

نوپدیدی و بازپدیدی بیماری‌ها

و

سلامت حرفه‌های پزشکی

گفتار هشتم / دکتر حسین حاتمی

سلامت کارکنان بالینی

فهرست مطالب

۱۷۱	مقدمه :
۱۷۱	سازمان دهی نظام سلامت کارکنان
۱۷۳	انتقال عوامل عفونت‌زا در محیط بیمارستان
۱۷۶	طغیان بیماری‌های عفونی ناشی از تماس کارکنان بهداشتی ناقل بعضی از عفونت‌ها
۱۷۶	طغیان بیماری‌های عفونی ناشی از تماس کارکنان بهداشتی مبتلا به این بیماری‌ها
۱۷۷	غربالگری و پیشگیری بیماری‌های مسری در کارکنان حرفه‌های پزشکی
۱۸۰	پیگیری منظم آزمون‌ها و واکسیناسیون یادآور در موارد لازم
۱۸۰	آزمون‌های رایج برای کارکنان جدید بیمارستان‌ها
۱۸۲	نحوه رویارویی با کارکنانی که در تماس با خون و سایر مایعات بدن قرار گرفته‌اند
۱۸۳	نحوه رویارویی با کارکنانی که در تماس با هپاتیت - ب قرار گرفته‌اند
۱۸۴	نحوه رویارویی با کارکنان و بیمارانی که در تماس با آبله مرغان قرار گرفته‌اند
۱۸۵	نحوه رویارویی با کارکنان و بیمارانی که در تماس با مننگوکوک بوده‌اند
۱۸۶	تماس کارکنان با بیماران مبتلا به هموفیلوس آنفلوآنزا
۱۸۶	تماس کارکنان با بیماران مبتلا به سرخک
۱۸۶	تماس کارکنان با بیماران مبتلا به سیاه سرفه
۱۸۸	تماس کارکنان با بیماران مبتلا به دیفتری
۱۸۸	محدودیت حضور در محل کار برای کارکنانی که مبتلای به یک بیماری مسری هستند
۱۸۸	منابع

سلامت کارکنان بالینی

دکتر حسین حاتمی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه :

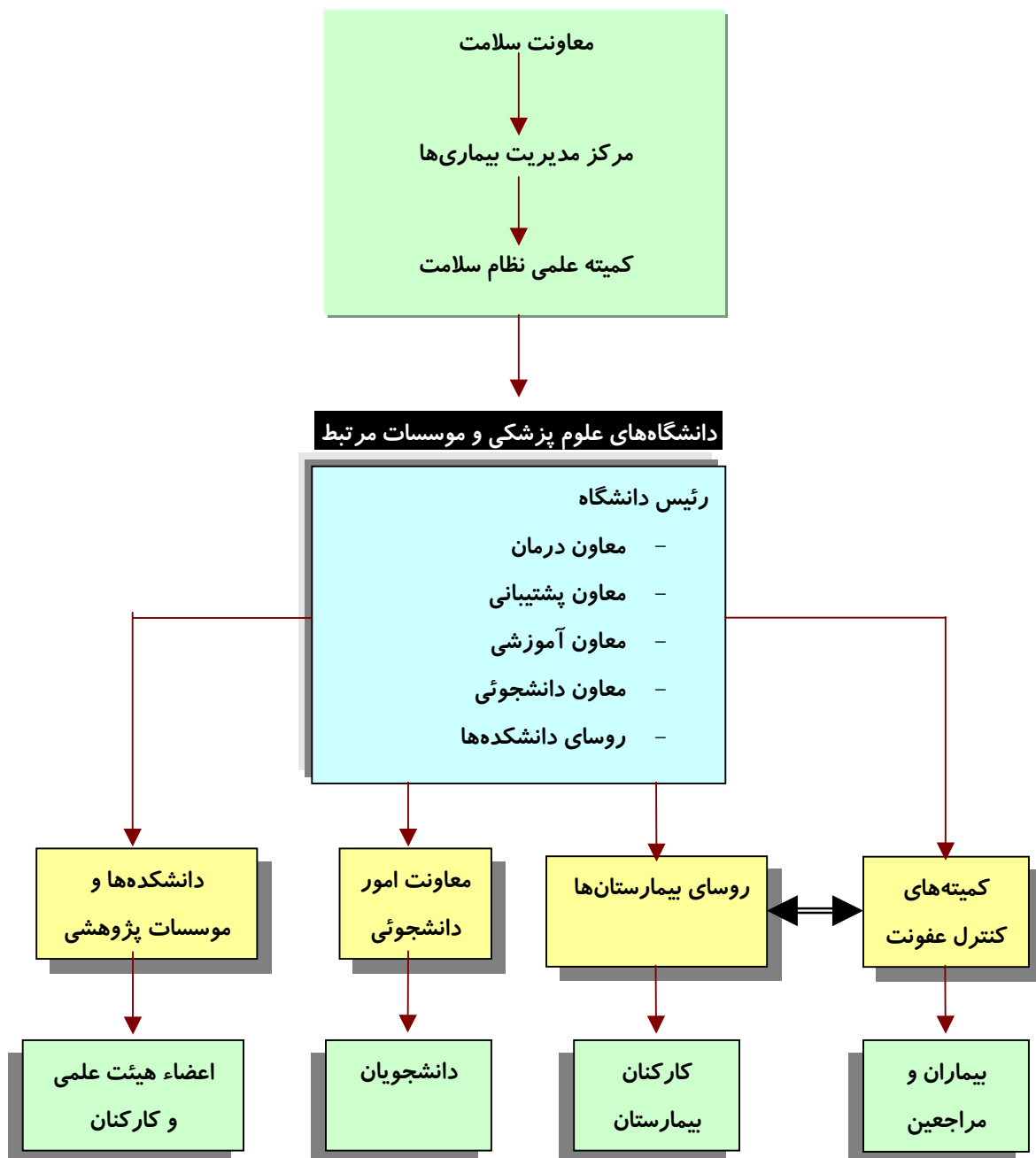
منظور از نظام سلامت حرفه‌های پزشکی یا نظام سلامت مشاغل مرتبط با خدمات بهداشتی عبارتست از سیاست‌گذاری‌ها، برنامه‌ها و فعالیت‌هایی که به منظور حفظ و ارتقاء سلامتی کارکنان حرفه‌های پزشکی به هنگام سلامت و بازگرداندن سلامتی آن‌ها در زمان بیماری و قطع زنجیره انتقال با تشکیل پرونده بهداشتی، پیگیری مداوم وضعیت سلامت کارکنان، تامین سلامت محیط کار . . . و کنترل عفونت‌های بیمارستانی، اعمال می‌شود. منظور از حرفه‌های پزشکی عبارتست از پزشکان عمومی، متخصصین رشته‌های مختلف پزشکی، دندانپزشکی، رشته‌های پرستاری و وابسته به آن، رشته‌های علوم آزمایشگاهی، کارکنان اورژانس‌های پزشکی، دانشجویان رشته‌های پزشکی و وابسته به آن، کارکنان موسسات پژوهشی مرتبط با سلامت و بهداشت و کلیه کسانی که به نحوی با بیماران و نمونه‌های بالینی آنها سروکار دارند و حتی کارکنان حرفه‌های دامپزشکی که در تماس با حیوانات و نمونه‌های آزمایشگاهی هستند و اگر با اقتدای به حکیم نظامی، حفظ و ارتقای سلامتی را به مفهوم آسودگی، تلقی کنیم (سلامت به اقلیم آسودگیست) هدف اصلی نظام سلامت کارکنان، ایجاد امنیت بهداشتی در محیط کار برای کارکنان حرفه‌های پزشکی و مراجعین به آنها می‌باشد و بدیهی است که منظور از اقلیم آسودگی، همان تامین و ارتقاء سلامت جسمی، روانی و اجتماعی است تا در سایه آن متولیان و خدمتگزاران امر سلامت جامعه، خود جزو سالم‌ترین‌ها باشند و با پوشیدن لباس دانش و مهارت موازین بهداشتی، همچون غواصانی آگاه، ماهر و آماده، بدون هیچگونه احساس خطری به نجات غرق‌شدگان در دریای عوامل عفونتزا بپردازند.

سازمان دهی نظام سلامت کارکنان

سازمان دهی نظام سلامت کارکنان، بر حسب دامنه‌ای که برای اهداف اصلی آن تعریف می‌کنیم متفاوت خواهد بود به طوری که اگر جامعه هدف، فقط کارکنان بیمارستان‌ها باشند جزئی از برنامه‌های مدون کمیته‌های کنترل عفونت در بیمارستان‌ها را تشکیل خواهد داد ولی اگر جامعه هدف، شامل کلیه دست‌اندرکاران نظام سلامت جامعه و زیرمجموعه‌های مستقیم و غیر مستقیم وزارت بهداشت باشد باید تشکیلات سازمانی مفصلی نظیر آنچه که در الگوریتم شماره ۱ پیشنهاد شده است مد نظر قرار گیرد و حقیقت امر اینست که با توجه به اهمیت و وسعت موضوع و اینکه هر لحظه ممکن است با نوپدیدی و بازپدیدی یکی از بیماری‌های عفونی نظیر SARS و تب‌های

