metzenbaum میباشد.



پنس:

وسیله ای است با دسته قفل شونده و منقاری کوتاه و محکم که برای بخیه زدن هنگام جراحی ناحیه دهان که از راست آن در قسمت فدامی دهان استفاده میشود و از کج آن در قسمت خلفی دهان که قدرت مانور کم است. البته از پنس کج هنگام باز کردن آسه میشود استفاده نمود. بدین صورت که با ایجاد برش در آسه نوک پنس کج را داخل آسه نموده و با باز کردن نوک آن کمک به تخلیه چرک نمود. فرق منقار سوزنگیر با نس هموستات در این است که منقار سوزنگیر کوتاهتر و قویتر از منقار (نوک) هموستات است. سطح نوک یا منقار سوزنگیر دارای خطوط متقاطع است تا بتوان سوزن را بخوبی گرفته و بخیه زد هموستات دارای شیارهای موازی در سطح منقار میباشد در نتیجه کنترل سوزن و



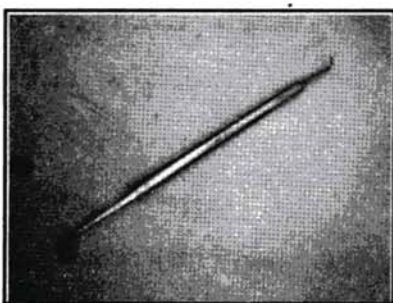
بخیه زدن را دشوار میسازد. از اینرو از هموستات در بخیه زدن نباید استفاده کرد. برای کنترل صحیح دسته قفل شونده باید وسیله را بطرز درستی نگاه داشت انگشت

شست و انگشت چهارم داخل حلقه سوزنگیر فرو میرود و انگشت سبابه در طول سوزنگیر قرار داده میشود تا بخوبی آنرا کنترل کند.

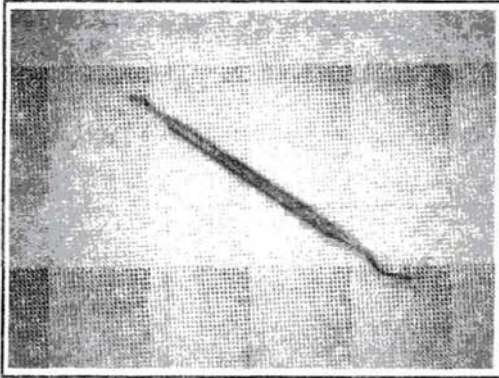
سینی استیل:

برای قرار دادن وسایل مورد نیاز جهت کشیدن دندان و جراحی روی آن استفاده میشود.

اکسواتور:



وسیله ایست شبیه کورت جراحی با دولبه قاشقی شکل با لبه های تیز و برنده جهت برداشتن عاج پوسیده دندان در جاهایی که خطر به عصب رسیدن وجود دارد. قسمتهای اصلی شامل دسته یا شفت، واسط بین دسته و تیغه (شانک) و تیغه میباشد. نوک آن قاشقی گود یا پهن است.



دایکال اپلیکاتور یا قلم دایکال:

قلمی است با دسته مستقیم و نوک گرد و کوچک (سوند ریز) برای برداشتن دایکال یا عایق و قرار دادن آن روی حفره تراش خورده دندان جهت کف بندی دندان.

کندانسور:

قلمی است برای دوسر بانوک تخت برای مترکم کردن ماده ترمیمی در حفره دندان تراش خورده که از نظر سایز بندی چند نوع وجود دارد. آمالگام در دهان بعد از ده دقیقه سفت میشود برای اینکه این ماده ترمیمی جاداده شده کوتاه یا بلند نباشد آمالگام باید فشرده شود که جهت فشرده شدن آمالگام از قلمهای پلايگر (دارای نوک پهن)، برنیشر (مانند نوک پلايگر پهن ولی حالت گرد دارد) و قلم کارور (لوزه ای یا نیزه ای) استفاده میشود.

برنیشر:

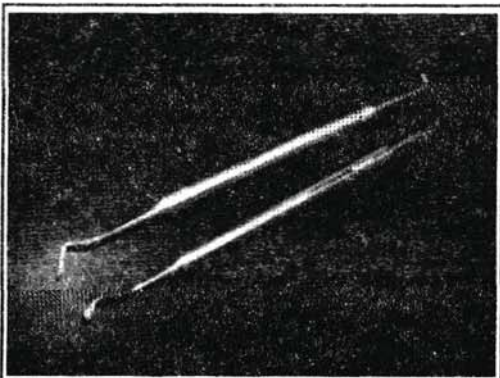
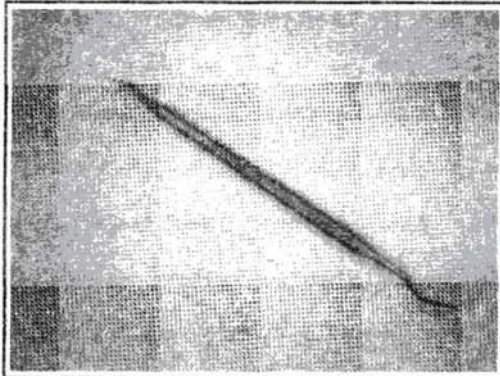
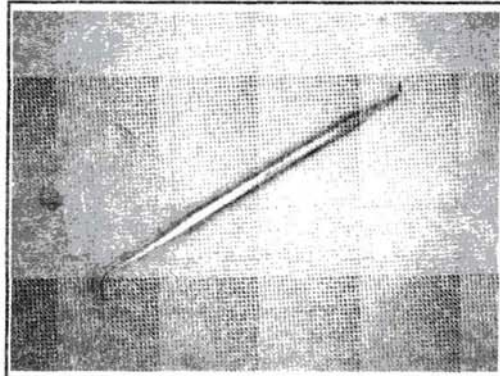
قلمی است بانوک گرد و صاف برای صاف کردن ماده ترمیمی در حفره دندان تراش خورده و همچنین ایجاد تطابق با لبه های حفره.

کارور (لوزی و نیزه ای):

قلمی است برای فرم دادن ماده ترمیمی که در داخل حفره تراش خورده دندان قرار داده شده است و به دو فرم وجود دارد، نیزه ای که نوک آن به فرم نیزه است و نوع لوزی آن که نوک آن به فرم لوزی است ولی اختلاف زیادی با هم ندارند.

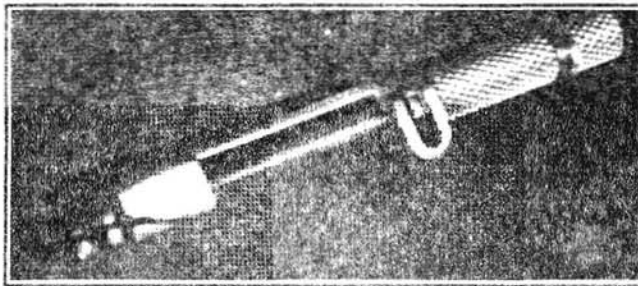
اسپاتول پانسمان:

قلمی است برای درست کردن و قرار دادن پانسمان روی دندان تراش خورده به چند فرم وجود دارد. اسپاتول مستقیم و اسپاتول زاویه دار.

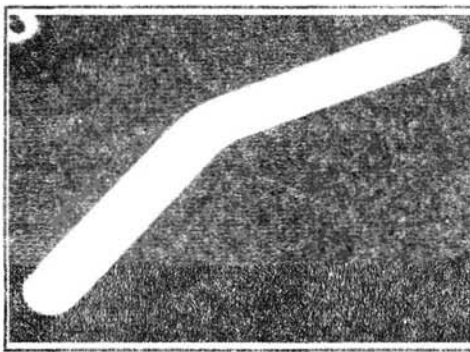


اسپاتول پانسمان**ماتریکس هولدر :**

وسیله ای است مکانیکی و پیچدار جهت بستن نوار ماتریکس فلزی یا سلولونیدی روی

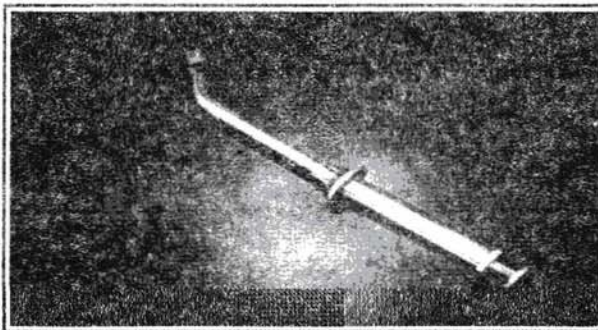


دندانهایی که یک دیواره آن از بین رفته باشد (تافل مایلر: یک اسم تجاری نوع مرغوب ماتریکس هولدر است).

نوار ماتریکس:

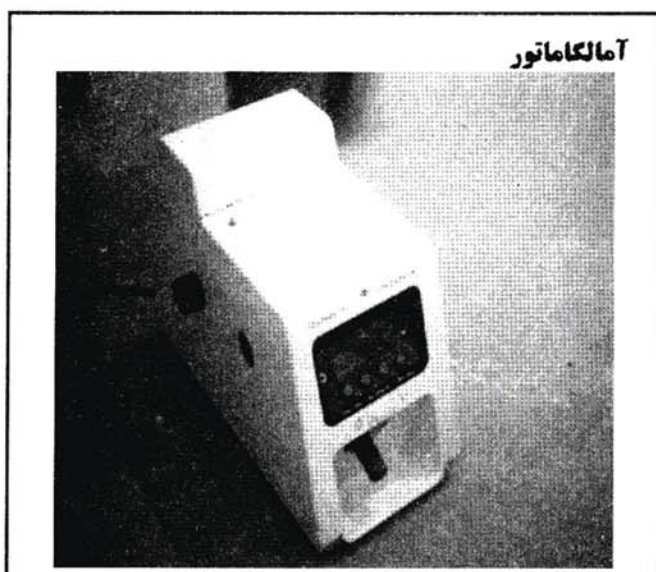
انواع نوار ماتریکس به چند فرم دیده میشود و از نظر جنس نیز بر دو نوع است فلزی و سلولونیدی کاربرد: نواری است برای ایجاد دیواره در دندانهایی که در اثر پوسیدگی یک یا چند دیوار خود را از دست داده اند این نوار روی ماتریکس هولدر سوار میشود و دور

دندان قرار میگیرد و یا پیچ ماتریکس هولدر سفت میشود تا فرم دندان مورد نظر ایجاد گردد.

آمالگام کریر:

باتوجه به اینکه تماس آمالگام توسط دست بدلیل جیوه داخل آن ممکن است ایجاد مسمومیت کند از آمالگام کریر که وسیله ایست سرنگ مانند جهت انتقال ماده ترمیمی (آمالگام) به داخل حفره دندان تراش خورده استفاده میشود.

