



1- مقدمه:

بیمارستان نهادی است بسیار ضروری که برای تداوم حیات و حفظ جان انسانها و بازگشت به تندرستی به تدریج در زندگی انسانها پدیدار گشته و همراه با تکامل علوم و فنون و مهارتها پس از گذشت سالیان دراز به شکل امروزی درآمده است که در جوامع مختلف نیز باتوجه به وضعیت اقتصادی آن جامعه و انتظارات گیرندگان خدمات شاهد تفاوت های فراوانی در بین بیمارستانها می باشیم و نکته قابل توجه اینکه در هر بیمارستانی در صورت عدم رعایت موازین بهداشتی، انواع عفونتهای نازوکومیال *noso comial* در زبان یونانی *noso* به معنای بیماری و *comeion* به معنای مراقبت است شیوع پیدا می کنند.

انسان از ابتدا برای زدودن آلودگی از تن، جامه، مسکن، اشیاء و ادوات خود از آب استفاده می نمود. چون برطرف نمودن انواع آلودگی به وسیله شستشوی ساده با آب میسر نبود لذا مجبور شد از مواد کمی نظیر خاک، گیاهان، خاک رس و گل سرشوی و چوبک برای زدودن چربیها و شستشوی البسه استفاده نمایند. ضمناً مشاهده شده بود که خاکستر بسیاری از گیاهان خاصیت پاک کنندگی بیشتری در زدودن چربی ها دارند. این مشاهدات انسان را برای بر آن داشت که دست به تجربه بزند و چربی ها را با خاکستر گیاهان مخلوط کرده، از اختلاط آنها پاک کننده هایی به دست آورد که مدتها بعد صابون نامیده شد که قدمت آن به هزاران سال قبل برمی گردد. کشف دستگاههای صابون سازی که قدمت آن به دو هزار سال می رسد موید این نظر است.

در طول سالهای گذشته از اواسط قرن نوزدهم استعمال مواد شیمیایی در مقابل عفونتها و انتشار بیماری های مسری جنبش حقیقی به خود گرفت و از این زمان بود که ارتباط بین عفونت و شیوع بیماری ها مسلم گردید.

کلر که ابتدا به عنوان از بین برنده بو استعمال می شد از سال 1843 بنا بر توصیه هلمز به عنوان ماده گندزدا در زایشگاه پیشنهاد گردید. روند استفاده از مواد ضدعفونی کننده و گندزدا به طور وسیع ادامه پیدا نمود به گونه ای که در سال 1981 استاندارد فرانسه به شماره 72-150 تحت عنوان اندازه گیری قدرت باکتری کشی مواد ضدعفونی کننده ارائه گردید و در خرداد ماه 1368 موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران با الهام از این استاندارد نشریه شماره: 2842 چاپ اول خود را منتشر کرد.

2- تعاریف:

1-2- پاکسازی و شستشو (cleaning) به معنی زدودن فیزیکی آلودگی از سطح یا شیء آلوده می باشد. پاکسازی موثر، مکمل پروسه ضدعفونی و استریلیزاسیون است. با پاکسازی موثر از غیرفعال شدن مواد ضدعفونی کننده توسط بقایای مواد آلی جلوگیری گشته و امکان تماس کامل سطوح با مواد ضدعفونی کننده یا عامل استریل کننده فراهم می شود.

2-2- ضدعفونی (Disinfection) به معنی از بین بردن میکروارگانیسم های فعال و یا کاهش تعداد آنها تا حدی که برای سلامتی مضر نباشند می باشد و با روشهای شیمیایی یا فیزیکی قابل انجام است. با این عمل نمی توان اسپورها را از بین برد.

3-2- ضدعفونی پوست و بافتهای زنده (Antisepsis) ترکیبات آنتی سپتیک بایستی به طور موثر عوامل میکروبی را روی پوست بدن، بدون آنکه ضرری برای فرد داشته باشند، از بین ببرند. در این روش از مواد شیمیایی برای کشتن میکروارگانیسم ها بر روی پوست و بافت زنده استفاده می شود.

4-2- استریل کردن (Sterilization) در این روش کلیه اشکال میکروبی فعال و غیرفعال (اسپور باکتریها) را می توان از بین برد.

5-2- طبقه بندی ابزار پزشکی براساس ریسک انتقال عفونت:

ابزار و وسایلی که برای تشخیص و درمان مورد استفاده قرار می گیرند، باتوجه به ریسک احتمالی ایجاد عفونت به سه دسته تقسیم می گردند که برای هر سطح به روشهای پاکسازی و ضدعفونی خاصی نیاز می باشد.



ریسک انتقال عفونت	وسیله مورد استفاده	مثال	سطح ضدعفونی مورد نیاز
بحرانی	هرگونه وسیله‌ای که داخل عروق یا بافت‌های استریل می‌شود.	وسایل جراحی آرتوسکوپی بیوپسی	استریلیزاسیون
نیمه بحرانی	وسایلی که در تماس با غشاهای مخاطی و پوست غیر سالم قرار می‌گیرند.	واژینال اسپکولوم اندوسکوپ ابزار بیهوشی	ضدعفونی سطح بالا
غیر بحرانی	وسایلی که در تماس با پوست سالم هستند یا بیمار تماس ندارند.	تختخوابها دستگاه فشار خون	ضدعفونی سطح متوسط یا پایین

6-2- مواد ترجنت (مواد پاک کننده): عواملی هستند که در عمل متقابل بین سطح سلولی با محیط آبی که آن را احاطه کرده مداخله کرده است و با عمل پاک کنندگی خود باعث حذف فیزیکی میکروبها می شود (مانند صابون) که در صورتی که باعث از بین بردن میکروبها شوند گندزدا هستند. صابون یکی از قدیمی ترین پاک کننده است. اثر پاک کنندگی صابون به این دلیل است که ملکول آن از دو قسمت آب دوست (سر نمکی) و آب گریز (زنجیر هیدروکربنی) تشکیل شده است. از طرف دیگر همه نمکهای سدیم و پتاسیم در آب محلول هستند. از آنجایی که سر یک ملکول صابونی یونی است به این علت ملکول صابون در آب حل می شود. پس از حل شدن ملکولهای صابون در آب، از به هم پیوستن زنجیره های هیدروکربنی آب گریز (سر دیگر ملکول) مجموعه های بسیار کوچکی به وجود می آیند که سطح خارجی آن را آنیونهای آبدوست می پوشانند. این مجموعه های کوچک با ملکولهای آب پیوند هیدروژنی تشکیل داده به صورت ذره های شناور در آب باقی می مانند. ذره های چربی و چرک جامد بوده و به پارچه یا بدن می چسبند که با شستشوی ساده به وسیله آب زدوده نشده اما با صابون شسته می شوند زیرا ذره های چربی و چرک در ذره های شناور صابون حل می شوند و به این ترتیب لکه چربی به کمک صابون از روی الیاف پارچه و یا اجسام دیگر به داخل آب کشیده شده و با شستشو پاک می شوند. نمونه هایی از دترجنت ها: صابون (انواع پاک کننده ها)، مایع ظرفشویی و...

