

شماره: V210

گاهنامه مان آرتا سلامت



تاریخ: دی ماه ۹۳



لغتنامه استریلیزاسیون (۱۳)

در این شماره گاهنامه، موارد مربوط به طراحی و ساختار بخش استریل مرکزی به اختصار مرور می‌شود.

Design Considerations

رعایت نکات و ملاحظات در طراحی یک بخش خدمات استریل مرکزی، فرآیندهای کاری را موثرتر و آسان‌تر می‌کند، ایمنی پرسنل را افزایش می‌دهد، آلودگی‌های محیطی را کاهش می‌دهد، و استریلیتی وسایل استریل‌شده را حفظ می‌نماید. در صورت امکان، توصیه بر مرکزی کردن خدمات استریل است (فرآیندهای شستشو و گندزدایی، آماده‌سازی و بسته‌بندی، و استریلیزاسیون). در صورتی که امکان مرکزی‌سازی این فرآیندها نباشد، خط‌مشی‌ها و فرآیندهایی پایدار و دقیق باید در مرکز درمانی برقرار باشد، فرآیندهای استریلیزاسیون تحت یک نظارت مرکزی باشد، و تمام فعالیت‌ها بر اساس استانداردها و بخش‌نامه‌ها باشد.

شماره: V210

تاریخ: دی ماه ۹۳

گاهنامه مان آرتا سلامت



CSSD

بخشی که در مرکز درمانی به تمام بخش‌ها و اتاق‌های عمل ابزار و وسایلی را ارائه می‌دهد که مورد فرآیند تمیزکردن، ضدعفونی کردن، و استریل کردن قرار گرفته‌اند، بخش استریل مرکزی یا خدمات استریل مرکزی آن مجموعه است. این بخش هر اسمی می‌تواند به خود بگیرد، اما معمول‌ترین عنوان‌ها این موارد

هستند:

Central Sterilization (Supply) Room :CSR

Central Sterile (Sterilization) Supply Department :CSSD

Central Sterilization (Service) Department :CSD

Theatre Sterile Supply Unit :TSSU

Sterile Processing Department :SPD

این بخش هر نامی که داشته باشد، وظیفه‌اش این است که به عنوان یک تولیدکننده یا خدمات‌دهنده، ابزار و وسایل مورد نیاز بخش‌های دیگر آن مرکز را ۱۰۰٪ کامل، ۱۰۰٪ تمیز و استریل، و ۱۰۰٪ سروقت ارائه دهد.

در ادامه در این گاهنامه برای سادگی، با توجه به عرف مراکز در کشور، از مخفف CSSD استفاده خواهد شد.

Basics

در طراحی یک CSSD دست کم باید این موارد را مدنظر قرار داد:

- تعریف جریان کاری اصلی در یک CSSD
- تردد پرسنل و کنترل ترافیک در یک CSSD
- بخار (کیفیت - کمیت - خلوص) در یک CSSD
- دیوارها، کف، سقف، درها در یک CSSD
- تهویه (فشار مثبت و منفی) در یک CSSD
- دما و رطوبت در یک CSSD
- روشنایی در یک CSSD
- ایمنی الکتریکی و سلامت در یک CSSD

البته در صورتی که در CSSD استریلایزریایی غیر از بخار هم وجود داشته باشند، مانند گاز اتیلن اکساید و شیمیایی و غیره، باید موارد عملیاتی و ایمنی آنها نیز به این موارد اضافه شود.

Workflow

- بخش‌های کثیف، تمیز، و استریل باید با استفاده از دیوارها یا پارتیشن‌ها از هم جدا باشند
- طراحی هر بخش باید به گونه‌ای باشد که فضای کافی برای انجام امور وجود داشته باشد