آمالگاماتور:



این دستگاه در دندانپزشکی ترمیمی بکار میرود. وسیله ایست برقی جهت مخلوط کردن پودر آمالگام با جیوه که چند نوع آن وجود دارد. مخزنی، کپسولی و دوکاره یعنی هم مخزنی و کپسولی با هم در یک دستگاه دارای قسمتهای مختلف است. مخزن پودر، مخزن جیوه، کلید روشن و خاموش، تایمر، درجه تنظیم پودر و جیوه، شانک قرار گیری کپسول و مخزن آمالگام آماده.

روش کار:

وقتی آمالگام بصورت کپسولهای آماده وجود ندارد دگمه تنظیم کننده جیوه آمالگاماتور باید بطریقی تنظیم شود که جیوه آزاد شده توسط دستگاه برای مقدار پودر آزاد شده از دستگاه کافی باشد. دستگاه باید روی سطح صاف قرار گیرد و کج نباشد. مخزن محتوی جیوه بیش از نصف گنجایش آن جیوه داشته باشد و جیوه موجود در آن باید همیشه تمیز باشد و گرنه میزان پودر و جیوه آزاد شده توسط دستگاه درست عمل نخواهد کرد.

به هم زدن آمالگام:

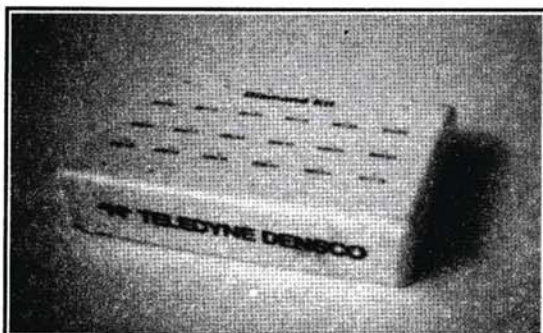
به دو روش وجود دارد. ۱- استفاده از یک هاون شیشه ای (گوه) و دسته مربوطه، که در این روش آمالگام تهیه شده یکنواخت نیست و بسته به فشار و سرعت دست عمل کننده وزبری و نرمی و تمیزی سطح هاون یکنواختی متفاوتی ایجاد میکند.

۲- روشی که هم اکنون رایج است نوع مخلوط کردن مکانیکی که توسط آمالگاماتور صورت میگیرد.

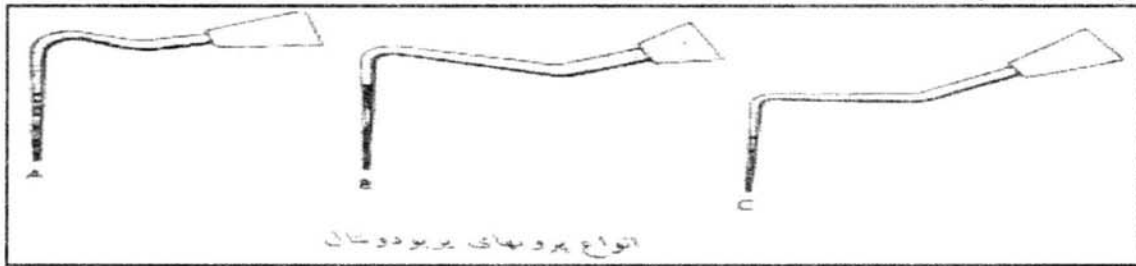
جا فرزی:

وسیله ایست از جنس استیل یا پلاستیک مقاوم به حرارت که دارای سوراخهای متعددی است جهت قرار گرفتن فرزها برای نگهداری و همچنین استریل کردن فرزها.

پریودنتال پروپ:



قلمی است با نوک گرد و ظریف با درجه بندی تا حدود ۹ میلیمتر برای معاینه عمیق لثه و کشف بیماریهای لثه.



کابینت دندانپزشکی :

مخصوص نگهداری وسائل و مواد مصرفی دندانپزشکی

گوده:

وسيله ای از جنس چینی یا شیشه ای که گود بوده و در داخل آن جیوه و پودر آمالگام (ماده ترمیمی) را مخلوط نموده و ماده ترمیمی در داخل آن به داخل حفره دهان بوسیله آمالگام کریر منتقل میشود.



کورت پریو:

کورت پریو یا قلم جرم گیر دستی قلمهایی هستند حدوداً ۸ عددی با شکل و فرمهای خاص خود برای جرم گیری دندان بوسیله دست. این قلمها دارای دسته و لبه های برنده و از نظر زاویه بستگی به نوع قلم و دندان مورد نظربه چندین فرم دیده میشود.

کاویترون:

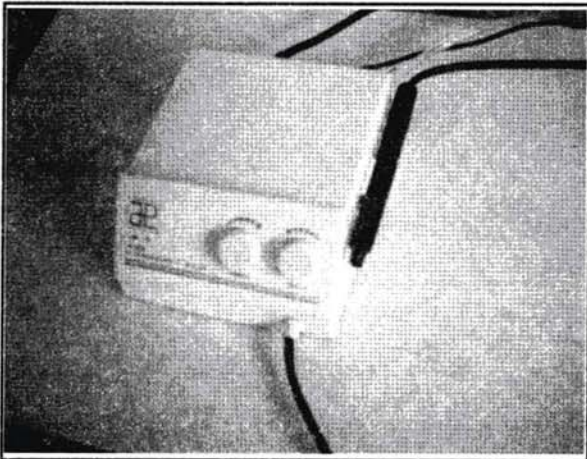
دستگاه برقی اولتراسونیک است جهت جرمگیری استفاده می شود. کاویترون با ارتعاشات و نوسانی که به نوک قلم وارد میکند هر نوع جرم روی دندان را براحتی به قطعات بسیار ریزی تبدیل کرده و از روی دندان بر میدارد و با فشار ملایم آب که بصورت اسپری از نوک قلم خارج میشود دندان را همزمان میشویداین سیستم خونریزی و پارگی لثه کمتری ایجاد میکند. نوک قلم از فولاد ضد زنگ ساخته شده است و دارای دوام زیادی میباشد.

قسمتهای مختلف کاویترون:

۱. Box بدنه اصلی که داخل آن مدار الکترونیکی اولتراسونیک قرار دارد و جلوی آن دکمه های کنترل جریان آب و قدرت و کلید خاموش و روشن میباشد.
۲. هندپیس (handpiece) این بخش از یک محفظه جهت قرار گرفتن کابل رابط دستگاه تشکیل شده است.

III. پدال که دارای کابل بلندی است و انتهای آن به یک فیش برای اتصال به مادگی یشت دستگاه منتهی میشود.

IV. یک قلم که قابل تعویض است. (انواع مختلف قلم مثل TFI با شماره های مختلف ۱،۳،۱۰،۲۰۰۰ وجود دارد که جهت جرم گیری سطوح مختلف لثه و روی لثه و... کاربرد دارد).



V. سیم دوشاخه برای اتصال به برق شهر

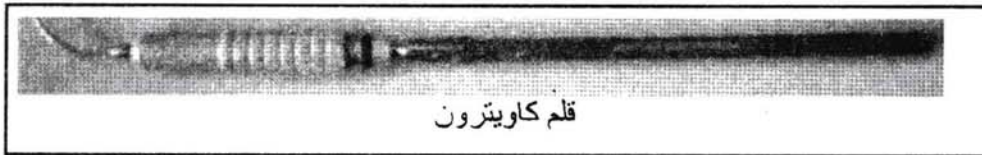
VI. شیلنگ اتصال به آب

VII. سیم اتصال به زمین (earth)

VIII. دو عدد فیوز یک آمپر و ۵ آمپر که به پشت دستگاه متصل شده است.

روش استفاده صحیح از کاویترون:

دوشاخه را وارد پریز برق نموده و دکمه power را روی عددیک قرار داده و دکمه را در جهت عقربه های ساعت تا حد وسط بچرخانید. کلید دستگاه را روشن نموده و هندپیس ها را



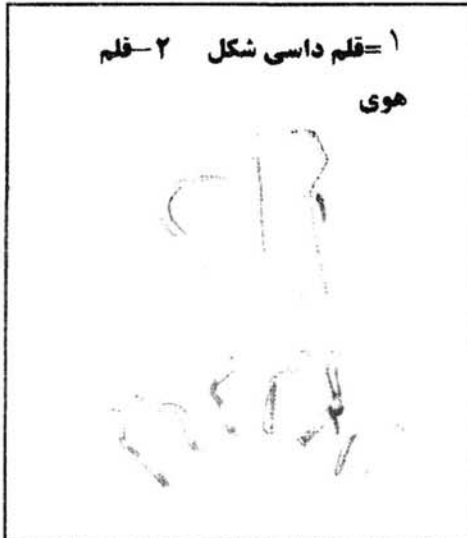
قلم کاویترون

به طرف بالا در دست بگیرید. پدال را برای چند ثانیه فشار دهید تا آب کاملا در داخل هندپیس پر شده و از آن سرریز کند سپس قلم مورد نظر را با احتیاط با کمی فشار و چرخش وارد هندپیس نمایید تا کاملا در داخل آن قرار گیرد. این عمل را هواگیری میگویند. و برای هر بار که قلم را داخل هندپیس قرار میدهید و یا از قلم دیگری استفاده میکنید، الزامی است تا هنگام داخل نمودن قلم به آسانی چابک‌ترین نشد و اشر گرد آن را مقداری مرطوب و سپس داخل نمایید. سپس دکمه قدرت (power) را در جهت عکس عقربه های ساعت بچرخانید تا قدرت نوک قلم افزایش یابد. دکمه تنظیم آب را به چپ یا راست بچرخانید تا آب بصورت پودر مناسب از نوک قلم خارج شود. بدین ترتیب دستگاه آماده بهره برداری میشود. لازم به ذکر است که به ازای انتخاب هر درجه از تنظیم قدرت جدید، درجه آب هم تنظیم شود تا بصورت پودر مناسب از نوک قلم خارج گردد. با تغییر جریان آب در نوک قلم درجه حرارت آب نیز تغییر میکند.

توجه: به علت گرم شدن هندپیس هرگز بدون استفاده از آب از قلم استفاده ننمائید. موفقیت قرار گرفتن بیمار روی صندلی اهمیت خاصی در کیفیت کار دارد.