خونریزی دهنده مواجه شویم و یا توسط بیوتروریسم جهانی، تهدید گردیم نیاز به سیاستگذاری‌های کشوری و ابلاغ به سطوح پائین‌تر، کاملاً محسوس می‌باشد و چنین ایجاب می‌کند که با ژرفای بیشتری به این مفاهیم، بنگریم و بر این اساس به تدوین برنامه‌های لازم بپردازیم.

آلگوریتم ۱ - نظام سلامت کارکنان



اهداف کلی

- ۱ - حفظ سلامتی کارکنان
- ۲ - ارتقای سلامتی کارکنان
- ۳ - مراقبت فعال به منظور قطع زنجیره انتقال بیماری‌های عفونی از کارکنان به همکاران، بیماران، مراجعین و بالعکس
- ۴ - حفظ و ارتقای سلامت روانی اجتماعی کارکنان

اهداف ویژه

- ۱ - تشکیل پرونده سلامت برای کارکنان جدید و تکمیل آن برای کارکنان شاغل و بازنشستگان
- ۲ - بررسی وضعیت ایمنی کارکنان در مقابل بیماری‌های مُسری
- ۳ - واکسیناسیون کارکنان در معرض خطر
- ۴ - بازآموزی و نوآموزی موازین بهداشتی به منظور ارتقاء آگاهی‌های بهداشتی و مهارت‌های لازم
- ۵ - تشکیل پرونده بهداشتی و پایش سلامت دانشجویان و اعضاء هیئت علمی
- ۶ - تامین محیط اجتماعی سالم به منظور ارائه خدمات بهداشتی درمانی با کیفیت برتر
- ۷ - نوآموزی و بازآموزی بیماری‌های نوپدید و بازپدید و مخاطرات احتمالی آن‌ها برای کارکنان حرفه‌های پزشکی و ایجاد آمادگی به منظور پیشگیری و مقابله با اینگونه بیماری‌ها

انتقال عوامل عفونتزا در محیط بیمارستان

عوامل عفونتزا در محیط بیمارستان و محیط‌های مشابه، به طرق مختلفی منتقل می‌گردند که عمده‌ترین آنها عبارتست از :

- انتقال از طریق خون
 - انتقال از طریق تنفس
 - انتقال از طریق دستگاه گوارش
 - انتقال از طریق پوست
- در این گفتار به اشاره مختصر و ذکر مثال‌هایی در مورد برخی از این بیماری‌ها بسنده شده، در سایر گفتارها به شرح مفصل آنها پرداخته خواهد شد.

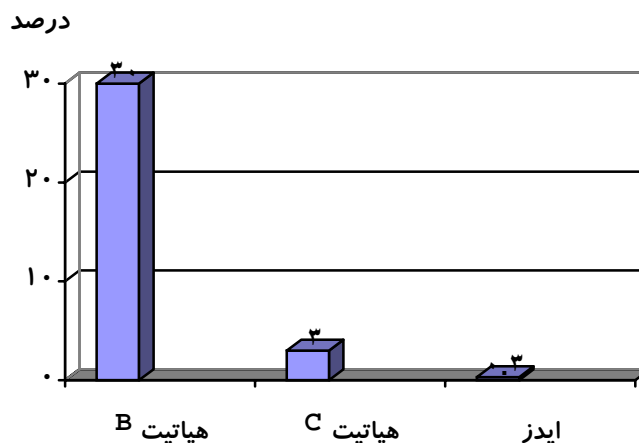
انتقال عوامل عفونتزا از طریق خون (Bloodborne)

توجه به انتقال عوامل عفونتزای منتقله از طریق خون، حائز اهمیت فراوانی است. براساس مطالعات موجود پس از هر بار اصابت سرسوزن آلوده، احتمال انتقال ویروس عامل ایدز (HIV) در حدود ۰/۳ درصد می‌باشد