1-6-2- تفاوت مواد ضدعفونی کننده با دترجنت: مواد ضدعفونی کننده با اثر بر روی باکتری باعث جلوگیری از رشد آنها می-شوند ولی دترجنت-ها با اثر فیزیکی باعث حذف میکروارگانیسم ها می شوند.

7-2- خصوصیات یک ماده ضدعفونی کننده ایده آل:

1- وسیع الطیف باشد.

2- سریع الاثر باشد.

3- تحت تاثیر عوامل محیطی قرار نگیرد، در حضور مواد آلی (خون، خلط، مدفوع) باید فعالیت خود را حفظ کند. مصرف این ماده نباید با استفاده از صابون، دترجنت ها و سایر مواد شیمیایی مغایرت داشته باشد.

4- غیرسمی باشد (برای فرد مصرف کننده نباید اثر محرک داشته باشد).

5- برای استفاده سطوح مناسب باشد نباید بر روی لوازم و سطوح فلزی خاصیت خوردگی داشته باشد و نباید باعث فرسایش مواد پارچه ای، پلاستیک و سایر مواد شود.

6- پس از مصرف اثر باقیمانده بر روی سطوح داشته باشد.



- 7- طرز استفاده از آن راحت باشد.
- 8- فاقد بو باشد یا بوی مطبوع داشته باشد تا بتوان به راحتی و بطور روتین از آن استفاده کرد.
- 9- از نظر اقتصادی مقرون به صرفه باشد.
- 10- محلول در آب باشد.
- 11- در غلظت و رقت مورد مصرف از تداوم و ثبات برخوردار باشد.
- 12- خاصیت پاک کنندگی داشته باشد.

اسامی گندزداها و ضدعفونی کننده‌های موجود در بیمارستان نیکان غرب

ردیف	نام ماده	محل مصرف
1	هایساید اس 125	بخش‌های بیمارستان
2	سایاسپت اچ-آی	بخش‌های بیمارستان
4	سایاسپت اچ - پی	بخش‌های بیمارستان
5	سپتی سیدین پی سی	بخش‌های بیمارستان
7	نیپکونکس اچ پی 2	بخش‌های بیمارستان و اتاق عمل
8	ویوپساید 01	اتاق عمل و اسکویی
9	قرص ژاول پارت	بخش‌های بیمارستان
10	دکونکس 26 پلاس	CSSD
11	دکونکس 28 آلکاوای	CSSD

قبل از استفاده از محلولها حتماً برگه اطلاعات ایمنی ماده مربوطه و لیبل فارسی محلول را مطالعه نمایید.

- 8-2- انواع پاک کننده و گندزداهای مصرفی در بیمارستان نیکان غرب:
- 1- گندزداهای انتخاب شده جهت گندزدایی سطوح: قرص ژاول سایاسپت اچ-پی - هایساید اس 125
- 2- گندزدای انتخابی جهت گندزدایی اسکویی ها: ویوپساید 01
- 3- محلول آماده به مصرف غیر الکی انتخاب شده جهت ضدعفونی تجهیزات: هایساید اس 125
- 4- محلول انتخاب شده جهت ضدعفونی ابزار و تجهیزات: سایاسپت اچ-آی
- 5- محلول انتخاب شده جهت ضدعفونی کردن دست: سپتی سیدین
- 6- ضدعفونی هوا: نیپکونکس اچ پی 2



ردیف	نام ماده	کاربرد
1	سایاسپت اچ آی	گندزدایی سطوح (کف، دیوار،...، تجهیزات (ترالی، تخت،...)
2	اسپری آماده به مصرف هایساید اس 125	گندزدایی تجهیزات حساس به الکل مانند مانیتورها، انکوباتورها، الکتروشوک، چراغ‌های سیالیتیک، پمپ‌های تزریق،... نکته 1: <u>محلول به صورت مستقیم نباید بر روی سطح اسپری شود.</u> جهت گندزدایی سطح مورد نظر مقدار کافی از محلول را بر روی دستمال تنظیم تمیز اسپری نمایند و سپس با حرکات مارپیچی سطح مورد نظر را گندزدایی نمایند. نکته 2: پس از ترخیص بیمار کلیه تجهیزات منطقه بیمار شامل تخت، لاکر، کنسول و... پس از پاکسازی با ماده پاک کننده، با اسپری گندزدایی شود.
3	سپتی سیدین	ضد عفونی دست
4	سانوسید پلاس	ضد عفونی دست
5	ویوساید 01	گندزدا و استریل کننده اسکوپ‌ها (High level)
6	سایاسپت اچ آی	(intermediate level) ضد عفونی کننده ابزار و وسایل
7	نیپکونکس اچ پی 2	گندزدا هوا و سطوح
8	شایلین	پاک کننده سطوح (کف، دیوار، ترالی، میز غذا، تخت،...) در صورت آلوده بودن سطوح، می‌بایست ابتدا آلودگی با استفاده از ماده رفع گردد و سپس جهت گندزدایی اقدام شود.
9	دکونکس 36 اینتنسو	پاک کننده قلیایی آنزیم‌دار ابزارهای پزشکی و آندوسکوپی به روش دستی و ماشینی

9-2- مواد ضد عفونی کننده سطوح:

ردیف	نام محلول	ماده موثر	درصد مورد نیاز	مشکل اپراتوری	اثرات زیست محیطی	بخش‌های مورد استفاده	سطح ضد عفونی	اثرات سمی	زمان اثر	طیف اثر
1	ژال پارت	NaDcc	متغیر	ندارد	ندارد	همه بخشها	سطح متوسط	ندارد	20min	مناسب
2	سایاسپت اچ پی	دی دسیل دی متیل آمونیم کلراید آلکیل دی متیل بنزیل آمونیم کلراید پلی هگزا متیلن بیگوانید هیدروکلراید	2%	ندارد	ندارد	همه بخشها	سطح متوسط	ندارد	5min	مناسب



1-9-2- قرص ژاول پارت باید به میزان مورد نیاز برای یک روز رقیق شوند. محلول رقیق شده تا 24 ساعت قابل استفاده می باشد. بعد از گذشت 24 ساعت باقیمانده محلول را دور ریخته و محلول تازه رقیق نمایید.

2-9-2- محلول سالیسیت اچ پی به صورت رقیق شده به بخش تحویل داده می شود محلول رقیق سالیسیت اچ پی تا 14 روز پایداری دارد. قبل از رقیق سازی و استفاده به تاریخ انقضاء درج شده بر روی ماده حتما توجه شود.

احتیاطات: از وسایل محافظتی مناسب مانند دستکش و ماسک و... استفاده شود. از تماس آن با پوست جلوگیری گردد. در صورت تماس محلول با چشم، فوراً با مقدار زیاد آب شستشو داده و به پزشک مراجعه شود. در صورت بلع فوراً به پزشک مراجعه شود. از رها کردن محلول در محیط خودداری کنید. از دسترس اطفال دور نگهداشته شود.