برای استریل نمودن قلمهای به کار برده شده، هیچگاه برای استریل کردن قلم کاویترونی نباید نوک قلم را مستقیماً مقابل حرارت خشک قرار داد. برای این کاربرد از استفاده از قلم برای هر مریض با اتوکلاو یا مواد استریل کننده قلم را استریل ننمائید. بعضی مواد استریل کننده شیمیایی مانند گلو تا آلدئید ۲ درصد (باعث فرسوده شدن قلم) میگردند.

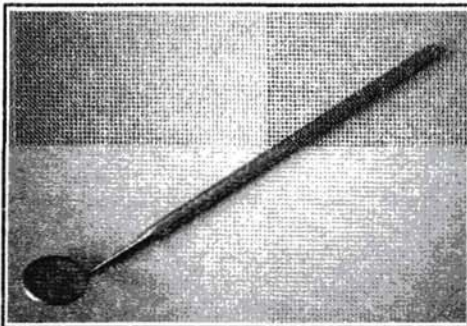
انواع قلم جرمگیری :



قلم جرمگیری ظریف (Fine Scaler) برای برداشتن جرمهای زیر لثه بکار میرود. قلم جرمگیری داسی شکل (Heavy Scaler) یا (sickle scaler) جهت برداشتن جرمهای فوق لثه ای بکار میروند.

قلم جرمگیری هو hoe برای برداشتن جرم زیر لثه ای و صاف کردن سطوح ریشه بکار میروند.

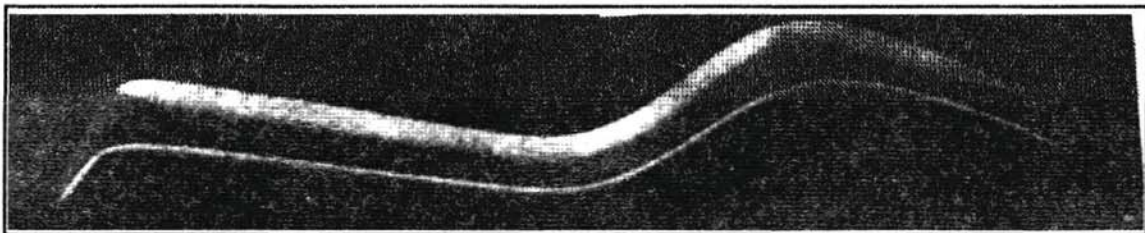
آینه دندانپزشکی :



وسبيله ایست جهت دیدن سطوح دندان و کشف پوسیدگی و ناراحتی لثه و عقب کشیدن زبان استفاده میشود. آینه دندانپزشکی از دو قسمت تشکیل شده است. سر آینه که معمولاً آینه محدب هستند برای بزرگنمایی ناحیه و دسته آینه که بشکل مستقیم است و دارای قسمت پیچ شونده است که سر آینه داخل آن پیچ میشود.

رتراکتور:

انواع مختلفی از رتراکتورها وجود دارد که برای عقب کشیدن (کنار زدن) زبان، گونه و بافتهای نرم میباشد. دو نوع رتراکتور گونه ای که بیش از همه رواج دارد یکی رتراکتور قائم الزاویه Austin و دیگری رتراکتور مینسوتای زانویی (Mianesotaldfhan) میباشد.

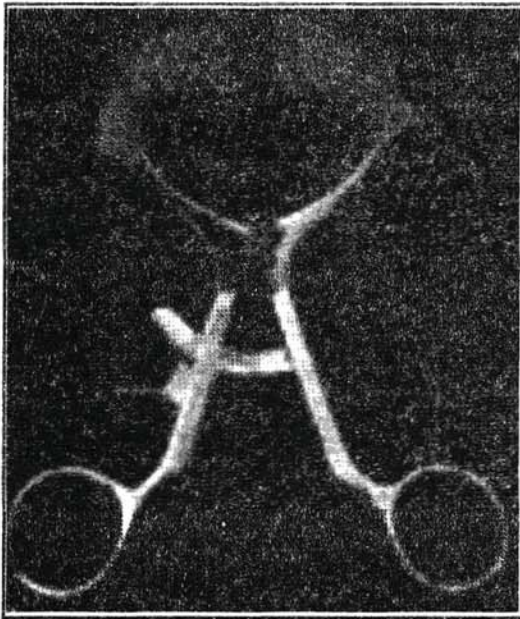


سیلندر اکسیژن و مانومتر:

کاربرد: استفاده از دستگاه جهت رساندن اکسیژن در مواقع شوکهایی که ناشی از تزریق مولار بی حسی و همچنین در بیماران که دارای سابقه حساسیت هستند و نیاز به اکسیژن تراپی دارند.

پروپ دهانی (دهان بازکن):

جهت باز کردن دهان در مواقعی که بیمار قادر به همکاری نیست استفاده میشود. این وسیله



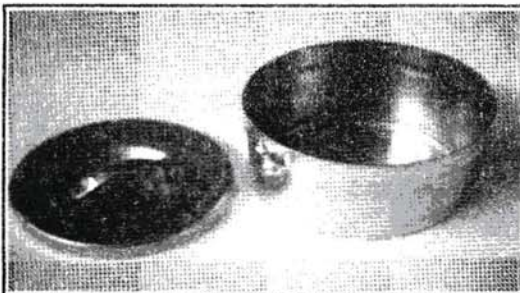
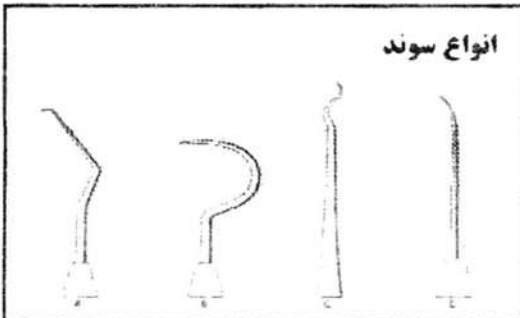
یک مانع لاستیکی دارد که بیمار میتواند دندانهایش را روی آن بگذارد. پروپ ساید اکشن یا مولت Molt یا Side Action برای باز کردن بیشتر دهان در صورت لزوم دارای چرخ دنده ای است که هنگامیکه دسته آن بسته میشود دهان را بیشتر باز میکند.

پنس و سوند معاینه:

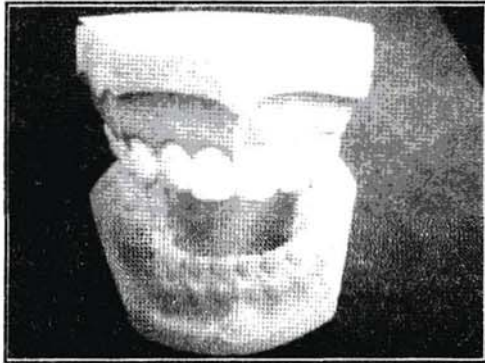
پنس وسیله ایست جهت قرار دادن رول پنبه، گاز و همچنین مواد ترمیمی در داخل دهان و دندان و سوند قلمی است بانوک تیز جهت کشف پوسیدگی های دندانی.

جا پنبه استیل:

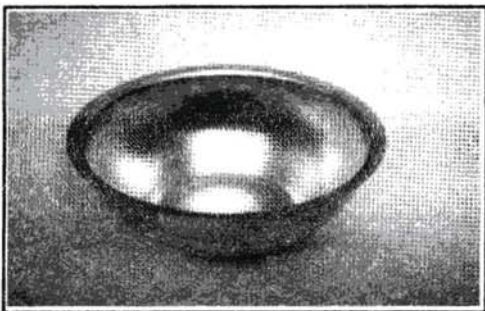
وسیله ایست برای قرار دادن پنبه درون آن جهت استریل کردن و همچنین برداشتن پنبه از داخل آن بدون اینکه پنبه استریل آلوده شود. انواع جا پنبه ای به شکل معمولی، فنردار و همچنین کشویی وجود دارد.



ماکت آموزشی هر دو فک و مسواک بزرگ لازم برای آموزش:



ماکتی است از جنس پلاستیک که دندانهای هردو فک به فرم طبیعی جهت آموزش مسواک زدن و مراقبتهای بهداشتی در آن جاداده شده است.



کاسه استیل متوسط جای محلول های یدوالکل :

جهت جراحی های داخل دهان برای هر بیمار محلول ضد عفونی لازم در آنها ریخته میشود.

مواد شیمیایی:

محلول میکروتن در غلظتهای ۱ و ۲ درصد

محلول گلو تار آلدنید (۳۰ دقیقه ضد عفونی و ۱۰ ساعت استریزاسیون)

محلول هیپو کلریت سدیم

از این محلولها زمانی استفاده میشود که فاصله زمانی بین شروع تا پایان کار روزانه جهت غوطه ور کردن وسایل و یا تمیز نمودن لوازمی که می بایست در اتوکلاو استریل گردند و یا تمیز کردن کف اطاق و یونیت استفاده میشود.

نگهداری از وسایل:

بطور کلی تمام قلمها و فورسپسها والواتورها وهمچنین وسایل فلزی که مورد استفاده قرار میگیرند ابتدا باید شستشو داده شوند سپس استریل ومورد قرار داده شوند ووسایل دیگری چون یونیت :صندلی،فور،کاویترون بایدبا محلولهای ضد عفونی کننده از جمله میکروتن وگلو تامید ۲درصد ویا اسپری ضد عفونی کننده رایج کاویکس بصورت سطحی جهت جلوگیری از انتقال عوامل بیماریزا ضد عفونی گردد.

درمان بهداشت

در این بخش به اقلام بهداشت محیط
و حرفه ای طبق جدول شماره ۴
تجهیزات واحد بهداشت محیط و حرفه
ای مراکز بهداشتی، درمانی طبق
کتاب شبکه بهداشت و درمان تالیف
آقای دکتر سیروس پیله رودی اشاره
شده است. از اقلام مورد اشاره شده
در جدول شماره ۴ هیچکدام در
مراکز بهداشتی درمانی باستانی
کیت کلر سنج وجود ندارد ولی از این
اقلام، لوکس متر و کیت کلر سنج
،صداسنج، تعدادی لوله های گازیاب
در واحد بهداشت حرفه ای ستاد مرکز
بهداشت وجود دارد.. ضمناً علاوه
بر مواردی که اشاره شد گاز متر خشک
وتر و وسایل حفاظت فردی
، اسپرومتر، اودیومتر نیز در این واحد
وجود دارد.

در این بخش از نظرات آقای مجید
بحیرایی کارشناس بهداشت حرفه ای
و آقای ایرج کرد کارشناس ارشد
بهداشت محیط استفاده شده است.