- طراحی باید به شکلی باشد که کمترین فاصله بین قسمت‌های مرتبط وجود داشته باشد
- جداسازی بخش‌ها به طور فیزیکی فقط زمانی کارایی دارد که هم الگوی کاری و هم جریان هوا به درستی باشند
- الگوی جریان کاری باید طوری باشد که در معرض قرارگرفتن پرسنل در برابر بیماری‌ها و میکروارگانیسم‌ها کمترین اندازه ممکن باشد
- محل آسانسور کثیف و آسانسور تمیز برای جابه‌جایی وسایل باید درست تعیین شده باشد، یعنی هریک در بخش مربوطه
- بهتر است دستگاه‌های واشر یا ابزارشوی که به شکل خودکار وسایل را از بخش کثیف به تمیز می‌برند وجود داشته باشد. گرچه تعیین یک پنجره با ارتفاع مناسب بین بخش کثیف و تمیز نیز کمک می‌کند
- در بخش کثیف، باید دو محل دریافت وجود داشته باشد: یکی برای وسایلی که باید استریل شوند و یکی برای وسایلی که فقط تمیز و یا تمیز و ضدعفونی می‌شوند
- در صورت وجود ورودی و روال دریافت یکسان برای همه وسایل، احتمال آلودگی و دوباره آلوده‌شدن وجود خواهد داشت
- با انباری که وسایل یکبارمصرف تمیز یا وسایل تمیز به این بخش (قسمت بسته‌بندی) می‌دهد باید مسیر تعریف شده‌ای وجود داشته باشد
- جداسازی کامل فعالیت‌ها و بخش‌ها و جریان هوا ممکن است در مراکزی که قدیمی هستند نیاز به تغییرات عملیاتی و ساختاری داشته باشد

Traffic

- افراد ممکن است آلودگی و میکروارگانیزمها را با خود به بخش استریل مرکزی بیاورند
- افراد ممکن است در CSSD، در معرض آلودگی و میکروارگانیزمها قرار بگیرند
- تردد در تمام بخش‌های بخش استریل مرکزی، از دریافت و تحویل اولیه تا تحویل نهایی، باید محدود به پرسنل مجاز باشد
- معیار ورود (مجاز بودن یک شخص)، چگونگی تردد بین قسمت‌های مختلف CSSD، و پوشش مناسب در روش‌های اجرایی و یا خط‌مشی باید نوشته شده باشد
- ویزیتورهای موقت و مهمان‌ها باید لباس خاص و پوشش لازم را داشته باشند
- پیروی نکردن از الگوی ترافیکی مناسب، ممکن است باعث آلودگی وسایل استریل‌شده با روش استفاده فوری یا IUSS یا فلش شود

Steam: Quality, Purity, Quantity

- دو منبع مختلف برای بخاری که یک استریلیزر بخار استفاده می‌کند وجود دارد:
 - ✓ دیگ بخار مرکزی بیمارستان
 - ✓ مولد بخار داخلی هر دستگاه
- بخار معمولی تولیدی (بخار خانگی)، در برخی شرایط، برای فرآیند استریلیزاسیون پذیرفته نیست
- هر منبع بخار (شامل دیگ بخار و لوله‌های اتصالی) باید طوری طراحی، پایش، و نگهداری شود که کیفیت، خلوص، و کمیت بخار لازم برای استریلیزاسیون بخار را تامین کند
- اتوکلاوهای رومیزی معمولاً بخار لازم را خودشان تولید می‌کنند و کم‌تر دچار تغییرات در کیفیت بخار هستند. کاربر بایستی بر اساس توصیه‌های سازنده دستگاه، خلوص آب مورد استفاده، پرکردن، تخلیه کردن، و نگهداری دستگاه را انجام دهد. آب مقطر یا دیونیزه شده معمولاً توصیه می‌شود تا هم رسوب ایجاد نشود و هم خلوص بخار تولیدی مورد اطمینان باشد

Steam Quality

سه متغیر کلیدی برای کیفیت بخار وجود دارد:

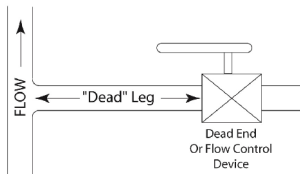
- خشکی بخار باید بین ۹۷ تا ۱۰۰ درصد باشد (Dryness)
- سطح گازهای غیر قابل تراکم باید کمتر از ۳/۵ درصد حجم کلی باشد (NCGs)
- داغ شدن بیش از حد بخار، نباید بیش از ۲۵ درجه سانتی گراد بالاتر از نقطه اشباع باشد (Superheat)
- سیستم‌های بخار باید طوری باشند که تامین پیوسته و کافی بخار اشباع شده برای استریلایزرها بر اساس الزامات و توصیه‌های سازندگان استریلایزرها وجود داشته باشد
- بخار تامین شده برای استریلایزر، باید فشاری ثابت و بدون نوسان داشته باشد
- خصوصاً در جایی که بخار در فاصله زیادی از استریلایزر تولید می‌شود، وجود مناسب تله‌های بخار، و عایق‌بندی لوله‌های بخار مهم است
- پس از نصب یا جابجایی استریلایزر و پس از تغییرات در دیگ بخار و آب ورودی آن و لوله‌های بخار، بررسی و آزمون متغیرهای کلیدی کیفیت بخار باید انجام و مستند شود
- آزمون باید در نقطه اتصال لوله‌های بخار به استریلایزر انجام شود