3- شیوه اجرا:

1-3- دستورالعمل استفاده از قرصهای ضد عفونی کننده ژاول:

نحوه تهیه	مورد مصرف
یک قرص در 4 لیتر آب	ضد عفونی کننده کف، سطوح مکانهای عمومی و بخشهای معمولی
یک قرص در 2 لیتر آب	ضد عفونی کردن سطوح در اتاقهای عمل
یک قرص در 2 لیتر آب	ضد عفونی کردن سرویس های بهداشتی و حمامها

2-3- سالیسیت اچ پی

سالیسیت اچ پی یک محلول کنسانتره است. باید آن را در غلظت 2 درصد بکار برد (20 میلی لیتر از محلول غلیظ با 980 میلی لیتر آب ایجاد 1000 میلی لیتر محلول سالیسیت اچ پی خواهد نمود). پس از تهیه محلول در غلظت و میزان لازم، با استفاده از یک پارچه یا تی تمیز سطوح را به محلول آغشته نمایید و بگذارید خشک شوند. در مورد سطوح تجهیزات پس از سپری شدن زمان لازم می توان سطوح را با دستمال خشک تمیز، پاک نمود.

3-3- مواد ضد عفونی کننده تجهیزات و سطوح:

ردیف	نام محلول	ماده موثر	درصد مورد نیاز	مشکل اپراتوری	اثرات زیست محیطی	بخشهای مورد استفاده	سطح ضد عفونی	اثرات سمی	خاصیت خوردنگی	استریل کننده	زمان اثر	طیف اثر
1	هائپساید اس 125	هیدروژن پرواکساید و دی دسیل دی متیل آمونیوم کلراید	-	ندارد	ندارد	همه بخشها	سطح متوسط	ندارد	ندارد	نیست	1 دقیقه	مناسب
2	الکل 70%	الکل	طبق جدول ذیل	ندارد	ندارد	همه بخشها	سطح متوسط	ندارد	به جز سطوح حساس به الکل مانند انکوباتور، مانیتور و...	نیست	5 دقیقه	مناسب



1-3-3- روش استفاده هایساید اس 125:

این محلول یک ترکیب آماده مصرف و به صورت اسپری است. به کمک افشانه هایساید اس 125 را بر روی دستمال تنظیف اسپری نمائید. با دستمال کشی از آغستگی تمام نقاط مطمئن شوید. زمان تماس 1 دقیقه را برای اثربخشی در نظر بگیرید. احتیاطات: از دستکش مناسب استفاده کنید. از تماس آن با چشم جلوگیری شود. در صورت تماس محلول با چشم، فوراً با مقدار زیاد آب شستشو داده و به پزشک مراجعه نمائید. در صورت بلع، فوراً با اطلاعات مربوط به محلول به یک مرکز درمانی مراجعه شود. از استنشاق مستقیم ذرات اسپری شده خودداری کنید. از دسترس اطفال دور نگهداشته شود. هشدار: استفاده از محلولهای حاوی الکل اثر بسیار مخربی بر روی تجهیزات حساس به الکل (مانیتورها، انکوباتورها، پمپ های تزریق و...) خواهد داشت. به هیچ وجه از محلولهای الکلی جهت ضدعفونی سطوح حساس به الکل استفاده نشود.

2-3-3- نحوه رقیق سازی الکل 96 درجه به 70 درجه:

ردیف	مقدار الکل 96 درجه	مقدار آب اضافه شده	مقدار الکل 70 درجه به دست آمده
1	1000 سی سی	370 سی سی	1370 سی سی
2	500 سی سی	185 سی سی	685 سی سی
3	250 سی سی	92.5 سی سی	340.5 سی سی
4	120 سی سی	44.5 سی سی	164.5 سی سی
5	50 سی سی	18.5 سی سی	68.5 سی سی
6	20 سی سی	7.5 سی سی	27.5 سی سی
7	10 سی سی	3.7 سی سی	13.7 سی سی

الکل می بایست به اندازه نیاز رقیق شود و در ظروف تیره نگهداری شود.

4-3- مواد ضدعفونی کننده و استریل کننده جهت آندوسکوپی:

ردیف	نام محلول	ماده موثر	درصد مورد نیاز	مشکل اپراتوری	اثرات زیست محیطی	بخشهای مورد استفاده	سطح ضدعفونی	اثرات سمی	خاصیت خوردگی	استریل کننده	زمان اثر	طیف اثر
1	ویوپساید 01	گلو تار آلدئید	آماده مصرف	ندارد	ندارد	اتاق های عمل و اسکوپ و ICU	سطح بالا	دارد	ندارد	هست	ضد عفونی سطح بالا: 10 دقیقه استریلیزاسیون 1 ساعت	مناسب



5-3- گندزدایی در سطح بالا در فواصل بین بیماران:

- پس از آبکشی اولیه، شستشو با دترجنت

- آبکشی و خشک کردن

1-5-3- گندزدایی با استفاده از روش زیر:

غوطه ور ساختن ابزار در محلول ویویساید 01 به مدت حداقل 10 دقیقه (محلول ویویساید 01 آماده به مصرف می باشد و نیاز به رقیق سازی ندارد). مدت ماندگاری این محلول در صورت عدم تغییر رنگ 30 روز می باشد (به منظور اطمینان از اثربخش بودن محلول در طول مدت زمان 30 روز، روزانه از اندیکاتور استفاده نمائید).

آبکشی و خشک کردن

6-3- استریلیزاسیون (لاپاراسکوپ، آرتروسکوپ و سایر اسکوپ های بحرانی):

- پس از آبکشی اولیه، شستشو با محلول پاک کننده آنزیماتیک با رقت توصیه شده

- آبکشی و خشک کردن

1-6-3- استریلیزاسیون به یکی از دو روش ذیل:

ارسال به واحد CSSD جهت استریلیزاس یون به روش سرد (پالسم، فرمالدئید)

ضد عفونی سطح بالا با پوشش اسپورسیدال: غوطه ور ساختن ابزار در محلول آماده به مصرف ویویساید 01 به مدت حداقل 1 ساعت

آبکشی و خشک کردن

توجه: لاپاراسکوپ ها و آرتروسکوپ ها لازم است قبل هر بار استفاده استریل شوند.

2-6-3- احتیاطات:

از پوشش مناسب، دستکش (لاستیک نیتل) و محافظ چشم و صورت استفاده نمائید. از استشمام مستقیم آن خودداری شود و از تماس آن با پوست و چشم جلوگیری گردد. در صورت تماس با چشم ها، فوراً با مقدار فراوان آب شسته داده و به پزشک مراجعه شود. در صورت بلع یا احساس ناخوشی، فوراً با اطلاعات مربوط به محلول به یک مرکز درمانی مراجعه شود. توصیه می شود که ظرف حاوی دکونکس 54 اسپورساید را در محلی با گردش هوای مناسب قرار دهید. دور از دسترس اطفال نگهداری شود.

