

پژوهش از:

فاطمه مقداردوست

کارشناس ارشد پرستاری
داخلی - جراحیعضو هیئت علمی
دانشکده پرستاری و مامایی
شهید بهشتی رشت

بررسی نحوه کاربرد اصول و روش های کنترل عفونت توسط کادر اتاق عمل

در بیمارستانهای دولتی شهر رشت ۱۳۷۲

ماسک پس از هر عمل جراحی، انجام نمی گیرد.

خلاصه پژوهش:

عدم توانایی کافی جهت کنترل عفونت در اتاق های عمل، مشکلی اساسی می باشد. از نظر مهندسان ساختمان چگونگی طراحی بخش می تواند سبب کنترل عفونت گردد و طراحان معتقدند که افراد، بیشتر از وسائل، موجب بروز عفونت زخم های جراحی می گردند. گرچه، هم جراحان و هم طراحان اتاق های عمل معتقدند که نمی توان از تأثیر مهندسی مناسب اتاق عمل در کنترل عفونت صرف نظر نمود. مشکل عفونت مسئله تازه و جدیدی نیست. اکنون نتایج پژوهش های بسیار که در مورد عفونت اتاق عمل انجام گرفته نشان دهنده آن است که حتی با ظهور داروها و وسائل جدید و متفاوت بروز عفونت در بیمارستان ها هنوز در سطح بالایی قرار گرفته است.

این پژوهش یک مطالعه توصیفی جهت بررسی نحوه کاربرد اصول و رو شهای کنترل عفونت در اتاق های عمل بیمارستانهای دولتی شهر رشت می باشد. پنج بخش اتاق عمل که شامل نوزده واحد جراحی بوده و ۲۱۳ نفر کادر آنرا تشکیل می دهند، (جدول و نمودار شماره ۱) جامعه پژوهش را تشکیل می دهند. پژوهش توسط برگه مشاهده و برگه مصاحبه که بواسیله پژوهشگر تهیه و تنظیم شده است و از طریق مراجعه پژوهشگر به بخش های اتاق عمل و با همکاری مسئولان انجام شده است. یافته های پژوهش نشان می: هد مواردی مانند رعایت نظافت و ضد عفونی در سطح خوب مورد توجه قرار گرفته، اما در مواردی مانند وجود تهویه، اتاق های عمل فاقد سیستم تهویه بوده و از کولر و پنکه استفاده می نمایند. در ضمن دستگاه های اتوکلاو بطور ضعیف مورد کنترل قرار گرفته و تعویض

(۱۳۶۷) پژوهشی در مورد بررسی میزان کاربرد استانداردهای بین المللی محیط فیزیکی اتاق عمل در بیمارستان های تهران انجام داد که در این پژوهش تعداد

۲۴ بیمارستان (۸ بیمارستان عمومی غیرانتفاعی، ۸ بیمارستان عمومی انتفاعی و ۸ بیمارستان تخصصی) از چهار منطقه شمال، جنوب، شرق و غرب را بصورت تصادفی انتخاب و مورد بررسی قرار داد.

نتایج این پژوهش نشان می دهد بیشترین کاربرد استانداردهای بین المللی در بیمارستان های معمولی انتفاعی و پس از آن در بیمارستانهای تخصصی بوده و کمترین کاربرد این استانداردها در بیمارستان های معمولی غیرانتفاعی بوده است.

اهداف:

هدف کلی: تعیین نحوه کاربرد اصول و روش های کنترل عفونت توسط کادر اتاق عمل و بیمارستانهای دولتی رشت.

اهداف جزئی:

۱- تعیین چگونگی کاربرد اصول و روش های کنترل عفونت در رابطه با عوامل محیطی (سطح و تهویه).

۲- تعیین چگونگی کاربرد اصول و روش های کنترل عفونت در رابطه با وسائل (ضد عفونی، استریلیزاسیون).

۳- تعیین چگونگی کاربرد اصول و روش های کنترل عفونت در رابطه با پرسنل (آلودگی پرسنل، نظافت شخصی و لباس و اسکراب).

۴- تعیین چگونگی کاربرد اصول و روش های کنترل عفونت در رابطه با بیمار (لباس، تحويل گرفتن، نظافت پوست).

۵- تعیین امکانات و تجهیزات اتاق عمل از نظر اصول و روش های کنترل عفونت.

همین نکته موجب شده است که اکنون به مسئله کنترل عفونت در بیمارستان توجه بیشتری معطوف گردد.