- به طور راندوم یا تصادفی باید پک‌ها را در انتهای یک سیکل استریلیزاسیون از لحاظ خشک‌بودن بررسی کرد تا پک خیس (Wet pack) وجود نداشته باشد (یعنی گاهی یکی از پک‌ها را پس از اتمام سیکل، باز و واریسی کرد)
- بخار اگر بیش از اندازه خشک باشد، باعث داغ‌شدن بیش‌ازحد بخار (Superheat) می‌شود و شرایط بهینه استریلیزاسیون بخار را از دست می‌دهد
- بخار اگر بیش‌از اندازه مرطوب باشد، می‌تواند باعث وجود پک‌های خیس در انتهای سیکل باشد (Wet packs)
- بخار اشباع بیش‌ترین مقدار رطوبت را دارد در حالی که هیچ‌کندانس مایعی در آن وجود ندارد
- فشار بخار تامین‌شده نباید بیش از دو برابر فشار مورد نیاز استریلایزر باشد، چرا که در شیر (valve) کاهش فشار، داغ‌شدن بخار رخ می‌دهد (superheat)، هرچه کاهش فشار بیش‌تر باشد، داغ‌شدن بیش‌تری رخ می‌دهد

Steam Purity

- باید وجود آلودگی در سیستم‌های بخار کم‌ترین اندازه ممکن باشد
- آب ورودی دیگ بخار، مواد شیمیایی مورد استفاده، و طراحی و نگهداری سیستم بخار در خلوص بخار تاثیر می‌گذارند

- آب ورودی و مواد شیمیایی مورد استفاده نباید به دیگ بخار و لوله‌ها آسیب بزنند
- معمولا باید از افزودنی‌هایی استفاده شود که در سطح صنایع غذایی و دارویی برای آب استفاده می‌شود
- وجود افزودنی‌های نامناسب هم به ابزار آسیب می‌زنند و هم بر روی ابزار لکه باقی می‌گذارند
- باید لوله‌های بخار طوری طراحی شوند که در آن‌ها Dead leg ها وجود نداشته باشند. این فضاهای مرده که بخار در آن جریان ندارد، باعث انباشته شدن و انتشار آلودگی و میکروارگانیسم‌ها می‌شوند (در لوله‌های آب نیز این موضوع صدق می‌کند)



- باید در دوره‌های معین بر اساس روش اجرایی، خلوص بخار پایش شود
- سیستم بخار به مرور زمان با افزایش عمرش، رسوباتی ایجاد می‌کند که باید فیلتر شوند
- فیلترها باید در مسیر لوله‌ها در نزدیک‌ترین نقطه به استریلایزر نصب شده باشند
- فیلترها باید دارای تله‌هایی (Traps) برای حذف میعانات ایجاد شده باشند
- میزان سختی و pH آب، خلوص بخار را تحت تاثیر قرار می‌دهند، باید افزودنی‌های به دیگ بخار و وضعیت آب ورودی پایش شوند تا مواد شیمیایی اضافی به همراه بخار حمل نشوند
- استفاده از آمین‌ها (Amine) برای لوله‌های بخار، باعث ایجاد لکه بر روی وسایل بسته‌بندی شده در داخل استریلایزر می‌شود

Steam Quantity

- میزان تقاضای بخار باید برآورد شده باشد تا سیستم تامین بخار (مرکزی یا مشترک) قابلیت پاسخ‌گویی به بیش‌ترین حد تقاضای بخار را داشته باشد
- تامین بخار باید تا به اندازه‌ای باشد که بخار، فشار ثابتی را در هر شرایط و زمانی بتواند برای استریلایزرها تامین کند. فشار بخار باید دست‌کم، کم‌ترین فشاری که سازنده استریلایزر توصیه کرده است را داشته باشد
- کم بودن مقدار بخار کم‌ترین مشکلی که ایجاد می‌کند قطع شدن سیکل استریلیزاسیون و کامل نشدن آن است

Steam Monitoring

روش‌های اجرایی باید برای نگهداری پیشگیرانه، تعمیرات، و پایش دیگ‌های بخار و لوله‌های بخار وجود داشته باشد
پایش و آزمون دیگ‌های بخار باید به طور کلی برای تعیین میزان این موارد باشد:

- آب ورودی: سختی، pH، مقدار آهن، و خصلت قلیایی (alkalinity) آن
- آب دیگ بخار: خصلت قلیایی و pH آن
- کندانس (میعان) برگشتی: خصلت قلیایی، رسانایی، سولفیدها، و pH آن

سیستم‌های اعلام وضعیت برای وضعیت تامین بخار، آب، برق، و هوا برای دستگاه‌های واشر و استریلایزر باید وجود داشته باشد تا کاربران را از نقص در تامین موارد یادشده خبردار کنند. دستگاه‌های ابزارشوی (واشر) و استریلایزر برای عملکرد صحیح، مقادیر مینیمم و ماکسیمم دارند. وجود سیستم اعلام، پاسخ سریع‌تر کاربران و انجام اقدامات لازم در زمان مناسب را در پی خواهد داشت.

Floors, Walls, Ceilings, Doors

کفها

- کفها نباید دارای برآمدگی و دستانداز باشد
- کفها باید از موادی ساخته شوند که تحمل شستشوی روزانه و مواد شیمیایی مورد استفاده را داشته باشند. تمیز کردن برای حذف میکروارگانیزمها و گرد و غبار است، گرد و غبار عامل انتشار میکروارگانیزم است
- نباید از فرش و موکت در کفها استفاده کرد
- مواد کفها نباید از جنسی باشد که ترکیبی است و ممکن است ریزش داشته باشد (یعنی طوری نباشد که ترکیبات آن جدا و ریخته شود)
- کف ناصاف، هل دادن ترولیها را برای پرسنل مشکل می کند
- کف ناصاف می تواند باعث تکان خوردن و افتادن وسایل از روی ترولیها شود

دیوارها

- دیوارها باید از موادی ساخته شده باشند که تحمل شستشوی روتین و اتفاقی را داشته باشند
- در ارتفاع و نقاط برخورد ترولیها با دیوارها، باید محافظ دیوار نصب شود. نبودن محافظ باعث از بین رفتن پوشش دیوار و ریختن مواد دیوار در محیط کار می شود

- مواد دیوارها نباید از جنسی باشد که ترکیبی است و ممکن است ریزش داشته باشد
سقفها
- سقفهای بخشهای مختلف در بخش استریل مرکزی، باید طوری اتصال داده شوند که در یک سطح باشند و اتصالات آنها درون سقف باشند
- لولهها و اتصالات دیگر باید درون سقف باشند
- یک سقف پرداخت شده با اتصالات درونی باعث می شود میعان یا کندانس، انباشتگی گرد و غبار و دیگر منابع آلودگی محدود شوند
- مواد سقفها نباید از جنسی باشد که ترکیبی است و ممکن است ریزش داشته باشد
درها
- درهای موجود در یک CSSD باید از موادی ساخته شده باشند که مقاومت کافی در برابر ضربات ترولیها را داشته باشند
- درها باید تحمل تمیز کردنهای مکرر را داشته باشند
- درها نباید در قسمت پایین، آستانه داشته باشند، وجود آستانه، حمل ترولی را سخت می کند و در صورت برخورد ترولی با آستانه، وسایل ممکن است بریزند
- درها باید با توجه به جریان یک طرفه کاری و به آسانی باز شوند

Ventilation

- سیستم تهویه باید طوری طراحی شود که آلودگی‌های هوا وارد بخش‌های تمیز نشود و بار زیستی و آلودگی‌های محیطی کنترل شوند تا فرآیند استریلیزاسیون کاملاً موثر باشد
- هوا باید از قسمت‌های با فشار مثبت وارد قسمت‌های با فشار منفی شود
- هوای قسمتی که باید فشار منفی داشته باشد، باید از طریق یک سیستم به بیرون تخلیه و خارج شود (آن هوا نباید دوباره به سیستم برگردد)
- کانال‌های سیستم تهویه باید داخل دیوار و در ارتفاع کف نصب شوند
- باید بر اساس برنامه مشخص، توری یا شبکه کانال، تمیز و فیلترها تعویض شوند
- ورودی هوای تازه باید دست کم $7/62$ متر دور از خروجی تمام سیستم‌های تهویه و نقاطی که امکان جمع شدن گازها و دودها وجود دارد باشد