بعد از استنشاق: استنشاق هوای تازه

تماس با پوست: شستشو با مقدار زیادی آب

تماس با چشم: خارج کردن لنز چشمی، باز نگه داشتن پلک ها، شستشو با مقدار زیادی آب به مدت 10-15 دقیقه و تماس با پزشک

بلع: نوشیدن مقدار زیادی آب، با هیچ عاملی تحریک به تهوع نشود و تماس با پزشک



7-3- مواد ضد عفونی کننده ابزار و تجهیزات:

ردیف	نام محلول	ماده موثر	درصد مورد نیاز	مشکل اپراتوری	اثرات زیست محیطی	بخشهای مورد استفاده	سطح ضد عفونی	اثرات سمی	خاصیت خوردگی	استریل کننده	زمان اثر	طیف اثر
1	سایسپت اچ آی	دی دسیل دی متیل آمونیم کلراید پلی هگزا متیلن بیگوانید هیدرو کلراید	2%	ندارد	ندارد	همه بخشها	سطح متوسط	ندارد	ندارد	نیست	15 دقیقه	مناسب

1-7-3- سایسپت اچ آی:

- ترکیبات: دی دسیل دی متیل آمونیم کلراید/ پلی هگزا متیلن بیگوانید هیدروکلراید

سایسپت اچ آی باید در رقت 2٪ استفاده شود. زمان غوطه وری ابزار و وسایل آلوده در محلول رقیق شده حداقل 15 دقیقه خواهد بود. ابزار را پس از شستشو با دترجنت و خشک نمودن داخل محلول رقیق شده سایسپت اچ آی غوطه ور نمائید.

- احتیاطات: از پوشش محافظتی مناسب، دستکش، محافظ چشم و صورت استفاده کنید. از تماس محلول با پوست جلوگیری شود. در صورت تماس محلول با چشم، فوراً با مقدار فراوان آب شستشو داده و به پزشک مراجعه گردد. این فرآورده خوراکی نیست. از دسترس اطفال دور نگهداری شود. دقت شود این فرآورده با سایر شوینده ها مخلوط نشود.

8-3- محلول ضد عفونی کننده دست:

ردیف	نام محلول	ماده موثر	درصد مورد نیاز	مشکل اپراتوری	اثرات زیست محیطی	بخشهای مورد استفاده	سطح ضد عفونی	اثرات سمی	خاصیت خوردگی	استریل کننده	زمان اثر	طیف اثر
1	سپتی سیدین پی سی	اتانول ایزوپروپانول کلر هگزیدین	-	ندارد	ندارد	همه بخشها	سطح متوسط	ندارد	ندارد	نیست	ضد عفونی دست: 30 ثانیه اسکراب جراحی: 3 دقیقه	مناسب

- جهت استفاده باید مقدار 3 میلی لیتر از محلول را به مدت 30 ثانیه روی دست ها و به روش صحیح مالش داد. جهت اسکراب جراحی می بایست ابتدا دست ها با آب و صابون شسته و سپس کاملاً خشک گردد. سپس لااقل از 10 میلی لیتر محلول به صورت 3 حجم منقسم استفاده نمود. زمان انجام این عمل باید 3 دقیقه باشد.



-احتیاطات: فقط برای مصارف خارجی است. این فرآورده خوراکی نیست. از گرما و منابع ایجاد احتراق دور نگهداشته شود. از استعمال دخانیات در محل خودداری شود. از تماس فرآورده با چشم جلوگیری شود و در صورت تماس می بایست چشم ها با مقدار زیاد آب شسته شوند. دور از دسترس اطفال و نور خورشید، در محلی با دمای اتاق (کمتر از 25 درجه سانتیگراد) نگهداری شود.

9-3- گندزدایی تجهیزات:

1-9-3- تخت بستری: شستشو با محلول پاک کننده و سپس ضدعفونی با سایاسپت اچ پی - پس از ترخیص بیمار شستشو با محلول پاک کننده و سپس ضدعفونی با اسپری هایساید اس 125

2-9-3- تشک: شستشو با محلول پاک کننده و سپس ضدعفونی با سایاسپت اچ پی - پس از ترخیص بیمار شستشو با محلول پاک کننده و سپس ضدعفونی با اسپری هایساید اس 125

3-9-3- لاكر: شستشو با محلول پاک کننده و سپس ضدعفونی با سایاسپت اچ پی - پس از ترخیص بیمار شستشو با محلول پاک کننده و سپس ضدعفونی با اسپری هایساید اس 125

4-9-3- برانکارد: شستشو با محلول پاک کننده و سپس ضدعفونی با سایاسپت اچ پی

5-9-3- یخچال: شستشو با محلول پاک کننده و سپس ضدعفونی با سایاسپت اچ پی

6-9-3- ویلچر: شستشو با محلول پاک کننده و سپس ضدعفونی با سایاسپت اچ پی

7-9-3- ترالی: شستشو با محلول پاک کننده و سپس ضدعفونی با سایاسپت اچ پی

8-9-3- الکترو شوک: ضدعفونی با دستمال آغشته به اسپری آماده به مصرف (غیرالکلی)

9-9-3- ECG: ضدعفونی با دستمال آغشته به اسپری آماده به مصرف (غیرالکلی)

10-9-3- نگاتوسکوپ: با کشیدن یک دستمال نرم و مرطوب روی سطح دستگاه را تمیز کنید. در صورت نیاز، ضدعفونی با دستمال آغشته به اسپری آماده به مصرف (غیرالکلی)

11-9-3- تیغه لارنگوسکوپ: شستشو و سپس ضدعفونی با محلول سایاسپت اچ آی طبق دستورالعمل ضدعفونی ابزار و تجهیزات. لوازم آلوده باید به CSSD جهت استریل شدن فرستاده شوند.

12-9-3- افتالموسکوپ: ضدعفونی با دستمال آغشته به اسپری آماده به مصرف (غیرالکلی)

13-9-3- اتوسکوپ: ضدعفونی با دستمال آغشته به اسپری آماده به مصرف (غیرالکلی)

14-9-3- پالس اکسی متر: ضدعفونی با دستمال آغشته به اسپری آماده به مصرف (غیرالکلی)

15-9-3- پمپ سرنگ: ضدعفونی با دستمال آغشته به اسپری آماده به مصرف (غیرالکلی)

16-9-3- پایه سرم: شستشو با محلول پاک کننده و سپس ضدعفونی با سایاسپت اچ پی

17-9-3- مانومتر اکسیژن: شستشو و سپس ضدعفونی با سایاسپت اچ ای مطابق دستورالعمل

18-9-3- کنسول بالای تخت بیمار: شستشو با محلول پاک کننده و سپس ضدعفونی با سایاسپت اچ پی - پس از ترخیص بیمار شستشو با محلول پاک کننده و سپس ضدعفونی با اسپری هایساید اس 125

19-9-3- ساکشن :

-گندزدایی سطوح خارجی ساکشن:

جهت تمیز کردن سطح خارجی آن محلول از ضدعفونی کننده استفاده گردد.