مروری بر مطالعات:

کارکنان اتاق عمل از مهمترین منابع انتشار آلودگی به شمار می روند و کنترل آنها نیز بسیار مشکل است.

کوب^۱ و همکارانش (۱۹۸۶) تحقیقی مبنی بر پوشیدن گان و کنترل آلودگی در اتاق عمل انجام داده اند. آنان از بین پرستارانی که حداقل چهار روز در هفته در یک اتاق عمل بزرگ کار می کردند، ۲۰ نفر را بصورت تصادفی برگزیدند. هر پرستار برای ورود به محل کار پیراهن و شلوار تمیز پوشیده و جهت بررسی وجود باکتری ۳۰ دقیقه پس از ورود به بخش از لباس آنها نمونه تهیه می شد. نتایج نشان داد که سطح آلودگی باکتریالی بر روی لباس فوق ۳۰ دقیقه پس از شروع کار روزانه افزایش می یابد. (ص ۲۶۳-۲۶۷)

کلیه افراد اتاق عمل باید کفش های جداگانه داشته باشند که بدینوسیله تا سر حد امکان به تمیز بودن اتاق عمل کمک گردد و کفش ها باید مرتبآ تمیز شوند تا از ایجاد منبع آلودگی جلوگیری شود. پژوهشی در سال ۱۹۸۷ تحت عنوان پوشیدن روکشی و آلودگی اتاق عمل توسط کوب و سایرین (کوب، سلزاک، ددلی، میلهات)^۲ انجام شد: در این پژوهش ۵۱ نفر از پرستاران اتاق عمل بزرگ یک بیمارستان آموزشی در پژوهش شرکت نمودند که در دو نوبت کار صبح و عصر مشغول خدمت بودند و در طول پنج هفته به صورت پنج گروه تحت بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که پوشیدن کفش های مورد استفاده در خیابان موجب انتقال مقادیر قابل توجهی باکتری به محوطه اتاق عمل می گردد و این انتقال می تواند به وسیله پوشیدن کفش های مخصوص اتاق عمل و یا روكشی محدود گردد (ص ۳۶۹-۳۶۶).

از دیگر عوامل موثر بر کاهش آلودگی در اتاق عمل، محیط مطلوب و امکانات خوب می باشند. بهنوذی

روش ها در مورد عوامل محیطی و تعیین امکانات اتاق عمل) نمونه شامل کلیه بخش های اتاق عمل و واحد های جراحی در هر بخش می باشد.

در مورد هدف دوم و سوم و چهارم (تعیین چگونگی کاربرد اصول و روش ها در مورد ضد عفونی و استریلیزاسیون و پرسنل و بیمار) نمونه شامل کلیه کادر اتاق های عمل دولتی شهر رشت (جامعه پژوهش) می باشد.

محیط پژوهش:

محیط این پژوهش کلیه بخش های اتاق های عمل بیمارستانهای دولتی شهر رشت است که شامل پنج بخش اتاق عمل و ۱۹ واحد جراحی موجود در این بخش ها می باشند.

روش گردآوری داده ها:

روش گردآوری داده ها، در این پژوهش مشاهده عینی بوسیله پژوهشگر و مصاحبه بوده است. جهت بررسی هدف اول از یک برگه مشاهده محیط برای واحد های جراحی استفاده شد که دارای ۲۰ سوال و پاسخ ها بصورت بلی و خیر بوده و معیار سنجش تعداد جواب های درست بوده است و در کنار برگه مشاهده، جهت بدست آوردن اطلاعات لازم در مورد قوانین و روش بخشها از نظر رعایت نکات لازم در کنترل عفونت اتاق عمل، یک برگه مصاحبه برای مسئولین اتاق های عمل (سرپرستاران بخش ها) تنظیم گردیده است.

به منظور بررسی هدف دوم و سوم و چهارم از برگه مشاهده پرسنل استفاده شد که حاوی ۲۸ سوال می باشد و هر پرسنل در رابطه با موارد موجود در برگه مشاهده (۳) بار از طرف پژوهشگر مورد مشاهده قرار گرفت. در ضمن یک برگه مصاحبه پرسنل که حاول ۲۰ سوال در رابطه با اطلاعات شخصی پرسنل از قبیل سن، جنس، تأهل، سابقه کار در اتاق عمل، مدرک

سوالات پژوهش:

۱- چه اصول و روش هایی جهت کنترل عفونت در رابطه با عوامل محیطی (سطوح و تهویه) در اتاق عمل به کار می رود؟