- نصب و استفاده از سیستم‌های گردش هوا از نوع جریان به سمت پایین (Down draft type)، به خاطر حمل عوامل آلودگی به سمت پایین، آلودگی را محدود می‌کند
- نباید از فن‌های ثابت و متحرک در هیچ‌کدام از قسمت‌ها استفاده شود (فن‌ها باید فقط در داخل سیستم‌های تهویه وجود داشته باشند). وجود فن‌ها باعث ایجاد جریان متلاطم و آشفته هوا می‌شود و گرد و خاک و میکروارگانیسم‌ها را جابجا می‌کند و در جریان هوای طراحی شده اختلال ایجاد می‌کند

بخش کاری	جریان هوا	کم‌ترین تعداد تبادل هوا در ساعت
کشیف	منفی	۱۰ بار *
تمیز یا بسته‌بندی	مثبت	۴ بار
استریل یا انبارش	مثبت	۴ بار
سرویس‌ها و خانه‌داری	منفی	۱۰ بار

* ۱۰ بار در ساعت یعنی در هر ساعت، کل هوای اتاق، ۱۰ دفعه تعویض (با استفاده از رقیق کردن) شود

Temperature

- در هر قسمت باید دما توسط دماسنج پایش شود و روزانه ثبت گردد تا اطمینان وجود داشته باشد که دما درست کنترل شده است
- دمای هر قسمت با توجه به نوع پوشش پرسنل آن قسمت باید دمای آسایش و راحتی باشد، به همین دلیل در قسمت آلودگی‌زدایی یا کثیف، با توجه به تجهیزات ایمنی شخصی (PPE) که پرسنل به تن دارند، هوا باید خنک‌تر از دیگر قسمت‌ها باشد
- باکتری‌ها در دماهای بالاتر (البته در کم‌تر از دمای از بین رفتنشان) قوی‌تر و مقاوم‌تر می‌شوند، دمای پایین به کاهش بار زیستی در قسمت آلودگی‌زدایی کمک می‌کند

بخش کاری	دمای هوا
کثیف	۱۶ تا ۱۸ درجه سانتی‌گراد
تمیز یا بسته‌بندی	۲۰ تا ۲۳ درجه سانتی‌گراد
استریل یا انبارش	تا ۲۴ درجه سانتی‌گراد
محل کار استریلایزر	بر اساس توصیه سازنده
سرویس‌ها، دوش‌ها، رختکن‌ها	تا ۲۴ درجه سانتی‌گراد

Relative Humidity

- در هر قسمت باید رطوبت توسط رطوبت‌سنج پایش شود و روزانه ثبت گردد تا اطمینان وجود داشته باشد که رطوبت درست کنترل شده است
- افزایش موقت و گذرای رطوبت‌نسبی در بخش کثیف، بسته به نوع و حجم کار ممکن است رخ دهد
- در زمستان در زمان کارکردن هیترها، ممکن است نیاز به نصب مرطوب‌کننده‌ها باشد. در صورت قرارداد مرطوب‌کننده‌های کانالی در خلاف جهت فیلترهای نهایی، باید دست کم فاصله ۴/۵۷ متری بین آن‌ها رعایت شود
- مرطوب‌کننده‌های نوع بخار آب باید استفاده شود، نه نوع اسپری آب
- مرطوب‌کننده باید طوری باشد که احتمال ایجاد میعان را کاهش دهد و در صورت ایجاد میعانات، جذب شوند
- رطوبت بیش از اندازه توصیه‌شده، رشد میکروبی را می‌تواند افزایش دهد

شماره: V210

گاهنامه مان آرتا سلامت



تاریخ: دی ماه ۹۳

• رطوبت نسبی پایین می تواند باعث خشک شدن بیش از حد مواد

شود و نفوذ بخار را با مشکل روبرو کند

بخش کاری	رطوبت نسبی هوا
گئیف	۳۰ تا ۶۰ درصد
تمیز یا بسته بندی	۳۵ تا ۵۰ درصد
استریل یا انبارش	کمتر از ۷۰ درصد