-گندزدایی مخزن ساکشن:



- مخزن ساکشن در محلول آب ژاول 5 درصد به مدت 15 دقیقه قرار داده شود یا با 2 عدد قرص ژاول پارت در 4 لیتر به مدت 30 دقیقه گندزدایی گردد و بعد خارج کرده و آبکشی و خشک نمایید.

- داخل سر ساکشن نیز کاملاً با مواد دترجنت تمیز شود و سپس به روش گندزدایی گردد.

- ساکشن تیوب باید بعد از 24 تا 48 ساعت تعویض گردد (بعد از ترخیص هر بیمار تعویض آن الزامی است).

20-9-3- چراغ سیالیتیک: ضد عفونی با دستمال آغشته به اسپری آماده به مصرف (غیرالکلی)

21-9-3- انکوباتور: ضد عفونی با دستمال آغشته به اسپری آماده به مصرف (غیرالکلی)

توجه:

- در صورت نیاز به ضد عفونی مانیتورها و سطوح حساس به الکل از اسپری آماده به مصرف (غیرالکلی) استفاده نمائید.

- حتماً لیبل و برگه اطلاعات ایمنی مواد گندزدا قبل از مصرف مطالعه شود.

10-3- دستورالعمل استفاده از اسپری آماده به مصرف (غیرالکلی):

محلول به صورت مستقیم بر روی سطح اسپری نشود. جهت گندزدایی سطح مورد نظر مقدار کافی از محلول را بر روی دستمال تمیز اسپری نمائید و سپس با حرکات مارپیچی سطح مورد نظر را گندزدایی نمائید. زمان تماس 1 دقیقه را برای اثربخشی در نظر بگیرید. اطمینان حاصل شود که تمام سطح با محلول آغشته شده است.

11-3- دستورالعمل رقیق سازی و استفاده از محلول H2O2

ردیف	مقدار هیدروژن پراکسید 35٪	مقدار آب اضافه شده	مقدار محلول H ₂ O ₂ بدست آمده
1	1000 سی سی	4800 سی سی	5800 سی سی
2	500 سی سی	2400 سی سی	2900 سی سی
3	250 سی سی	1200 سی سی	1450 سی سی
4	100 سی سی	480 سی سی	580 سی سی

احتیاطات

1- در هنگام رقیق سازی و استفاده از محلول H2O2 حتماً از ماسک و دستکش و عینک محافظ یا شیلد استفاده نمائید.

2- محلول را به صورت روزانه تهیه نمائید و باقیمانده آن دور ریخته شود.

3- زمان غوطه وری اقلام در محلول 5 تا 10 دقیقه می باشد.

12-3- دستورالعمل شستشو و ضد عفونی ستهای آلوده قبل از ارسال به اتوکلاو:

ضمن رعایت کلیه احتیاطات لازم و استفاده از ماسک، دستکش و عینک یا شیلد محافظ، مراحل زیر را به ترتیب انجام دهید:

- آبکشی اولیه با آب سرد

- شستشو بر سائ با دترجنت (پاک کننده)

- کلیه وسایل و اقلام در داخل سایاسپت اچ آی با رقت 2٪ به مدت 15 دقیقه غوطه ور شود.



- بعد از خارج کردن ابزار و تجهیزات از محلول آنها را آبکشی نموده و خشک نمائید.
- سپس به قسمت پکینگ منتقل شده و جهت استریلیزاسیون به CSSD ارسال گردد.
- توجه: محلول سایاسپت اچ آی می بایست به صورت روزانه رقیق شود.
- جدول نحوه رقیق سازی محلولها:

درصد	%0/25	%0/5	%1	%1/5	%2	%2/5	%3	%4	%5
مقدار آب									
1 لیتر	2/5 میلی لیتر	5 میلی لیتر	10 میلی لیتر	15 میلی لیتر	20 میلی لیتر	25 میلی لیتر	30 میلی لیتر	40 میلی لیتر	50 میلی لیتر
2 لیتر	5 میلی لیتر	10 میلی لیتر	20 میلی لیتر	30 میلی لیتر	40 میلی لیتر	50 میلی لیتر	60 میلی لیتر	80 میلی لیتر	100 میلی لیتر
3 لیتر	7/5 میلی لیتر	15 میلی لیتر	30 میلی لیتر	45 میلی لیتر	60 میلی لیتر	75 میلی لیتر	90 میلی لیتر	120 میلی لیتر	150 میلی لیتر
4 لیتر	10 میلی لیتر	20 میلی لیتر	40 میلی لیتر	60 میلی لیتر	80 میلی لیتر	100 میلی لیتر	120 میلی لیتر	160 میلی لیتر	200 میلی لیتر
5 لیتر	12/5 میلی لیتر	25 میلی لیتر	50 میلی لیتر	75 میلی لیتر	100 میلی لیتر	125 میلی لیتر	150 میلی لیتر	200 میلی لیتر	250 میلی لیتر
6 لیتر	15 میلی لیتر	30 میلی لیتر	60 میلی لیتر	90 میلی لیتر	120 میلی لیتر	150 میلی لیتر	180 میلی لیتر	240 میلی لیتر	300 میلی لیتر
7 لیتر	17/5 میلی لیتر	35 میلی لیتر	70 میلی لیتر	105 میلی لیتر	140 میلی لیتر	175 میلی لیتر	210 میلی لیتر	280 میلی لیتر	350 میلی لیتر
8 میلی لیتر	20 میلی لیتر	40 میلی لیتر	80 میلی لیتر	120 میلی لیتر	160 میلی لیتر	200 میلی لیتر	240 میلی لیتر	320 میلی لیتر	400 میلی لیتر
9 میلی لیتر	22/5 میلی لیتر	45 میلی لیتر	90 میلی لیتر	135 میلی لیتر	180 میلی لیتر	225 میلی لیتر	270 میلی لیتر	360 میلی لیتر	450 میلی لیتر
10 میلی لیتر	25 میلی لیتر	50 میلی لیتر	100 میلی لیتر	150 میلی لیتر	200 میلی لیتر	250 میلی لیتر	300 میلی لیتر	400 میلی لیتر	500 میلی لیتر

13-3- دستگاه ضد عفونی کننده هوا و سطوح Nocospray :

13-3-1- ویژگیهای دستگاه:

- قابلیت ضد عفونی هوا و سطوح و تجهیزات پزشکی با استفاده از تکنولوژی مه خشک (DRY MIST)
- امکان ضد عفونی نقاط غیر قابل دسترس و غیر قابل رویت که با ضد عفونی معمولی امکان آن نمی باشد.
- امکان ضد عفونی فضا تا حجم 500 و یا 1000 متر مکعب در حداقل زمان ممکن
- مقرون به صرفه، 1 ml محلول نانوسیل به ازاء هر متر مکعب
- جایگزین مناسب فرمالدئید و لامپ های UV (برای ضد عفونی هوا و سطوح)



2-13-3-ویژگیهای محلول نانوسیل:

-طیف اثر ضد میکروبی بالا با قابلیت از بین بردن انواع باکتری ها، قارچ ها، ویروس ها و اسپورها

-قابلیت از بین بردن بیو فیلم

-محلول ضد عفونی کننده غیر سمی (فاقد آلدئید و فنل)

-قابلیت تجزیه کامل محلول ضد عفونی کننده به اکسیژن و رطوبت هوا

-فاقد اثر خوردگی به علت استفاده از تکنولوژی DRA MIST

14-3-راهنمای استفاده از دستگاه نوکواسپری:

1-قبل از استفاده از دستگاه نوکواسپری، می بایستی اتاق را به طور کامل تمیز نمود.