جدول شماره ۴- فهرست و تعداد تجهیزات فنی بهداشت محیط و حرفه ای مرکز بهداشتی درمانی روستایی (با توجه به لیست استاندارد تجهیزات بر گرفته از کتاب شبکه بهداشت و درمان تالیف آقای دکتر سیروس بیله رودی)

تعداد	نوع وسیله	فضا
۱ جلد	دفترچه کور رنگ سنجی	بهداشت محیط و حرفه ای
۱ دستگاه	لوکس متر ساده	
۱ دستگاه	صداسنج ساده	
۱ دستگاه	پمپ گاز یاب دستی	
۱ دستگاه	دستگاه اندازه گیری غلظت و اندازه ذرات هوا	
۵ عدد	انواع لوله های گاز یاب از هر کدام	
۱ عدد	کیت کلر سنج	

اسپیرومتر:

دستگاهی است که جهت آزمایش عملکرد ریه در محیطهای مختلف مانند بخشهای بیمارستانی، مراکز بهداشت حرفه ای و... طراحی شده است.

قابلیتهای اسپیرومتر

ثبت اطلاعات مربوط به بیمار

- انجام تستهای FVC (ظرفیت حیاتی تحت فشار به لیتر) بصورت Posttest, Pretest
- انجام تستهای VC (ظرفیت حیاتی به لیتر)
- ثبت تاریخ و ساعت انجام تست
- ذخیره نتایج و چاپ نتایج

چگونگی انجام تست و تست:

۱- برای انجام تست برای هر بیمار جدید یک لوله دهانی را به اسپیرومتر وصل کنید.

PATIENT	DELETE
TEST	SETUP
PRINT	VIEW
POST	CALIB

۲- مطمئن باشید نشانگر روی منو صفحه نمایش روی تست (TEST) قرار گرفته است و سپس دکمه ENTER را فشار دهید

۳- با استفاده از دکمه های پیکاندار نشانگر را به روی VC هدایت کرده و دکمه ENTER را فشار دهید.

۴- موارد ذیل را برای بیمار قرائت کنید:

Select Test Type
VC
FVC

- بایستید و دستگاه را به دست گرفته و آن را دور از دهان خود نگهدارید.
- تاجایی که میتوانید یک نفس عمیق بکشید و لوله دهانی را داخل دهان گذاشته و آن را بین دندانها نگاه دارید و دهان خود را به دور لوله دهانی جمع کنید
- عمل بازدم را به صورت طبیعی و تا حد امکان در طولانی ترین زمان ممکن انجام دهید.

اگر مورد SOUND در منوی SETUP انتخاب کرده باشید تست همراه با یک باز خورد صوتی انجام خواهد شد. با استفاده از دکمه های پیکان دار میتوانید پیام مربوط به کیفیت تست، نتایج بیس بیسی شده و اندازه گیری را مشاهده نمایید.

۵- اگر SOUND انتخاب شده باشد دستگاه آمادگی خود را برای انجام تست بعدی با یک صدای دوضربه ای نشان خواهد داد و صفحه با نتایج جدید به روز رسانی میشود. بعد از اتمام تست VC دکمه ESC (خروج) را زده به صفحه SELECT TEST TYPE برمیگردید.



انجام تست FVC:

برای انجام تست FVC مراحل فوق را از شماره ۱ تا ۴ با انتخاب تست FVC ادامه میدهید. بیمار با زدم را سریع و حداقل به مدت ۶ ثانیه انجام میدهد.

اگر مورد SOUND را انتخاب کرده باشید تست توسط یک باز خورد صوتی تعقیب میشود. برای

محاسبه پارامترهای تنفسی مراحل ذیل را بیمار باید انجام دهد:

- ریه ها را با انجام یک دم تا حد امکان سریع مجددا پر کنند.
- پیام های مربوط به کیفیت تست به مدت چند ثانیه روی صفحه ظاهر میشود (بصورت شکل ذیل)

<p>Test #1 complete Ready for next below And for results Or ESC to end tests</p>
--

<p>Last best Fvc 5.36 5.36 Fev1 5.12 5.12 Pef 524 524</p>

۵- اگر sound فعال باشد دستگاه آمادگی خود را برای تست بعدی با صدای دوضربه ای اعلام میکند. جهت مشاهده نتایج اندازه گیری شده، پیش بینی شده، تاریخ و شاخص ها میتوانید با استفاده از دکمه های پیکاندار بر روی لیست خلاصه کیفیت حرکت نمایید.

۶- مرحله ۵ را تا شنیدن صدای ۵ ضربه ای ادامه دهید

نگهداری از دستگاه :

تمیز و ضد عفونی نمودن قطعات دستگاه به صورت ماهیانه (بعد از حدود ۵۰ بیمار) بدنه دستگاه (توسط ضد عفونی کننده مایع و ملایم شستشو و سپس خشک شود)، مخروط انتهایی (ضد عفونی کننده مایع با آب تمیز شده و کاملاً خشک شود یا توسط اتوکلاو ۱۰ دقیقه در دمای ۱۲۱°C)

(۱۳۴)، فیلترهای شبکه (قابل تعویض)، کپسول انتهایی (ضد عفونی کننده مایع و ملایم یا آب تمیز شسته شود و کاملاً خشک گردد و یا توسط اتوکلاو ۱۰ دقیقه در دمای ۱۳۴ °C)، قسمت استوانه ای (در ضد عفونی کننده ای که شرکت تولیدی توصیه نموده است غوطه ور نمایید. توسط اتوکلاو ۱۰ دقیقه در دمای ۱۳۴ °C).

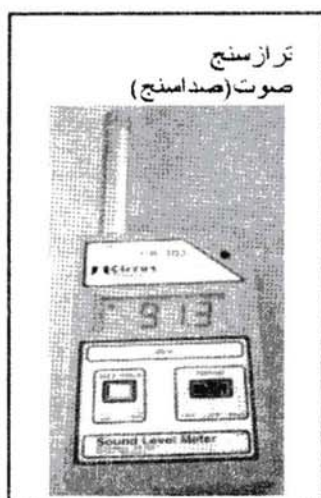
صداسنج :

اشخاصی که در کارگاه های مختلف صنعتی مانند کارخانجات صنایع سنگین / کارگاه های موتور حث و غیره کار میکنند، کارگرانی که با جکش های باری و دژپر، مته های برقی بر سر و صدا و ماشینهای پرس سروکار دارند، کارگران صاف کار، آهن گر، فلز کار، نجار و میخ کن، بیش از همه در معرض ضایعات جبران ناپذیر گوش قرار دارند. شدت صدا بر حسب مربع فشار صدا نشان داده میشود. بطور قراردادی واحد شدت مضاربی از شدت ضرب در ده است و هر واحد یک "بل" نامیده میشود. برای مقاصد عملی از واحدهای یک دهم بل یا دسی بل (db) استفاده میکنند. برای اندازه گیری صدا بر اساس نوع هدف وسایل اندازه گیری متنوعی وجود دارد.

وسيله اندازه گیری صدا:

تراز سنج صوت (Sound level Meter یا SLM):

این دستگاه برای اندازه گیری تراز فشار صوت طراحی گردیده است. هر چند که قابلیت



و توانایی تراز سنجهای صوتی بر اساس نوع هدف متفاوت است اما هر تراز سنج دارای ۳ بخش اساسی (میکروفن، پردازشگر، نمایشگر) میباشد. کار هر میکروفن مبتنی بر اعمال فشار صوت بر سطح دیافراگم آن و ایجاد جریان متناظر الکتریکی است. در پردازشگر بسته به قابلیت دستگاه و نیاز اپراتور، اطلاعات دریافتی از میکروفن، تقویت، توزین و پردازش شده و توسط نمایشگر عقربه ای یا دیجیتال مقادیر نمایش داده میشود.

دزیمتر صدا (Noise Dosimeter):

در اندازه گیری وارزیابی صدای محیط کار از دیدگاه تعیین مواجهه کارگر دقیق ترین روش دریمتری است. دقت دزیمتری بخاطر این است که در این شیوه کلیه زمانهای مواجهه کارگر با ترازهای مختلف در طول شیفت کاری محاسبه و با استفاده از تراز معادل دز دریافتی کارگر در یک شیفت کاری اندازه گیری میشود. در ساختمان هر دزیمتر از یک میکروفن که روی سینه یا یقه کارگر نصب میشود، سیم رابط، پردازشگر و نمایشگر استفاده میشود.

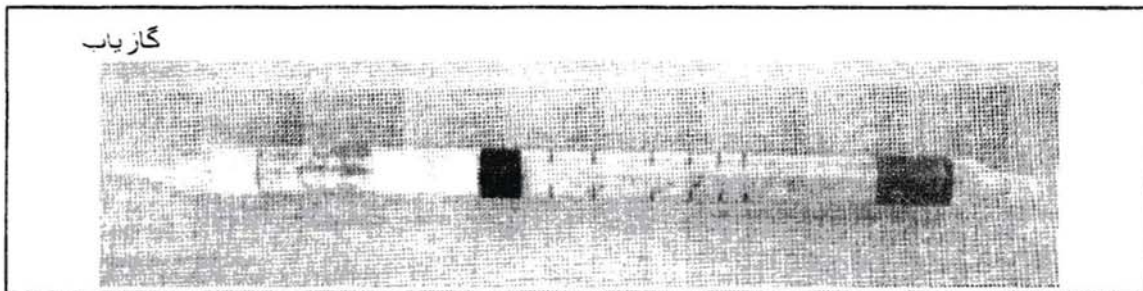
کاهش و کنترل سروصدا:

برای کاهش و کنترل صدا در کارگاه های صنعتی، شیوه های مختلفی به کار میرود. مانند تعویض ادوات و وسایل کار، استفاده از ماشینهای بدون سروصدا، استفاده از روشهای سنتی مانند روغنکاری

ماشینها و تعویض قطعات کهنه، استفاده از قطعات لاستیکی و پلاستیکی و غیره حفاظت فردی آخرین راه کنترل صدا است. حفاظت فردی از دستگاه شنوایی به عنوان راه حل کمکی یا موقت توام با موفقیت میباشد. این تکنیک ترجیحا برای ساعاتی که کارگر با بیشترین تراز فشار مواجهه داشته باشد و یاد زمانی که سیستمهای کنترل صدا بطور موقت از کار افتاده اند مجاز شمرده میشود. در صورتی که کارگر مجبور باشد همیشگی از وسایل حفاظت شنوایی استفاده نماید برای وی ایجاد ناراحتی و ایجاد عوارض پوستی در اطراف لاله گوش یا عوارض مجرای شنوایی به دلیل ایجاد حساسیت در پوست میکند.