Lighting

- در طراحی سیستم روشنایی بخش استریل مرکزی باید به این نکته توجه داشت که سطوح استیل زیادی در این بخش وجود دارد. این استیل فراوان، رنگ گرم را به سرد تبدیل می‌کند. بنابراین نوع روشنایی فلورسنت (سرد یا گرم)، رنگ دیوارها (سفید، رنگ‌های گرم، یا رنگ‌های تیره)، و نوع و رنگ سطوح کاری (استیل، براق، مات) نوع و مقدار روشنایی مورد نیاز را تحت تاثیر قرار می‌دهند
- یک مهندس روشنایی به همراه مدیر CSSD باید روشنایی مناسب هر قسمت را تعیین کنند
- نور کمکی باید در محل شستشوی دستی و بازرسی ابزار وجود داشته باشد
- جهت تابش نور باید به شکلی باشد که پرسنل در سایه خودشان کار نکنند
- اتصال و نصب سیستم روشنایی باید به شکلی باشد که انباشتگی گرد و غبار کم‌ترین مقدار ممکن باشد. گرد و غبار روی اتصالات سیستم روشنایی می‌تواند به عنوان یک ناقل میکروارگانیسم‌ها عمل کند

سه سطح روشنایی بر اساس عوامل زیر محاسبه شده است:

- سن پرسنل: افراد زیر سن ۴۰ سال کمترین میزان روشنایی را نیاز دارند؛ افراد بین ۴۰ تا ۵۵ سال میزان میانگین روشنایی را احتیاج دارند؛ افراد بالای ۵۵ سال بیشترین میزان روشنایی را نیاز دارند
- اهمیت سرعت و دقت در کار: هرچه اهمیت سرعت و دقت بالاتر باشد، روشنایی بیشتری هم مورد نیاز است
- میزان انعکاس نور در محل: رنگهای روشن، نور را منعکس می‌کنند و رنگهای تیره نور را جذب می‌کنند. هرچه انعکاس نور در محیط بیش‌تر باشد، میزان روشنایی کم‌تری مورد نیاز است

بخش کاری	بیش‌ترین	میانگین	کم‌ترین
بازرسی کلی	۱۰۰۰ لوکس	۷۵۰ لوکس	۵۰۰ لوکس
بازرسی دقیق	۲۰۰۰ لوکس	۱۵۰۰ لوکس	۱۰۰۰ لوکس
محل سینک‌ها	۱۰۰۰ لوکس	۷۵۰ لوکس	۵۰۰ لوکس
فضای کاری کلی	۵۰۰ لوکس	۳۰۰ لوکس	۲۰۰ لوکس
انبارش	۵۰۰ لوکس	۳۰۰ لوکس	۲۰۰ لوکس

شماره: V210

گاهنامه مان آرتا سلامت



تاریخ: دی ماه ۹۳

مشاهده

آیا در مرکز درمانی شما، بخش استریل مرکزی وجود دارد؟ آیا قسمت‌های مختلف آن از هر لحاظ (فیزیکی، تهویه، تردد، ...) از هم جداسازی شده‌اند؟

اندیشه

برای بهبود وضعیت بخش استریل مرکزی مرکز خود، یک فهرست پیشنهادی تهیه و با همکاران به اشتراک بگذارید.

شماره بعدی

در شماره بعدی مروری بر پرسنل در بخش استریل مرکزی خواهیم داشت.

شماره: V210

تاریخ: دی ماه ۹۳

گاهنامه مان آرتا سلامت



برای دریافت منابع، طرح ایراد و پرسش، پاسخ به بخش اندیشه، پیشنهاد برای بررسی موضوعات مورد علاقه شما و موارد مرتبط با گاهنامه‌ها با این آدرس ایمیل مکاتبه کنید: news@marsimex.com

نسخه الکترونیکی این گاهنامه و آرشیو شماره‌های پیشین با فرمت pdf در بخش دانلود وبسایت شرکت قابل دسترسی هستند.

در صورتی که تمایل دارید انتشار شماره‌های بعدی گاهنامه به اطلاع فرد جدیدی برسد، برای ما ایمیل (به آدرس news@marsimex.com) یا اس‌ام‌اس (به شماره ۰۲۱۸۸۱۰۶۰۶۳) ارسال کنید و یا با ما از طریق تلفن تماس بگیرید.

مان آرتا سلامت

تهران خ شریعتی بالاتر از بهارشیراز پ ۴۹۳ طبقه ۸

تلفکس ۰۲۱-۸۸۱۰۶۰۶۳

info@marsimex.com
www.marsimex.com

شماره: V210

گاهنامه مان آرتا سلامت



تاریخ: دی ماه ۹۳



مان آرتا سلامت

مان آرتا سلامت

تهران خ شریعتی بالاتر از بهارشیراز پ ۴۹۳ طبقه ۸

تلفکس ۰۲۱-۸۸۱۰۶۰۶۳

info@marsimex.com

www.marsimex.com