۲- کادر شاغل در اتاق عمل چه اصول و روش هایی را جهت کنترل عفونت در مورد وسایل (ضد عفونی، استریلیزاسیون) اتاق عمل به کار می بند؟

۳- کادر شاغل در اتاق عمل چه اصول و روش هایی را جهت کنترل عفونت در رابطه با آلوگی و نظافت شخصی و لباس و کفش و ماسک در اتاق عمل مراعات می کنند؟

۴- کادر شاغل در اتاق عمل چه اصول و روش هایی را جهت کنترل عفونت در رابطه با بیمار (تعویض لباس، تحويل گرفتن، نظافت پوست) اعمال می کنند؟

۵- امکانات و تجهیزات اتاق عمل از نظر کنترل عفونت چگونه است؟

روش پژوهش:

نوع پژوهش: این پژوهش یک مطالعه توصیفی است که بر اساس مشاهده و قایع و توصیف آنها صورت گرفته است.

جامعه پژوهش:

جامعه پژوهش این مطالعه شامل کادر اتاق عمل (پزشک جراح، پزشک بیهوشی، پرستار لیسانس، تکنسین اتاق عمل، بهیار و دپلمه و تکنسین بیهوشی، تکنسین بیهوشی دپلمه و بهیار، کمک بهیار و خدمات) بیمارستانهای دولتی شهر رشت می باشند.

نمونه پژوهش:

در مورد هدف اول و پنجم (تعیین چگونگی کاربرد

را برای اسکراب دسته ای رعایت می کنند و بین دو عمل جراحی اسکراب می نمایند. (جدول شماره ۳) در ارتباط با هدف چهار نتیجه نشان می دهد که (۷۱/۱ درصد) همیشه بیمار را با گان مخصوص اتفاق عمل تحویل می گیرند و (۱۰۰ درصد) گاهی بیمار را از نظر انجام شیوه کنترل می کنند. در مورد اینکه بیمار بلا فاصله قبل از عمل شیوه شده باشد، (۵۰/۶ درصد) گاهی و (۴۹/۴ درصد) هر گز این کار را انجام نمی دهند.

در ارتباط با هدف پنجم، یافته های بدست آمده از برگه مشاهده محیط نیز بیانگر کیفیت نامطلوب اکثر امکانات و تجهیزات بخش های اتفاق عمل می باشد، بطوریکه دیوارها دارای زوايا و کناره بوده و از کاشی می باشند و اتفاق های عمل فاقد سیستم تهویه و آب لوله کشی جذگانه و آب استریل و حتی درب ورودی جداگانه برای پرسنل و بیمار و رختکن مجهز به دوش می باشند و ضمناً یک جدار از پنجره ها به بیرون قابل بازشدن است.

نتایج حاصل از آزمون های آماری نیز نشان داد که همبستگی ضعیف و مستقیم بین سابقه کار و روش های ضد عفونی و استریلیزاسیون وجود دارد و در موارد دیگر مانند جنس و تخصص، همبستگی معنی دار آماری مشاهده نشده است. (نمودار شماره ۲).

اطلاعات بدست آمده از مصاحبه با سرپرستاران اتفاق عمل نیز بیانگر آن است که روش های کنترل عفونت یا انجام نگرفته و یا بصورت صحیح انجام نمی شده است، در تمام بخش ها و سایر رنگ کردی سالی دو بار رنگ آمیزی نمی شود و نمونه برداری جهت کشت از هوا و کف اتفاق و وسایل و پرسنل انجام نمی گیرد.

اما در مورد اقدامات لازم بعد از اعمال عفونی تمام بخش ها همیشه وسایل را بعد از جراحی آلوده در محلول ضد عفونی قرار می دهند و لباس و کفش پرسنل تعویض شده و اتفاق با بخار فرمالین ضد عفونی می گردد.

تحصیلی، سمت، نوبت کاری و گذراندن دوره آموزشی خاص جهت کار در اتفاق عمل و ۱۲ سوال مصاحبه جهت بررسی و رعایت نظافت شخصی و نکات اولیه کار در اتفاق عمل در اختیار واحد های مورد پژوهش قرار گرفت.

جهت بررسی هدف پنجم از برگه مشاهده محیط بخش ها و احدهای جراحی استفاده شد که شامل نکاتی جهت تعیین امکانات و تجهیزات اتفاق عمل از نظر کنترل عفونت تنظیم گردید و حاوی ۴۰ سوال بوده است که پاسخ ها بصورت بلی و خیر و معیار سنجش نیز تعداد جواب های درست بوده است.