دستگاه گاز یاب:

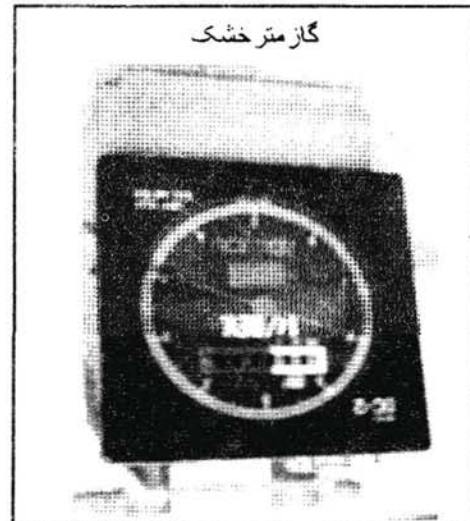
هوای محیط کار کارگران صنایع مختلف، اغلب به وسیله عوامل شیمیایی زیان آوری که در صنعت مصرف میشود آلوده میگردد. مواد آلوده کننده بصورت گاز، بخار، دود، مه، گرد و غبار و غیره در هوا پراکنده شده و هنگام تنفس کارگران وارد بدن آنها میشود. ورود و جذب عوامل شیمیایی به بدن و فنی از حد مجاز بیشتر باشد ایجاد ناراحتی و منجر به بیماری شغلی میگردد. دستگاه گاز یاب ساده ترین وسیله برای شناسایی و تعیین مقدار گاز موجود در هواست. این دستگاه از پمپ کوچکی که مانند یک سرنگ دارای پیستون است و میتوان در انتهای آن لوله های مخصوص



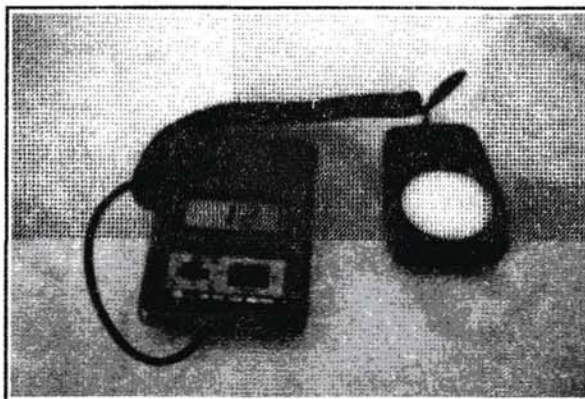
گاز یاب یا لوله های مشخص کننده را وصل نمود و پس از عبور دادن هوای حاوی گاز از داخل این لوله ها رنگ تولید شده را با استانداردهای داده شده مقایسه و مقدار گاز را تعیین نمود. برای آزمایش هر گاز باید لوله گاز یاب مخصوصی استفاده نمود. این لوله ها به قطر ۴ تا ۵ میلی متر است و دارای سیلیکاژل خالص است که قسمتی از آن آلوده به معرف شیمیایی خاصی است که پس از انتخاب لوله هر دو سر آنرا شکسته و یک طرف رادر سوراخ پمپ مکنده قرار میدهند و پس از کشیدن مقدار لازم از هوا، دسته پیستون زارها میسازند تا هوای پمپ از داخل لوله عبور نماید. معمولا گنجایش پمپ ۱۰۰ میلی لیتر هوا است و مدت ۳۰ ثانیه طول میکشد که این هوا از درون پمپ بگذرد. پس از خاتمه مدت مزبور قسمت رنگین شده درون لوله را با رنگهای تابلوی موجود در راهنمای داخل جعبه مقایسه نموده به آسانی مقدار گاز بر حسب قسمت در میلیون تعیین میگردد. با این روش بیش از صد نوع مختلف گاز را بادر دسترس داشتن لوله گاز یاب مربوطه به آسانی در محل کار میتوان تعیین نمود.

گاز متر خشک و گاز متر تر:

وسایلی هستند که برای کالیبره نمودن پمپهای نمونه برداری استفاده میشود. لذا بدلیل عدم وجود پمپهای نمونه برداری و فیلترهای مخصوص همچنین نبودن تجهیزات آنالیز و تشخیص نمونه های برداشت شده عملاً گازمتر در مرکز بهداشتک اربردی ندارد .



لوکس متر (روشنایی سنج) LUX :



روشنایی به عنوان یک عامل حفاظتی در محیط، دارای اهمیت به سزایی میباشد. نور نه تنها برای دیدن اشیاء و استفاده از آنها و انجام کارها ضروری است بلکه عامل مهم برای ایجاد یک محیط کار مطبوع و دلپذیر است. میزان روشنایی در بازدهی کار افراد بسیار موثر است. در تحقیقات متعددی که به عمل آمده است چنین نتیجه گرفته شده

است که اگر روشنایی با نوع کاری که باید انجام گیرد متناسب و کافی باشد بر کارایی افراد می افزاید و در تقلیل حوادث کمک میکند. کمیته فنی بهداشت حرفه ای کشور مقادیر روشنایی داخلی برای هر محل را در دو واحد حداقل و پیشنهادی عنوان کرده است که بر مبنای جداولی تنظیم شده است. برای اندازه گیری شدت روشنایی از واحد لوکس استفاده میکنند. شدت روشنایی باید تا آنجا که ممکن است معادل مقادیر پیشنهادی انتخاب شود.

وسایل حفاظت فردی :

بعضی اوقات برای حفظ سلامتی کارگران در بعضی مشاغل ناگزیر به استفاده از وسایل حفاظت فردی هستیم تا از هرگونه اتفاق یا حادثه ای که ممکن است در حین کار بیس آید جلوگیری شود این وسایل عبارتند از:

الف- عینکهای حفاظتی

این وسیله برای انجام کارهایی که خطر صدمه به چشم وجود دارد داده میشود. از مهمترین صنایعی که در آن کارگر برای حفاظت چشم خود بایستی از عینک استفاده نماید میتوان صنایع فلزی، صنایع ساختمانی و بخصوص سنگ تراشی، صنایع شیمیایی و جوشکاری نام برد. عینکهای حفاظتی با توجه به نوع خطری که چشم را تهدید میکند متفاوت میباشد. گاهی اسحه مادون قرمز یا ماورا بنفش در محیط کار وجود دارد، که باید از عینکهای حفاظتی با درجه ناری مناسب استفاده نمود و گاهی عینک به منظور محافظت چشم از پرتاب ذرات مایعات و مضر یادرات اجسام در کارهایی مانند سمباده کاری و پرداخت بکار میرود.

ب- کفشهای حفاظتی:

برای محافظت کارگرانی که احتمال افتادن جسم سنگین روی پاهای آنها و یا فرورفتن میخ بعلت وجود آن در محل کار، ریختن مواد مذاب یا اسید بر روی پا وجود دارد بکار میرود.

ج- دستکشهای حفاظتی

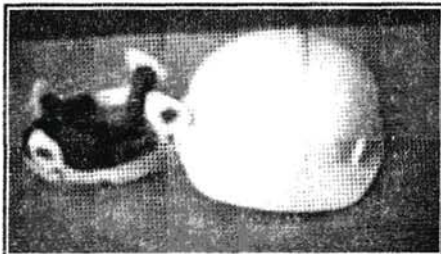
برای محافظت دستها متناسب بانوع کار استفاده میشود. در ریخته گری ها، ذوب فلزات



و یا کارگرانی که با مواد روغنی و حلالها سروکار دارند. جنس دستکشها از پلاستیک، چرم، پارچه، چرم با قطعات فلزی، تور فلزی، و غیره بسته به نوع کار درست میشود.

چ- کلاه های حفاظتی

برای کارگرانی که در معرض سقوط یا پرتاب شدن اجسام هستند. کلاه ها از جنس مقاوم ولی در عین حال سبک ساخته میشود

**ح- پیش بند**

برای پیشگیری از خطر سوختگی و سوانح ناشی از بریدن قطعات فلزی و یا سنگ مورد استفاده قرار میگیرند. پیش بند هم از اجناس مختلف بسته به نوع کار ساخته میشود. پیش بند کارگرانی که با مایعات خورنده مانند اسیدها و مواد قلیایی سوزاننده کار میکنند از کائوچوی طبیعی یا صنعتی و مواد مشابه آن، پیش بند سربی برای حفاظت در برابر اشعه ایکس (تمام قفسه سینه و ۳۰ تا ۴۰ سانتی متر پایین تر از کمر)، پیش بند کارگرانی که در برابر آتش های بدون حفاظ کار میکنند از جنس مقاوم در برابر آتش و.....

خ- لباس کار**د- حفاظت دستگاه تنفسی:**

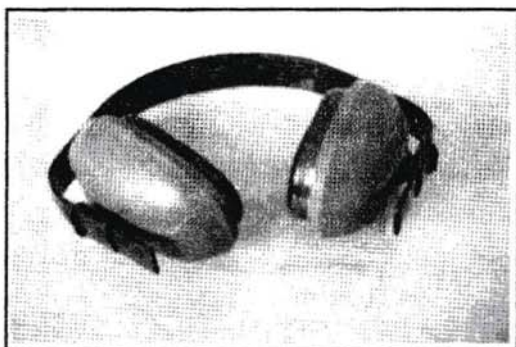


استفاده از ماسکهای مخصوص ویادستگاه های تنفسی که دارای کپسولهای اکسیژن بوده و یا بوسیله لوله ای از هوای بیرون تغذیه میشوند که هم برای پیشگیری از بیماریهای شغلی موثرند هم برای جلوگیری از خفگی در بعضی موارد کاربرد دارد. شکل روبرو ماسک و فیلتر با پورسایز های (قطر منافذ عبور هوا) مختلف جهت حفاظت از دستگاه تنفسی

گوشی های مخصوص محافظت گوش در مقابل صدمات :

حفاظ های گوش بر دو نوع میباشد:

- ۱- حفاظ روگوشی (EAR MUFF): روی لاله گوش را میپوشاند
- ۲- حفاظ توگوشی (EAR PLUGE): یک جسم نرم و قابل اتساع که داخل مجرای گوش قرار میگیرد
- ۳- حفاظ توام
- ۴- کلاه محافظ



ذ- سایر وسایل:

وسایلی مانند کمربندهای مخصوص و یا طناب برای جلوگیری از پرت شدن کارگر

اودیومتری:

تعیین میدان شنوایی از راه هوایی و استخوانی با استفاده از اودیومتری انجام میشود. که از تحریک گوش با ارسال علائم صوتی حساسیت شنوایی نسبت به فرکانسها و شدتهای متفاوت تعیین و منحی ادیو گرام ترسیم میگردد.

اودیومتری شامل ۲ بخش سنجش شنوایی است.