2-دریچه ها و کانال های جریان هوا را تا حد امکان مسدود نمایید.

3-دستگاه نوکواسپری را در یکی از گوشه های اتاق قرار دهید.

4-حجم اتاق را محاسبه نموده، پیچ تنظیم حجم را روی عدد مورد نظر تنظیم نمایید.

5-اطمینان حاصل کنید که مقدار کافی محلول در بطری وصل شده به دستگاه وجود دارد. هنگام وصل کردن محلول به دستگاه از دستکش استفاده نمایید.

6-دستگاه را به برق وصل کرده و ابتدا دکمه سبز رنگ پشت دستگاه را روشن نمایید و سپس دکمه (شروع) را فشار دهید. دستگاه بعد از زدن آلارم شروع به کار می کند.

7-از محیط خارج شوید.

8-دستگاه بعد از اتمام کار به صورت خودکار خاموش می گردد.

9-حدود یک ساعت بعد از خاموش شدن دستگاه، اتاق قابل استفاده می باشد.

15-3-روش های فیزیکی گندزدایی مورد استفاده در بیمارستان نیکان غرب:

-اتوکلاو (حرارت مرطوب)

-فور (حرارت خشک)

-لامپ UV

1-15-3-اتوکلاو:

حرارت مرطوب هنوز، موثرترین، متداول ترین، قابل اعتمادترین و کم هزینه ترین روش برای سترون سازی است. اتوکلاو دستگاهی است که با استفاده از عوامل دما، بخار، فشار و زمان عمل می کند. در این دستگاه بایستی "هوا" با "بخار" جابجا شود. این جابجایی یا با نیروی ثقل (Gravity) صورت می گیرد و یا با مکش پمپ (Prevacuum) اگر هوای داخل دستگاه کاملاً تخلیه نشود، به علت اختلاف وزن مخصوص هوا و بخار، درجه حرارت به حد مطلوب نخواهد رسید. این دستگاه دارای یک مخزن فولادی ضد زنگ، ضد اسید و ضد مغناطیس، در فولادی با واشر نسوز، قفل ایمنی، شیرهای آب و بخار، صافی های هوا و بخار، سوپاپ اطمینان، فشارسنج، حرارت سنج، زمان سنج و سیستم ارت می باشد. و حجمش از 5 لیتر تا بیش از 1000 لیتر متفاوت است. در این دستگاه، دما 121 تا 134 درجه سانتیگراد است و زمان، بسته به نوع دستگاه 4 تا 30 دقیقه متفاوت و واحد سنجش فشار یکی از موارد زیر است:

یک اتمسفر = یک بار = 100 کیلو پاسکال = 14/5 پوند بر اینچ مربع = 750 میلیمتر جیوه



در پایان مرحله سترون سازی، بخار دستگاه تخلیه می شود تا فشار اتاقک به صفر برسد. این مرحله 15 تا 20 دقیقه طول می کشد. اتوکلاو برای سترون کردن لوازم جراحی فلزی، شیشه ها، مایعات و بعضی مواد پلاستیکی بکار می رود. نوعی سترون سازی سریع وجود دارد بنام Flash Sterilization که در آن وسایل، در دمای 134 درجه سانتیگراد و فشار 60 پوند بر اینچ مربع، ظرف 3 دقیقه سترون می شوند. در استفاده از اتوکلاو زمان کوتاه و نفوذ خوب است. و وسایل زیادی را می توان با آن سترون کرد. ولی کند شدن وسایل برنده و باقی ماندن رطوبت در بسته ها در پایان کار از معایب این روش به حساب می آید. عملکرد اتوکلاو را بایستی با بررسی حرارت سنج با ترمومتر شاهد، وزن کردن بسته ها قبل و بعد از فرآیند (جهت بررسی باقی ماندن رطوبت در بسته ها)، استفاده از اندیکاتورهای شیمیایی و استفاده هفتگی از اندیکاتورهای بیولوژیک باسیلوس استئاروترموفیلوس (*B. Stearothermophilus*) ارزیابی نمود.

-سرویس های روزانه اتوکلاو:

-تعمیر و نگهداری توصیه شده را به دقت انجام دهید.

-سوئیچ برق را روشن نمائید.

-ژنراتور بخار (مبدل حرارتی بخار) را روشن نمایید (در صورت موجود بودن)

-تست و کیوم را انجام دهید.

-برنامه Pre- Heating را انجام دهید.

-تست B&D را انجام دهید.

بارگذاری و شروع Loading and starting

16-3- استریلیزه نمودن به روش دستی:

-درب تمیز را باز نمایید.

-اشیاء را به منظور استریلیزه و ضدعفونی نمودن داخل دستگاه قرار دهید.

-درب را ببندید.

-برنامه مناسب را انتخاب نمایید.

-کلید شروع (start) را انتخاب نمایید.

-برنامه تا زمان خارج نمودن اشیاء به طور اتوماتیک انجام می شود.

17-3- استریلیزه نمودن به روش اتوماتیک:

-برنامه مناسب را انتخاب نمایید.

-سبد بارگذاری را در رمپ بارگذاری دستگاه قرار دهید.

-درب در سمت بارگذاری به طور اتوماتیک باز می شود.

-سمت بارگیری به داخل چمبر حرکت داده می شود.

-درب سمت بارگذاری به طور اتوماتیک بسته می شود.

-برنامه اتوماتیک تا زمان خارج نمودن اشیاء انجام می شود.

-خارج نمودن اشیاء استریلیزه / ضدعفونی شده

18-3- استریلیزه کننده با تخلیه دستی:



-درب استریل را باز نمایید.

-اشیاء استریلیزه شده و یا ضدعفونی شده را از دستگاه خارج نمایید.

-درب را ببندید.

19-3- استریلیزه کننده با تخلیه اتوماتیک:

-درب در سمت تخلیه به طور اتوماتیک باز می شود. در صورتی که رمپ تخلیه مشغول نباشد.

-سبد بارگیری از چمبر خارج می شود.

-درب به صورت اتوماتیک بسته می شود.

1-19-3- خاموش کردن

-سوئیچ برق را قطع نمایید.

-ژنراتور بخار (مبدل حرارتی بخار) را خاموش نمایید (در صورت موجود بودن).

-سوئیچ سرور را پس از عملکرد و در صورت بروز موقعیت اضطراری خاموش نمایید.