تجزیه و تحلیل داده ها

نتایج حاصل از پژوهش نشان می دهد که برخی از اقدامات به منظور پیشگیری و کنترل عفونت بر اساس موازین صحیح انجام شده است.

در ارتباط با هدف اول پژوهش نتیجه گرفته می شود که تمام واحد های جراحی بعد از هر شیفت کار و هر هفته بطور کامل نظافت و ضد عفونی می شوند و هفتگی با بخار فرمالین ضد عفونی انجام می گیرد. اما در بعضی موارد، یافته ها نشان دهنده عدم اجرای صحیح روش های پیشگیری و کنترل عفونت است. بطوری که (۹۴/۷ درصد) واحد ها از کولروپنکه استفاده می کنند.

در ارتباط با هدف دوم پژوهش نتیجه گرفته می شود (۴۶/۹ درصد) همیشه کنترل تاریخ وسایل استریل را هر پانزده روز یک بار انجام می دهند و در مورد کنترل کار دستگاه اتوکلاو (۶۵/۴ درصد) گاهی و (۳۴/۶ درصد) هر گز این کار را انجام نداده اند. (جدول شماره ۲)

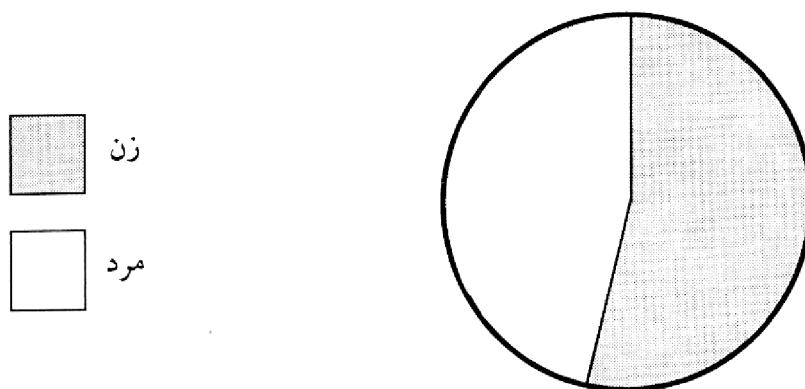
در ارتباط با هدف سوم پژوهش نتیجه نشان می دهد که (۳/۸ درصد) افراد همیشه قبل از ورود به اتفاق عمل دوش می گیرند (۱۰۰ درصد) گاهی هر روز لباس تمیز می پوشند و (۹۷/۱ درصد) بعد از هر عمل ماسک را عرض نمی کنند و (۱۰۰ درصد) گاهی زمان پنج دقیقه

جدول شماره ۱ : توزیع فراوانی مطلق و نسبی پرسنل مورد مشاهده
بر حسب جنس در اتاق عمل های بیمارستانهای دولتی شهر رشت . ۱۳۷۲

درصد	تعداد	جنس
۵۳/۹	۱۱۵	زن
۴۶/۱	۹۸	مرد
۱۰۰	۲۱۳	جمع کل

جدول شماره ۱ نشان می دهد که ۵۳/۹ درصد پرسنل مورد مطالعه را زنان و ۴۶/۱ درصد را مردان تشکیل می دهند .

نمودار شماره ۱ : توزیع فراوانی نسبی ۲۱۳ نفر کادر اتاق عمل مورد پژوهش بر حسب جنس (سال ۱۳۷۲)



نمودار شماره ۱ نشان دهنده بیشترین پرسنل مورد مشاهده (زن) می باشد .

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی عملکرد پرسنل تحت مشاهده
درباره روش های ضد عفونی و استریلیزاسیون (هدف دوم) در اتفاق عمل های بیمارستانهای دولتی شهر رشت سال ۱۳۷۲