الف- از راه هوایی (AC) علائم صوتی از طریق سیستم شنوایی خارجی به گوش میانی و بعد به گوش داخلی میرسد (air conduction)

راه استخوانی (BC) علائم صوتی مستقیماً به گوش داخلی فرستاده میشود. (bone conduction)
موارد ذیل در اودیومتری بررسی میشود:

- تعیین میزان نقص شنوایی و کاهش شدت آن
 - تعیین فرکانسهای صوتی که دچار کم شنوایی شده اند.
 - تعیین نوع کاهش شنوایی
 - تعیین محل ضایعه مولد کم شنوایی و دیگر موارد چون تشخیص لغات / آستانه درک تکلم، حد دردناکی صوت و حد اعلاهی راحت شنیدن میباشد.
- در آزمایش اودیومتری، فرد بیمار باید ۴۸ ساعت از محیط پرسروصدا دور باشد، دارو مصرف نکرده باشد، بخصوص داروهای که بر روی شنوایی تاثیر میگذارند، در موقع آزمایش عینک نزنند و از خوردن جملوگیری شود. اودیومتری در محلی بی سروصدا و در اتاقک اودیومتری که دیوارهای آن از جذب صدا پوشانده شده (اگوستیک) انجام میشود.

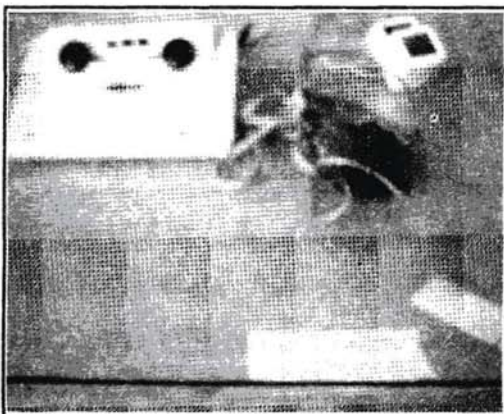
انواع تست اودیومتری:

سنجش هوایی:

در اودیومتری پس از آموزش فرد، آزمایش از گوش بهتر و سالم شروع میشود. فن یا گوشی روی گوشها قرار میدهیم و در فرکانس ۱۰۰۰ هرتز آزمایش شروع و به فرکانس های زیر حرکت میکنیم. بعد به فرکانسهای بالاتر و دوباره برگشت به ۱۰۰۰ هرتز و فرکانسهای زیر آن.

سنجش استخوانی:

در سنجش استخوانی ابتدا فرد را آموزش داده و قسمت وایبراتور را روی استخوان ماستونید بطوری که به لاله گوش نچسبد و زیر آن مو نباشد، بعد شروع به تست از گوش مشکل دارتر و بعد بقیه فاکتورها و سپس همین مراحل در مورد گوش سالمتر انجام میدهند. و شروع آزمایش از فرکانس ۵۰۰ هرتز میباشد.



شروع تست در هر دو سنجش با شدت ۴۰ دسی بل میباشد. که اغلب با اضافه کردن ۵ دسی بل به ترتیب انجام میشود. یعنی ۴۵ دسی بل بعد ۵۰ دسی بل و..... هر جا که شنید ۱۰ دسی بل، ۱۰ دسی بل کاهش میدهیم تا شدتی که فرد دیگر پاسخ ندهد بعد ۵ دسی بل می افزاییم، اگر شنید با چندبار امتحان آن شدت را ثبت میکنیم.

حد آستانه: شدتی است که ۵۰ درصد موارد را به ما جواب میدهد. در اودیومتری مدت زمانیکه فرکانسها را میدهیم نباید یکسان باشد تا فرد آزمایش شونده به آن عادت کند، از روبرو به مریض نگاه نکنیم، عینک نزنیم، مدام به فرد بیمار نگاه نکنیم.

اودیوگرام:

نتایج حاصل از اودیومتری بر روی نمودار اودیو گرام ثبت میشود. در محور افقی فرکانسها و محور عمودی شدت بیان میشود. با علامت اختصاری خون دایره قرمز (۰۰) برای راه هوایی گوش راست) و ضربدر آبی (X-X) برای راه هوایی گوش چپ) نقاط مشخص مسودالتی علامت گوش راست به رنگ قرمز و گوش چپ به رنگ آبی میباشد

کلر سنج:

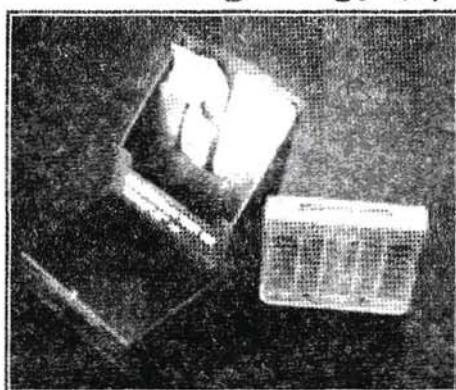
کلر سنج وسیله ای است که از طریق مقایسه رنگی، میزان کلر باقیمانده را مشخص و درجه اسیدیته آب با آن اندازه گیری میشود. کلر سنج دستگاهی است که در وسط آن یک یادو مخزن با درلاستیکی یا پلاستیکی تعبیه شده، بالای مخزن خط نسانه ای وجود دارد در نو طریف اس مخزن دوردیف تابلو با رنگهای مختلف که در روی هر رنگ عددی فید شده، موجود است با نوبی رنگی سمت چپ مخصوص سنجش کلر باقیمانده، تابلوی رنگی سمت راست مخصوص سنجش pH (اسیدیته) آب میباشد.

کلر سنجی روزانه:

هر پرسنل بهداشت محیط می بایست بر اساس جمعیت از یک یا چند نقطه از شبکه لوله کشی آب شرب شهر یا روستا در محدوده فعالیت خود اقدام و نتایج مربوطه در فرم گزارش شماره (۱) سنجش کلر آزاد باقیمانده آب آشامیدنی ثبت و در پرونده آب نگهداری وبه مرکز بهداشت بطور مکتوب و با تلفنی گزارش نمایند تا پرسنل بهداشت محیط مرکز بهداشت مراتب را به شرکت های آب و فاضلات شهری یا روستایی منعکس نماید. بهداشت محیط می بایست از منابع تامین آب و تاسیسات مربوطه بازدید و نواقص مشاهده شده را به مرکز بهداشت ارسال نمایند.

انواع کیت کلر سنج و نحوه کلر سنجی:

کلر سنجها بر حسب نوع معرفی که در آنها به کار میرود دارای انواع مختلفی میباشد که



متداولترین آنها کلر سنج های با معرف ارتوتولیدین و DPD (دی-پی -دی) میباشد. نوع ارتوتولیدین در حال حاضر به دلیل سرطانزایی استفاده نمیشود و نوع دی پی دی است که در مراکز بهداشتی درمانی برای سنجش کلر باقیمانده و کل کل بکار میرود. سازنده نوع DPD شرکت های متفاوتی مثل پالین تست و مرک میباشد.

الف- کلر سنج های از نوع دی - پی - دی) شامل کلر سنج های قرصی، محلولی

و پودری هستند.

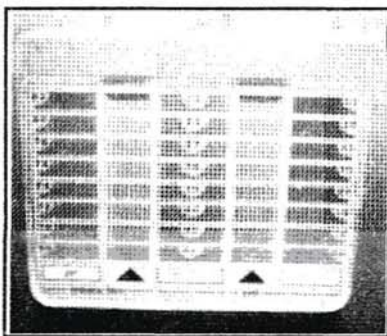
۱- دستورالعمل استفاده از کلر سنج دی-پی-دی محلولی :

A: کلر آزاد یا کلر باقیمانده:

- ❖ محفظه کلرسنج چند مرتبه با مورد آزمایش شستشو دهید.
- ❖ هفت قطره از معرف شماره ۱ در محفظه کیت کلرسنج بچکانید.
- ❖ یک قطره از معرف شماره ۲ به محفظه کیت اضافه کنید.
- ❖ محفظه یا مخزن را تا خط نشانه پر از آب کرده، درب آن را ببندید و تکان دهید (اگر از شبر آب برداشت نمی شود با سرنگ از عمق ۲۰ سانتیمتری آب برداست و لوله آزمایش را تا علامت مشخص پر کنید).
- ❖ با مقایسه رنگ ایجاد شده با اشل رنگی سمت چپ کلرسنج، مقدار کلر آزاد را فوراً یادداشت کنید، برای این منظور صفحه پلاستیکی سفید را پشت لوله آزمایش قرار دهید.
- ❖ نتیجه: مقدار کلر آزاد باید بین ۰/۲ تا ۰/۸ میلی گرم در لیتر باشد.

B: کلر کل:

- ❖ سه قطره از معرف شماره ۳ را به نمونه ای که به طریق قسمت A بدست آمده اضافه کنید.
- ❖ سپس درب مخزن را بسته و بهم بزنید تا کاملاً مخلوط شود.
- ❖ بعد از یک دقیقه مقدار کلر کل را با مقایسه رنگ ایجاد شده با اشل رنگی سمت چپ بخوانید. موقع مقایسه رنگ و خواندن میزان کلر، صفحه پلاستیکی یا ورقه سفید را پشت کلرسنج قرار دهید.



نتیجه: مقدار کلر کل باید بین ۰/۶ تا ۱ میلیگرم در لیتر باشد

C- کلر ترکیبی:

کلر ترکیبی از تفاضل کلر کل و کلر آزاد بدست می آید.
کلر آزاد - کلر کل = کلر ترکیبی

D- اندازه گیری pH

- ❖ محفظه کیت را چند بار با آب مورد نظر شستشو دهید و تا قسمت نشانه پر از آب کنید.
- ❖ پنج قطره از محلول معرف pH (محلول شماره ۴) به آن اضافه کنید و درپوش محفظه را بسته و تکان دهید.
- ❖ مقدار PH را با مقایسه رنگ ایجاد شده با اشل رنگی سمت راست بخوانید. موقع مقایسه خواندن و سنجش رنگ، صفحه پلاستیکی یا ورقه سفید را پشت کلرسنج قرار دهید.

-دستورالعمل استفاده از کلرسنج دی-پی-دی قرصی:

در کلرسنج نوع قرصی، ۲ تا ۳ نوع قرص وجود دارد قرص شماره ۱ و ۳ جهت سنجش کلر باقیمانده و کلر ترکیبی و یک قرص فنل قرمز برای اندازه گیری اسیدیته آب مورد استفاده قرار میگیرد.

پالین تست:

این کیت برای اندازه گیری کلرو pH بکار می رود. در این آزمون مقادیر کلر آزاد، کلر ترکیبی و کل کلر باقیمانده در محدوده ۰-۶ mg/l اندازه گیری میشود.