20-3- فور:

دستگاه فور، دارای یک اجاق و یک اتاقک عایق کاری شده است که با جریان برق گرم می شود. این دستگاه دارای بدنه فولادی، فن، زمان سنج، حرارت سنج، تنظیم کننده درجه حرارت، ترموستات و سیستم اِرت است. در این دستگاه در 160 درجه سانتی گراد در مدت 2 ساعت، در 171 درجه سانتیگراد در مدت 1 ساعت، در 180 درجه سانتیگراد در مدت 0/5 ساعت و در 191 درجه سانتیگراد در مدت 6 تا 10 دقیقه وسایل استریل می شوند. به مورد اخیر Rapid Heat Transfer گویند.

با فور می توانیم روغن ها، گازهای آغشته به وازلین، پودرها، سوزن ها، تیغ، قیچی، نوک الکترو کوتر، دریل ها، فرزها، مته ها، لوله های شیشه ای و آئینه ها را سترون کنیم. فور وسیله ارزانی است و سبب خوردگی، زنگ زدگی و کند شدن لبه های برنده وسایل فلزی نمی شود. نفوذپذیری آن ضعیف است، نیاز به زمان طولانی دارد، موجب تغییر رنگ و سوختن کاغذ و پارچه و ابزار حساس به حرارت می شود. برای کنترل عملکرد فور، بایستی هر روز واشر نسوز آن را بازدید کنیم، با دماسنج شاهد، صحت عمل حرارت سنجش را کنترل نماییم. و هر هفته با استفاده از آزمون های بیولوژیک (باسیلوس سوبتیلیس که به حرارت خشک بسیار مقاوم است) عمل سترون سازیش را ارزیابی نماییم.

در پایان کار با فور، تا درجه حرارت به زیر 50 درجه سانتیگراد نرسیده نباید در دستگاه را باز کنیم، زیرا به علت اختلاف دما، آلودگی هوای بیرون به وسایل داخل دستگاه سرایت می کند.

21-3- تابش فرابنفش (UV):

تابش فرابنفش دامنه موجی است در گستره (طیف) امواج الکترومغناطیس با دامنه طول موجی کوتاه تر از نور مرئی، ولی بلندتر از پرتو X و گاما که با طول موج کوتاه و انرژی زیادتر و قدرت نفوذ بیشتری دارند. لازم به ذکر است اشعه الکترومغناطیس شامل امواج رادیویی با طول موج بلند، امواج مادون قرمز، پرتو فرابنفش، اشعه ایکس، اشعه گاما و امواج کیهانی می-باشد.

1-21-3-انواع UV : نور زیر 400 نانومتر، ماوراء بنفش نامیده شده است که به چهار دسته تقسیم میگردد:

1- UVA: طیف از بین 320-400 نانومتر می باشد. این قسمت بلندترین طیف UV می باشد و به عمیق ترین لایه پوست نفوذ نموده و موجب

سوختگی شدید می شود. علاوه بر این، این طیف از شیشه و پلاستیک نیز عبور می کند.

2- UVB : طیف آن بین 280-320 نانومتر می باشد و روی لایه فوقانی پوست اثر می کند و تولید ملانین می نماید.

3- UVC : طیف آن بین 200-280 نانومتر است و خاصیت نابود کردن اجرام را دارد.



4- VUV (Vacuum): طیف آن بین 100-200 نانومتر می باشد و ازن تولید می کند.

1-1-21-3- نحوه اثر UVC روی اجرام: UVC ساختمان باز تیمین DNA سلول را تغییر می دهد و ساختمان DNA که عنصر اصلی بقاء می باشد را منهدم می کند، در نتیجه باعث مرگ ویروس ها، باکتری ها، قارچ ها و اسپور آن ها می شود. امروزه از لامپ های UVC به عنوان گندزدایی قوی به صورت امری متداول درآمده است. اشعه UVC علیرغم اینکه گندزدایی مناسب بشمار می آید ولی تابش مستقیم آن روی چشم و پوست اثرات سوء دارد لذا برای جلوگیری از تابش اشعه مستقیم باید اقدامات لازم انجام پذیرد. در بیمارستان نیکان غرب برای استفاده هرچه بیشتر از خواص لامپ UVC و حفظ سلامت پرسنل، سیستم پایه لامپ UVC خطی با کنترل از راه دور تهیه شده است.

2-1-21-3- اهمیت وظایف پایه لامپ UVC خطی هوشمند به شرح زیر می باشد:

1- ساعات روشن بودن لامپ ها را جمع بندی می کند و روی صفحه نمایش دستگاه نشان می دهد.

2- اتمام طول عمر لامپ ها را اخطار می دهد.

3- در زمان خاموش بودن لامپ ها، می تواند صحت و ساعات کارکرد و یا اتمام طول عمر لامپ ها را اطلاع دهد.

4- مجهز به سیستم از راه دور: باتوجه به خطرات تابش مستقیم UV، سیستم کنترل از راه دور قادر است با امواج رادیویی، لامپ های دستگاه را از فاصله دور از پشت درب بسته روشن نماید.

3-1-21-3- قسمت های مختلف دستگاه:

1- پایه: 4 عدد لامپ UVC روی آن قرار می گیرد.

2- سیستم هوشمند: در قسمت بالای پایه قرار گرفته و خود شامل:

- صفحه LCD: همیشه ساعت و روز مورد نظر روی آن مشخص است.

- صفحه Key board: برای وارد شدن به منوهای مختلف سیستم هوشمند می باشد.

- چراغهای LED: که وضعیت 4 عدد لامپ روی دستگاه را از نظر روشن، خاموش، پایان طول عمر مفید و یا سوختن به کاربر نشان می دهد.

3- سیستم کنترل از راه دور: دستگاه تا فاصله حداکثر 10 متر از پشت درب بسته روشن و خاموش می کند.

نحوه کار دستگاه:

1- دستگاه را در محل مورد نظر قرار داده، دو شاخه آن را به پریز وصل نمائید.

2- محل مناسبی جهت قرار دادن ریموت کنترل قبل از درب ورودی در نظر گرفته و ریموت را همیشه در آن محل قرار دهید.

توجه: اگر ریموت مفقود شود هزینه تهیه آن زیاد می باشد.

3- از محل خارج شوید و درب را ببندید، ریموت کنترل را برداشته و کلید ON را روی آن فشار دهید. همزمان با روشن شدن لامپ ها صدای بوق ممتد به گوش می رسد.

4- بعد از اتمام عمل گندزدایی و قبل از ورود به محل کلید OFF روی کنترل از راه دور را فشار دهید و صبر کنید تا صدای بوق ممتد شنیده شود، سپس وارد اتاق شوید.

5- ریموت کنترل دستگاه را مجدداً سرجایش قرار دهد.

توجه: صدای بوق خاموش شدن با صدای بوق روشن شدن لامپ ها متفاوت است.

- چراغ های روی صفحه سیستم هوشمند دستگاه:

بر روی صفحه دستگاه، 4 عدد لامپ LED وجود دارد که هرکدام نشان دهنده وضعیت یکی از لامپ های UVC هستند. جدول زیر وضعیت لامپ های UVC را باتوجه به رنگ چراغ ها روی صفحه کنترل کننده نشان می دهد.