ردیف	سوالت نحوه کاربرد روش های ضد عفونی و استریلیزاسیون	همینه	گاهی	محکم	جمع	موردنداز	جمع کل
	تمداد	تمداد	تمداد	تمداد	تمداد	تمداد	تمداد
	تمداد	تمداد	تمداد	تمداد	تمداد	تمداد	تمداد
۱	کترول تاریخ وسائل استریل را هر پانزده روز یک بار انجام می دهد.	۲۳	۴۶/۹	۵۳/۱	۴۹	۱۰۰	۱۶۴
۲	وسائل رایه طور کامل خشک می کند.	۴	۱۳/۸	۲۵	۸۶/۲	۱۰۰	۱۸۴
۳	وسائل رایه طور کامل خشک می کند.	۳	۱۰/۳	۱۰	۸۹/۷	۰	۲۹
۴	وسائل رایه طور کامل خشک می کند.	۱	۱۱/۱	۲۴	۸۸/۹	۰	۲۷
۵	وسائل رایه طور کامل خشک می کند.	۱	۳/۲	۲۸	۹۶/۶	۰	۲۹
۶	وسائل رایه طور کامل خشک می کند.	۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۸۴
۷	کار دستگاه آتوکلاور (با آمپول کشیده میکروب و یادگیر نشست) مرتب کترول می کند.	۰	۱۷	۴/۵	۹	۳۴/۶	۱۰۰
۸	وسائل مختلف اعم از پارچه ای، فلزی و لاستیکی را جدا از هم استریل می کند.	۰	۱۴	۱۰۰	۱۰۰	۱۹۹	۱۳۷۲

در جدول ملاحظه می گردد که بیشترین روش در مورد کترول تاریخ وسائل استریل هر پانزده روز یک بار می باشد. (۹/۶۴)
و کمترین روش در مورد وسائل (۱۰۰ درصد هرگز) مختلف اعم از پارچه ای و فلزی و لاستیکی را جدا از هم استریل می کنند، می باشد.

«قابل ذکر است سوالات جدول با فوایدی های بدهت آمده تنظیم شده است.

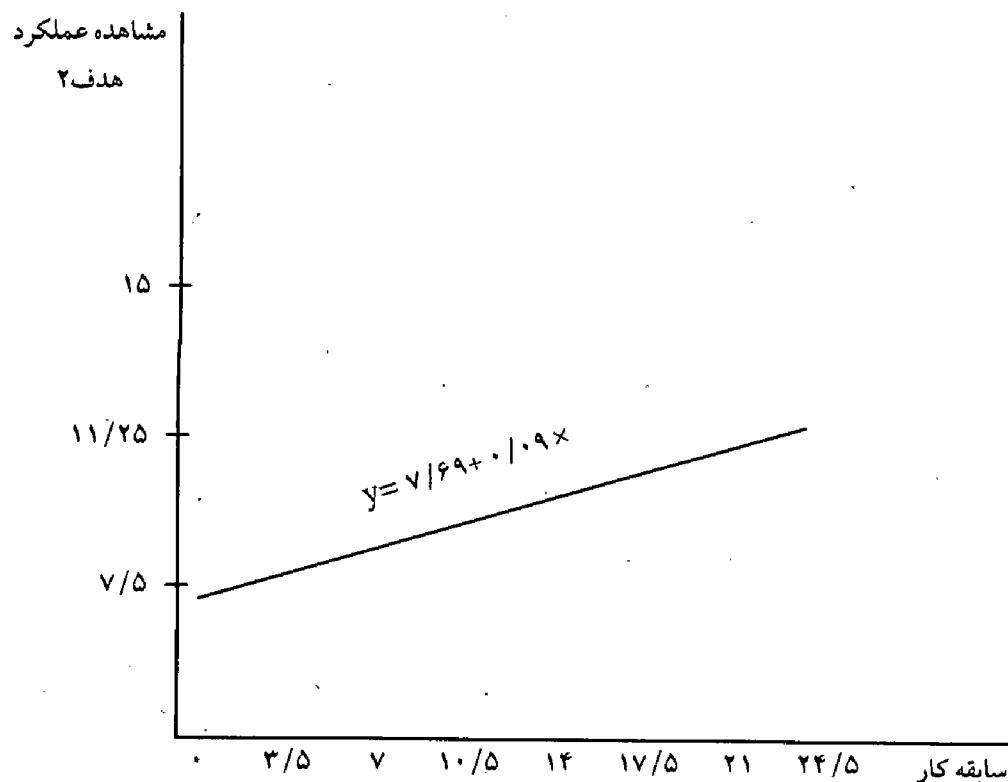
جدول شماره ۳: توزیع فراوانی مطلق و نسبی عملکرد پرسنل تحت مشاهده درباره نظافت شخصی و لباس و اسکراب (هدف سوم) در اتفاق عمل های بیمارستانهای دولتی شهر رشت سال ۱۳۷۲