- ۱- محفظه سمت راست کیت را با نمونه آب پر کنید
- ۲- یک قرص شماره ۱ DPD به آن اضافه کنید. درپوش آنرا گذاشته و آنقدر بهم بزنید تا قرص کاملاً حل شود
- ۳- رنگ تشکیل شده درون محفظه را با رنگهای استاندارد کلر برحسب (میلی گرم در لیتر) mg/l مقایسه کنید. مقدار خوانده شده برابر غلظت کلر آزاد باقیمانده است.
- ۴- آزمایش را با افزودن یک قرص شماره ۳ DPD به محلولی که در مرحله ۳ بدست آمده است ادامه دهید. درپوش را بسته و آنقدر بهم بزنید تا قرص کاملاً حل شود
- ۵- دو دقیقه صبر کنید. سپس رنگ تشکیل شده درون محفظه را با رنگ های استاندارد کلر برحسب mg/l مقایسه کنید. مقدار خوانده شده برابر غلظت کلر کل باقیمانده است.
- ۶- مقدار کلر ترکیبی از تفاضل کلر آزاد و کلر کل باقیمانده بدست می آید.

pH-روش فنل قرمز:

- در این کیت از معرف فنل قرمز برای اندازه گیری pH آب در محدوده ۶/۸-۸/۲ استفاده می شود.
- ۱- محفظه سمت چپ کیت را با نمونه آب پر کنید.
 - ۲- یک قرص فنل قرمز به آن بیفزاید. درپوش آن را بسته و آنقدر بهم بزنید تا قرص کاملاً حل شود.
 - ۳- رنگ تشکیل شده درون محفظه را با رنگهای استاندارد pH مقایسه کنید. مقدار خوانده شده برابر است pH نمونه آب است

توجه:

- ۱- هر دو محفظه کیت باید با نمونه آب کاملاً پر شود. در صورت تمایل می تواند هر دو محفظه را با فرور بردن کیت درون آب پر کنید
- ۲- در صورت تمایل می توانید هر دو آزمون کلر و pH را همزمان انجام دهید.
- ۳- پس از پایان آزمایش، محفظه کلر سنج را کاملاً شستشو دهید

کیت آمکور:

- ۱- محفظه کیت را ابتدا با آب مورد آزمایش چند مرتبه شستشو دهید
- ۲- ۵ قطره از محلول شماره یک را در محفظه خالی کیت بچکانید.
- ۳- از محلول شماره دو ۵ قطره به آن اضافه کنید.
- ۴- محفظه کیت را تا خط نشانه از آب مورد آزمایش پر کنید.
- ۵- بلافاصله کلر آزاد را یادداشت کنید. برای این منظور از صفحه پلاستیکی در پشت کیت استفاده کنید.

ب: اندازه گیری pH:

* محفظه کیت را ابتدا با آب مورد آزمایش چند بار شستشو دهید و آن را تا خط نشانه از آب پر کنید

* پنج قطره از محلول معرف pH را به آن اضافه کنید و در محفظه را با درپوش مخصوص بسته و چند بار آنرا سروته کنید.

* مقدار pH را بخوانید برای این منظور از صفحه پلاستیکی در پشت کیت استفاده کنید

تعداد موارد سنجش روزانه کلر آزاد باقیمانده در شبکه های لوله کشی آب

آشامیدنی بر حسب جمعیت

تعداد موارد سنجش کلر باقیمانده آزاد	جمعیت
۲ تا ۱	تا ۱۰۰۰۰
۳ تا ۵	۱۰۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰
۶ تا ۱۰	۵۰۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰
۱۱ تا ۱۵	۱۰۰۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰۰
۱۵ نمونه + به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر یک نمونه	بیش از ۵۰۰۰۰۰

کیت مخصوص بررسی میزان ید نمک:

محتویات:

۱- تیوپ حاوی محلول ۲- بشقابک ۳- قاشق ۴- چارت رنگی

روش کار:

۱- یک قاشق پراز نمک یددار رادر بشقابک بریزید و آنرا کاملا پخش و مسطح کنید.

۲- سرتیوپ رابه وسیله یک سوزن سوراخ کنید.

۳- با فشردن ملایم تیوپ یک قطره از محلول روی سطح نمک بریزید.

۴- براساس میزان ید موجود در نمک

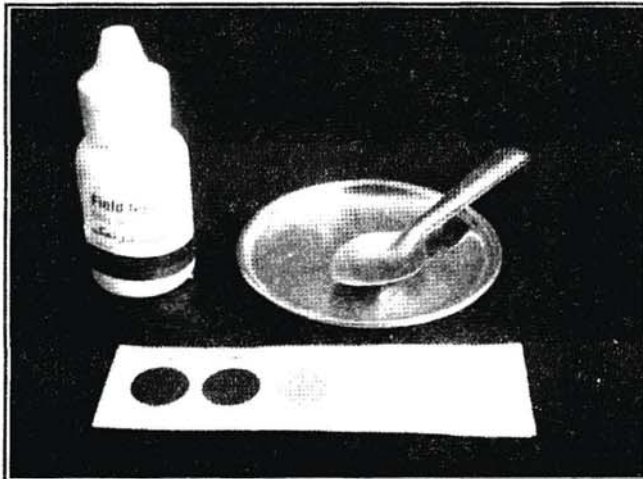
رنگ آن از آبی روشن تا بنفش تیره تغییر خواهد نمود.

۵- چارت رنگی را برای مقایسه و تعیین میزان ید موجود در نمک بکار ببرید.

توجه:

۱- تیوپ باز شده فقط برای مدت ۱۲۰ روز قابل استفاده است.

۲- محلول را قبل از مصرف بخوبی تکان دهید.



واژه یاب فارسی

۲۹	ایروی	۱	✓
	ب ✓	۸۸-۷۹	آتل چوبی
۴۰	باب کاک		آماربوف-
	باریل شیردار	۱۳۷	آمالگام کاربرد
۹۵	برانکار دستی وچرخدار	۱۳۸	آمالگاماتور
۱۳۶	برنیش	۶۹	اتوسکوپ
۱۰۲	بن ماری	۱۳۲-۵۸	اتوکلاو کوچک پرتابل
۱۲۳-۷۹	بیگس کوچک، متوسط	۹۳	ازیگاتور بالوله وکانول مربوطه
	پ ✓	۱۳۶	اسپاتول سیمان
۴۳	پارابوف	۷۸	اسپاچولا
۱۱۴	پاراقلم	۱۰۱	اسپکتروفتومتر (فتومتر)
۹۶	پاراوان	۷۷	اسپاکلوم واژینال
۱۱۳	پایه سدیمان	۷۰	اسپاکلوم بینی
۹۱	پایه سرم	۱۴۶	اسپیرومتر
۱۳۸	پریودنتال پروپ	۵۶	استرلیزاتور برقی متوسط
۷۰	پلویمتر	۸۹	اسکالپ وین با اندازه های مختلف
۱۴۲	پروپ دهانی	۶۹	افتالموسکوپ
۳۵	پنس آگراف ودگراف	۴۳	اکارتور پارابوف
۳۷	پنس آلیس راست	۴۳	اکارتور چنگکی خودکار
۶۱	پنس بلند پیک آب پنس جفت	۱۳۵	اکسواتور
۳۸	پنس سوزنگیر	۴۷-۳۸	اگراف
۴۰	پنس دووال -لن	۳۵	الکترو شوک
۳۸	پنس کوخر	۳۳-۳۱	الکترو کاردیوگراف
۴۰	پنس ماگیل	۱۳۱	الواتور چپ (کرایور)
۴۹	پنس کول رحم	۱۳۱	الواتور راست (کرایور)
۳۷	پنس هموستات	۱۳۱	الواتور مستقیم
۳۸	پنست بی دندان وبادندان	۲۶	آمبویگ
۱۰۳	پ هاش متر	۸۲-۷۲	انکوباتور
۱۱۵-۸۱	پوآربزرگ	۷۰	اوتورینولارنگوسکوپ
۱۱۳	پیست	۱۵۱	اودیومتر
۱۱۳	پی پتور	۸۹	اورینومتر
۱۱۳	پیپست ۵۰۰(سالی)	۷۱	آینه پیشانی
۱۱۳	پیست سدیمان میکرو	۷۲	ای چارت
	ت	۱۲۶	آنگل
۹۶	تابور	۱۲۶	ایرموتور

۱۴۲	سوند دندانپزشکی	۹۳	تخت بستری
۵۱	سوزن بخیه ۴۵ ست بخیه	۹۴	تخت ژنیکولوژی و زایمان
۵۱	ست ختنه	۱۲۴	توربین
۹۲-۸۳	سوند فولی	۷۶	ترازوی اطفال
۹۳-۸۳	سوند معده	۶۴	ترمومتر
۹۳-۸۲	سوند کانوله	۸۸	ترولی استیل
۲۳	سوند بینی	۵۱	تناکوم
۷۹	سونی کیت	۱۳۱-۴۹	تیغه بیستوری
۹۲	سوند نلاتون		ج ✓
۹۱	ست تزریق سرم	۱۳۸	جافری
۱۴۱	سرآینه تخت و آینه	۸۷	جای پنبه استیل
۵۴	سیلندر اکسیژن ۲۱ شان	۸۶	جای ترمومتر استیل
	ش ✓		ج ✓
۴۲	شانگیر مایو	۲۵	چادر اکسیژن
۱۱۵	شیشه شور	۶۳	چراغ اولتراویوله ۴ لامپی
۱۰۶	شیکر لونه	۹۷	چراغ پایه دار
۱۰۶	شیکر ملانژور	۹۷	چراغ رفلکتور
	ص ✓	۹۷	چراغ سیالیتیک
۱۴۷	صداسنج	۷۱	چکش رفلکس
۱۲۲	صندلی دندانپزشکی	۹۵	چهارپایه جلوی تخت بیمار
	۱۱۱	۶۱-۳۹	چیتل فورسپس
	ف ✓		د
۴۳	فارابوف	۱۳۶	دایکال آپلیکاتور یا قلم دایکال
۱۲۵	فرز		
۶۵	فشارسنج	۶۸	دیپارون
۶۱	فلامبه	۴۲	دیلاتور خودکار
۱۳۴-۵۹	فور		ر ✓
۵۲-۴۹	فورسپس مامایی	۱۳۱	رانژور
۱۲۸	فورسپس قدامی بالا	۳۸	رایت انگل
۱۲۹-۱۱۷	فورسپس مولاربالا	۱۴۱-۴۲	رترکتور
۱۲۹	فورسپس ریشه قدامی بالا	۱۰۴	روتاتور
۱۳۰-۱۱۸	فورسپس ریشه خلفی بالا		س ✓
۱۳۰	فورسپس ریشه	۱۱۵	ساعت آزمایشگاه
۱۳۰	فورسپس عقل بالا	۳۱	ساکشن
	ق ✓	۱۰۴	سانتریفوژ
۴۵	فیچی اپیزیاتومی	۱۱۳-۱۰۵	سرسمپلر و سمپلر