وضعیت	رنگ
دستگاه از زمانی که به برق وصل شده روشن نشده است.	خاموش (بی رنگ)
لامپ مربوطه روشن شده و مشکلی ندارد.	سبز
لامپ سوخته و یا به هر دلیلی اشکال در روشن شدن دارد.	قرمز
طول عمر مفید لامپ روشن شده است.	نارنجی

توجه: چراغ های LED حتی پس از خاموش بودن لامپ های UVC روی دستگاه روشن، کاربر را از وضعیت لامپ ها آگاه می سازد.
-تنظیم ساعت، روز و دقیقه

پس از وصل کردن دستگاه به برق، ساعت و روز را می توان روی صفحه نمایش دستگاه مشاهده کنید. برای تنظیم ساعت، کلید → را فشار دهید. در این هنگام عبارت زیر را مشاهده می کنید:

برای تنظیم روز (Day) از کلید ↑ استفاده کنید.

برای تنظیم ساعت (hh) از کلید → استفاده کنید.

برای تنظیم دقیقه (mm) از کلید ↓ استفاده کنید.

بعد از تنظیم تاریخ و ساعت کلید ← فشار دهید و به منوی اصلی باز گردید.

مشاهده طول عمر لامپ ها :

در منوی ساعت (منوی اصلی) کلید ↓ را فشار دهید تا جمله زیر را مشاهده کنید:

Life of lamps

سپس کلید → را فشار دهید عبارت زیر را مشاهده می کنید.

Lamp n: XXXXX

N : نشان دهنده شماره لامپ

XXXXXX : عددی است که عمر لامپ ها را برحسب دقیقه محاسبه می کند.

برای تغییر شماره لامپ (n) از کلید ↑ و ↓ استفاده کنید.

بعد از مشاهده عمر لامپ-ها کلید ← را نگه دارید تا منوی اصلی را مشاهده کنید.

نکته: حداکثر عمر مفید یک لامپ UVC ، 8000 ساعت می-باشد که در این دستگاه برحسب دقیقه معادل 490000 دقیقه محاسبه و نشان داده می شود.

تعیین وضعیت لامپ ها (از نظر سوختن، اشکال در روشن شدن و پایان طول عمر مفید)

1-دستگاه را به برق وصل کنید.

2-از اتاق خارج شوید و سپس با کنترل از راه دور آن را روشن کنید.

3-چند لحظه صبر کنید سپس دستگاه را با کنترل از راه دور خاموش کنید و وارد اتاق شوید.

4-چراغ های اعلام وضعیت لامپ های 1 تا 4 را نگاه کنید:

الف- در صورتی که چراغ ها سبز باشد، یعنی کلیه لامپ ها سالم هستند مشکلی ندارند و در زمانی که شما در اتاق نبودید روشن بودند.



ب- در صورتی که یک یا چند چراغ قرمز روشن باشند، یعنی لامپ یا لامپ های مورد نظر در زمانی که شما در اتاق نبودید روشن نشده اند که در این صورت سعی کنید از برقراری اتصال درست لامپ به پایه، سالم بودن استارت و سالم بودن ترانس و یا لامپ اطمینان حاصل کنید.

ج- در صورتی که یک یا چند چراغ به رنگ نارنجی روشن شدند، یعنی طول عمر مفید لامپ های مورد نظر تمام شده و باید لامپ یا لامپ های مورد نظر تعویض شود.

لازم به ذکر است که روشن شدن چراغ نارنجی به معنی پایان طول عمر مفید لامپ است و اگر لامپ UVC روی دستگاه همچنان نور آبی ساطع می کند، عملاً این نور (بعد از اتمام طول عمر مفید لامپ) خاصیت ضدعفونی کننده ندارد و باید لامپ تعویض شود.

روش RESET نمودن و محاسبه طول عمر مجدد لامپ تعویض شده

پس از تعویض لامپ یا لامپ های روی پایه که به هر دلیل ذکر شده ممکن است باشد، لازم است که برنامه اندازه گیری لامپ های تعویض شده روی سیستم هوشمند صفر گردد تا سیستم از زمان لامپ های جدید، طول عمر مفید آنها را اندازه گیری کند که این کار باید از طریق RESET انجام گیرد. برای این منظور ابتدا با فشار دادن دکمه ↓ و ↑ به منوی RESET رفته و با فشردن دکمه → وارد آن منو شوید، که در این صورت عبارت PSW ظاهر می گردد.

در این هنگام با نگه داشتن دکمه ↓ تعداد پنج عدد ستاره به ترتیب ظاهر گردیده و بعد از آن سیستم وارد منوی صفر نمودن طول عمر لامپ ها می گردد. (در صورت نگه داشتن دکمه ↓ و رها نکردن آن پس از ورود به سیستم، طول عمر لامپ ها را به ترتیب نشان می دهد و با رها کردن دکمه گردش بین لامپ ها متوقف می گردد).

با فشار دادن یکی از کلیدهای ↓ یا ↑ شماره لامپ مورد نظر را پیدا کرده و با فشار دادن دکمه → طول عمر محاسبه شده لامپ قبلی را RESET نمائید، در این صورت برای لامپ نو طول عمر جدید محاسبه می گردد. با فشار دادن دکمه ← از این منو خارج و به منوی اصلی بازگردید. تذکر مهم: اکیدا از وارد شدن و صفر نمودن بی-مورد طول عمر محاسبه شده در این قسمت خودداری فرمائید و فقط در موارد تعویض لامپ کهنه با نو و یا رفع اشکال در روشن گردیدن لامپ از این قسمت استفاده نمائید.

نکاتی در مورد نگهداری دستگاه و متعلقات آن:

1- در حفظ و نگهداری ریموت دستگاه نهایت دقت را نمائید زیرا در صورت مفقود گردیدن ریموت، جایگزین نمودن آن مستلزم کد بندی مجدد دستگاه و صرف هزینه می باشد.

2- در نگهداری و تمیز نمودن لامپ های دستگاه به جهت بازدهی کامل و ضدعفونی بهتر دقت نمائید.

3- از ریختن آب و مواد شیمیایی روی دستگاه خودداری نمائید.

4- بکارگیری دستگاه در مکان هایی که سیستم برق آن دچار نوسان و اشکال می باشد خودداری نمائید.



مدیر پرستاری	عبداله فلاحي - کارشناس هماهنگ کننده ایمنی بیمار	داود فعله کاری-مسئول بهداشت محیط	تهیه کنندگان
هلن دلیری راد	فندی		
دکتر محمدرضا سروش رئیس بیمارستان	تصویب و ابلاغ کننده	مصوب کمیته بهداشت محیط مورخ 1404/10/21	تأیید کننده جانشین رئیس کمیته
		محمد شریفی صابر - مدیر اجرایی	تایید اولیه
نسخه کپی	دفتر سنجش و پایش کیفیت	توزیع نسخ	
تاریخ بازنگری بعدی ۱۴۰۵/۰۱/۰۱ بیمارستان نیکان غرب	کنترل شد ۱۴۰۴/۱۲/۲۰ بیمارستان نیکان غرب		