ردیف	سوالات نحوه کاربرد روش های نظافت شخصی و لباس و اسکراب ... در مشاهده	همینشه	گاهی	تعداد در صد	مجموع	موردندارد	جمع کل					
۱	با لاک ناخن اسکراب می نماید.	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۹۸/۲	۱۱۲	۱۰۱
۲	با حلقه یا انگشتز اسکراب می نماید.	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۹۸/۲	۱۱۲	۱۰۱
۳	ناخن ها کوتاه و تمیز است.	۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۹۶/۲	۲۰۵	۲۱۳
۴	هر روز لباس و روسری یا کلاه تمیزی می پوشد.	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰	۲۱۳	۱۰۰
۵	هر روز به هنگام ورود به اتفاق عمل کلیه لباسهای بیرون را عوض می کند.	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰	۲۱۳	۱۰۰
۶	قبل از پوشیدن لباس موهارا مرتب می کند.	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰	۲۱۳	۱۰۰
۷	کفشن مخصوص اتفاق عمل را از سه قسمت داخلی غیر محاود می پوشد.	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰	۲۱۳	۱۰۰
۸	حدائق زمان پنج دقیقه را برای اسکراب دست ها رعایت می کند.	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰	۱۱۲	۱۰۱
۹	درینین دو عمل جراحی اسکراب می نماید.	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰	۱۱۲	۱۰۱
۱۰	هر روز قلی از ورود به اتفاق عمل دوش می گیرد.	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰	۲۱۳	۱۰۰
۱۱	بعد از تعویض کفشن دست را می شوید.	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰	۲۱۳	۱۰۰
۱۲	بعد از هر عمل ماسک را عوض می کند.	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۹۷/۱	۲۰۸	۲۱۳

جدول بالا عملکرد پرسنل مورد مشاهده را در مورد نظافت شخصی و لباس اسکراب (هدف سوم) در اتفاق عملها نشان می دهد که اکثر بصورت گاهی رعایت جدول بالا عملکرد پرسنل مورد (۱/۹۷ درصد) در رابطه با سوال دوازده که بعد از هر عمل ماسک را عوض می کنند هر گز رعایت نمی شود.

* قابل ذکر است که سوالات جدول با فراوانی های بدست آمده تنظیم شده است.

نمودار شماره ۲: همبستگی خطی عملکرد پرسنل مورد مشاهده با سابقه کار در رابطه با روش های ضد عفونی و استریلیزاسیون وسایل در اتاق عمل های بیمارستانهای دولتی شهر رشت ۱۳۷۲



نمودار نشان می دهد که در سطح $P=0.1$ سابقه کار در مورد عملکرد پرسنل در باره ضد عفونی و استریلیزاسیون موثر است و هر چه سابقه کاز بالا برود صحت عمل بیشتر خواهد شد.

- Brigden, R.J. Operating Theatre Technique. 5th Edition. London: Churchill livingstons, 1988
- Copp, Gina & Etal "Cover Gowns and control of operating Room Contamination" Nursing Research. September / October No.5,1986. VOL 35, PP:263-267.
- Copp, Gina and Etal. "Foot Wear Practices And Operating Room Contamination" Nursing Research. November / December 1987. VOL 36, No.6. PP:366-369.
- Dixon, Eileen. Theatre Technique. 5th Edition. London: Bailliere Tindall, 1983.
- Gruendemann, Barbara J and Huthmeeker, Margaret. Alexander,s Care of the patient in Surgery. 8th Edition. washington: the C.V.Mosby Co. 1987.

- منابع:
- * بهنودی، زهراء. «بررسی میزان کاربرد استانداردهای بین المللی محیط فیزیکی اتاق عمل در اتاق های عمل بیمارستان های تهران» پایان نامه فوق لیسانس پرستاری. دانشکده پرستاری و مامایی و علوم پزشکی ایران، ۱۳۶۷.
 - * سلیلی، مهدخت. «بررسی تأثیر آموزش حین خدمت بر پرستاران در مورد کنترل عفونت، بر رعایت موازین کنترل عفونت در بخش های مختلف جراحی در یکی از بیمارستانهای عمومی و دولتی تهران» پایان نامه فوق لیسانس پرستاری دانشکده پرستاری مامایی علوم پزشکی ایران، تهران، ۱۳۶۳.
 - * نصیری، محمود. «تحویله کار در اتاق عمل» مجله بیمارستان، سال هفتم، بهار ۱۳۶۶.

Bennett, John V. & Brachman, philips. Hospital Infectionhs. 2th Edition. Boston: Brown and Company, 1986.