۱۱۱	لام ۱۲ خانه	۱۳۵	قیچی متزنباتوم
۱۱۱	لام نئوبار	۱۳۵	قیچی ایریس
۸۹	لگن بیمار	۱۲۸	قدسنج
۸۹	لگن گود با پایه فلزی بلند		✓ ی
۱۴۹	لوکس متر	۱۳۲	کاسه استیل
	لوله اسباخ	۹۴	کات نوزاد
۲۸	لوله تراشه	۱۳۶	کارور لوزی
۱۱۵	لوله گیر	۱۳۶	کارور نیزه ای
۱۴۸	لوله گازباب	۱۰۷	کانتر دستی
۱۱۵	لوله گیر	۱۰۸	کانتر دیف
۳۳	لوازم احیاء	۱۳۰	کاهورن
	✓ م	۱۳۹-۱۴۰	کاویترون
۱۲۵	ماتریکس	۷۸	کرایو
۱۲۵	ماتریکس هولدر (ناقل مایر)	۸۱	کلامپ بند ناف
۲۵	ماسک اکسیژن	۱۲۳	کمپرسور
۱۴۳	ماکت دندان	۱۳۶	کندانسور
۲۰	مانومتر	۴۹	کورت مامایی
۳۲	مانیتورینگ قلب	۱۳۹	کورت پریو
۶۷	متر پارچه ای	۲۱	کپسول اکسیژن
۸۶	مژر یا ظرف مدرج	۱۲۰-۱۳۲	کورت جراحی
۱۰۲	ملانژور	۸۶	کووت قلوه ای یا رسیور
۱۱۷	پری مولار بالا	۸۶	کووت مستطیل یا دیش
۱۱۷	پری مولار پایین	۱۵۳	کیت کلرسنج
۱۱۶	مولارچپ بالا	۹۵	کیسه آبگرم
۱۱۶	مولارراست بالا	۹۵	کیسه یخ
۸۵	میز مایو	۱۴۸	کاز یاب
۱۰۹	میکروسکوپ		✓ ی
۹۰	میکروست	۹۰	گارو
۱۱۳	میکروموتور یا ایرموتور	۱۴۹	گازمتر تر
	✓ ن و ه ی	۱۴۹	گازمتر خشک
۴۳	نخ ابریشم	۸۶-۱۳۴	گالی پات
۴۴	نخ کات کوت کرومه و غیر کرومه	۱۵۱	گوشی محافظ
۱۰۴	نگاتوسکوپ ۶۶ هود	۶۸	گوشی صدای قلب جنین
۵۰	هیسترومتر	۶۸	گوشی معاینه یا استتوسکوپ
۸۲	والو وارمر		✓ ل
۱۵۶	یونیت ۱۱۹ یدسنج	۱۰۲	لاستیک مکنده
			لوکس
		۱۱۴	کووت سیمی و فول

فهرست منابع

- ۱- اشتیاقی، رامین. بارداری وزایمان ویلیمز ۱۹۹۷. نشر اشتیاق
- ۲- آصف زاده، فرخ. ترمیمهای کامپوزیت خلفی به روش مستقیم و دندانپزشکی ترمیمی
- ۳- پیله رودی، سیروس. شبکه بهداشت و درمان شهرستان جاپ دوم تابستان ۱۳۷۸. انتشارات یونیسکف (صندوق کودکان سازمان ملل متحد)
- ۴- حلم سرشت، پرپوش - دل پیشه، اسماعیل. بهداشت کار. انتشارات چهر
- ۵- سلمان زاده، حسین. راهنمای تجهیزات پزشکی و آزمایشگاهی. انتشارات کونسیار با همکاری شرکت تولیدی تجهیزات پزشکی بهداد. چاپ: ۱۳۷۶
- ۶- طبرستانی، مجتبی. خون شناسی پزشکی. ناشر: سازمان جاپ و نشر مشهد. چاپ سوم ۱۳۶۹
- ۷- عزیزی، ذبیح. اصول فن پرستاری چاپ دوم. انتشارات چهر.
- ۸- غیرلنی. روش کار در اتاق عمل و اتاق بهبودی. چاپ هفتم. انتشارات چهر، ۱۳۷۶
- ۹- فدایی، بهزاد. درسنامه جراحی دهان و فک و صورت. چاپ اول. انتشارات موسسه فرهنگی استراتی ابصالح-حیان
- ۱۰- قطبی، نادر. اصول و درمان بیماریهای زنان کیسرنر. چاپ دوم زمستان ۱۳۷۵. انتشارات موسسه فرهنگی انتشاراتی تیمور زاده
- ۱۱- گل محمدی، رستم. مهندسی صدا و ارتعاش. ناشر: انتشارات دانشجو. چاپ اول: ۱۳۷۸
- ۱۲- لطفی، مرگان. انتظار، صمد. راهنمای جامع پرستاری اتاق عمل، چاپ اول. انتشارات جامع نگر
- ۱۳- مشکساران، شهین. کاربرد مهارتهای پرستاری در اتاق عمل و بهبودی. چاپ دوم. خوزستان: انتشارات جهاد دانشگاهی
- ۱۴- موسوی، ملیحه السادات. عالیخانی، مریم. روش های پرستاری بالینی. چاپ: هفتم. ۱۳۷۵
- ۱۵- موسوی، ملیحه السادات. رفیعی، فروغ. روش های پرستاری بالینی. چاپ: هشتم. ۱۳۷۶. انتشارات: شهر آب
- ۱۶- میرجلیلی، صدیق. سیستم شنوایی و سنجش سلامتی، انتشار واحد بهداشت حرفه ای استان یزد. ۱۳۷۹
- ۱۷- حمزه ای، منصور. اصول اولیه کار در اتاق عمل. ناشر: شرکت سهامی چهر. خرداد ۱۳۶۸
- ۱۷- نیهانی، نادر. ایمنی و حفاظت فنی، چاپ: پیام، ۱۳۷۵
- ۱۸- ایمنی و حفاظت فنی، دکتر نادر نیهانی، چاپ: پیام، ۱۳۷۵
- ۱۹- فصلنامه بهروز. ویژه نامه بهداشت محیط حرفه ای. ۱۳۷۸
- ۲۰- Art and science of operative dentistry Theodore M. Roberson
, Heyman, Edward J. swift yr, mobsy, ۲۰۰۲

منابع تصاویر

- ۱- منابع شماره (۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴).
- ۲- جروشورهای تبلیغاتی شرکت بازرگانی سهند. تهران
- ۳- Hilbro(pvt)Industril Park. Pakistan. Serving Healthcare Worldwide-

مقیاس وزن :

یک کیلوگرم (KG) = ۱۰۰۰ گرم

یک گرم (g یا G) = ۱۰۰۰ میلی گرم

یک میلی گرم (mg) = ۱۰۰۰ میکروگرم

یک میلی لیتر (ml) برابر با ۰.۰۰۰۰۰۲۸ سانتیمتر مکعب CC

مقیاس حجم:

یک لیتر برابر است با ۱۰۰۰ میلی لیتر

واحد اندازه گیری طول (قد)

یک متر (m) برابر با ۱۰ دسیمتر

یک دسیمتر (dm) برابر با ۱۰ سانتیمتر

یک سانتیمتر (cm) برابر با ۱۰ میلیمتر

یک میلیمتر (mm) برابر با ۱۰۰۰ میکرون

یک میکرون (μ) برابر با ۱۰۰۰ میلی میکرون

واحد اندازه گیری انگلیسی و معادل:

۳۹/۳۷۰ اینچ برابر با یک متر

۳/۹۳۷ اینچ برابر با یک دسیمتر

۰/۳۹۳۷ اینچ برابر با یک سانتیمتر

۰.۳۹۳۷ اینچ برابر با یک میلیمتر

۰/۰۰۰۰۳۹۳۷ اینچ برابر با یک میکرون

واحد اندازه گیری انگلیسی طول معادل

یک مایل برابر با ۱۶۰۹/۳۴۴ متر

یک یارد برابر با ۹۱/۴۴ سانتیمتر

یک فوت برابر با ۳۰/۴۸ سانتیمتر

یک اینچ برابر با ۲/۵۴۰ سانتیمتر

تبدیل واحدهای اندازه گیری به یکدیگر:

یک پوند (lb) برابر است با ۴۵۳/۵۹ گرم

یک گرن (gr) برابر است با ۰/۰۶۴۸ گرم یا ۶۴/۸ میلی گرم

یک اونس (oz) برابر است با ۲۸/۳۴ گرم

واحد اندازه گیری درجه حرارت و مقایسه سانتیگراد و فارنهایت:

نقطه چوش = ۲۱۲ درجه فارنهایت = ۱۰۰ درجه سانتیگراد

نقطه انجماد = ۳۲ درجه فارنهایت = صفر درجه سانتیگراد

اندازه حرارت طبیعی بدن انسان = ۹۸/۴ فارنهایت = ۳۷ درجه سانتیگراد

برای تبدیل درجه فارنهایت به سانتیگراد عدد ۳۲ را از عدد داده شده فارنهایت کسر نموده و باقیمانده را در عدد ۵ ضرب میکنیم و سپس حاصل ضرب بدست آمده را بر عدد ۹ تقسیم میکنیم. حاصل این عمل عدد به سانتیگراد است. مثال: به تبدیل ۱۰۴ فارنهایت به سانتیگراد توجه کنید.

$$۱۰۴ - ۳۲ = ۷۲$$

$$۷۲ \times ۵ = ۳۶۰$$

$$۳۶۰ \div ۹ = ۴۰ \text{ درجه سانتیگراد}$$

برای تبدیل درجه سانتیگراد به فارنهایت عدد سانتیگراد را در عدد ۹ ضرب و حاصل ضرب را بر عدد ۵ تقسیم و خارج قسمت با ۳۲ جمع میشود این فارنهایت میباشد. مثال تبدیل عدد ۳۶/۶ درجه سانتیگراد به فارنهایت

$$۳۶,۶ \times ۹ = ۳۲۹,۶$$

$$۳۲۹,۶ \div ۵ = ۶۵,۹۲$$

$$۶۵,۹۲ + ۳۲ = ۹۷,۹۲ \text{ فارنهایت}$$

کتابهایی که از این مؤلف منتشر شده است :

۱- راهنمای بهداشت بلوغ ویژه دختران نوجوان و جوان

۲- راهنمای بهداشت بلوغ ویژه پسران نوجوان و جوان