(نمودار ۱) و تا کنون موارد ثابت شده منتقله از طریق اصابت سرسوزن و حتی موارد منتقله از طریق تماس مخاطی، در بین کارکنان بهداشتی، کاملاً به اثبات رسیده است. البته احتمال انتقال ویروس هپاتیت B در تماس‌های شغلی به مراتب بیشتر از ویروس عامل ایدز است و به گزارش مرکز کنترل بیماری‌ها سالانه حدود ۳۰۰ نفر از کارکنان بهداشتی ایالات متحده در اثر ابتلاء شغلی هپاتیت B جان خود را از دست می‌دهند. بدیهی است که قابلیت سرایت هپاتیت B مستقیماً در ارتباط با مثبت بودن HBeAg است به طوری که در افراد HBeAg منفی که فقط HBsAg مثبت است در حدود ۳ درصد و در افراد مثبت در حدود ۳۰ درصد می‌باشد و براساس بعضی از گزارش‌ها، با استقبال بیشتر کارکنان، از واکسیناسیون هپاتیت B از میزان عوارض احتمالی و مرگ ناشی از بیماری در آن‌ها کاسته شده است.

میزان مرگ و میر ناشی از هپاتیت C منتقله از طریق تماس‌های شغلی، مشخص نمی‌باشد ولی آمارها نشان دهنده این واقعیت است که در صورت اصابت اشیاء نوک تیز آلوده، احتمال انتقال در حدود ۳٪ می‌باشد و در افرادی که به تازگی مبتلا شده‌اند احتمال پیشرفت هپاتیت C به سمت حالات مزمن و عوارضی نظیر سیروز در حدود ۸۰٪ خواهد بود و با توجه به اینکه واکسن، پروفیلاکسی و درمان ۱۰۰٪ موثری برای آن وجود ندارد رعایت موازین احتیاط‌های استاندارد، در پیشگیری از بروز آن حائز اهمیت بسیار زیادی است.

طغیان‌های ناشی از انواع تب‌های هموراژیک و از جمله تب خونریزی دهنده ناشی از ویروس Ebola باعث ابتلاء عده کثیری از کارکنان بهداشتی در بیمارستان‌ها گردیده است.



نمودار ۱ - مقایسه میزان انتقال ویروس‌های مختلف پس از یک بار اصابت سرسوزن آلوده

هرچند CMV می‌تواند برای کارکنانی که در دوران بارداری در تماس با آن قرار می‌گیرند مشکل ساز باشد ولی مطالعات اخیر، نشان داده است که احتمال انتقال آن از طریق تماس‌های شغلی در پرستاران بخش اطفال و سایر کارکنان، بیشتر از سایر افراد جامعه نمی‌باشد.

انتقال از طریق هوا (Air-borne Transmission)

خطر مراقبت از مبتلایان به سل و انتقال مایکوباکتریوم به کارکنان بهداشتی، اخیراً در چند طغیان نسبتاً شدید بیمارستانی عفونت ناشی از ارگانیس‌های مقاوم به چند دارو در ایالات متحده به اثبات رسیده است و در این طغیان‌ها حداقل ۲۰ نفر از کارکنان تماس یافته، دچار بیماری علامت دار، گردیده و صدها نفر دچار عفونت سلی بدون علامت شده‌اند و چند نفر از کارکنان بهداشتی آن کشور که از طریق تماس شغلی، مبتلا گردیده‌اند جان باخته‌اند. احتمال انتقال ویروس آبله مرغان از طریق تنفس، وجود دارد و هرچند میزان قابلیت سرایت آن مشخص نشده است ولی میزان بروز آن در افراد حساس تماس یافته را در حدود ۱۰٪ در سال، ذکر کرده‌اند و لذا واکسن VZV به منظور کنترل عفونت‌های بیمارستانی ناشی از این ویروس، با اهمیت تلقی می‌شود.

میزان حمله سرخک در کارکنان بهداشتی تماس یافته، در حد بالائی قرار دارد و از طرفی احتمال عدم تاثیر واکسن، وجود دارد و مصونیت ناشی از واکسن نیز مادام العمر نبوده و لذا پزشکان و پرستاران که در معرض خطر بیشتری می‌باشند باید به طور مرتب یادآورهای این واکسن را نیز دریافت نمایند.

عفونت ناشی از ویروس سرخجه و پاروویروس B۱۹ در کارکنان باردار، از اهمیت زیادی برخوردار است زیرا رشد و تکامل جنینی را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

انتقال آدنوویروس، RSV و عامل سیاه سرفه نیز به کارکنان بهداشتی به اثبات رسیده است.

انتقال مدفوعی دهانی (Fecal-oral Transmission)

طغیان‌های متعددی از هیپاتیت A با انتشار به کارکنان بهداشتی، گزارش گردیده و حتی یکی از همه‌گیری‌ها پس از بستری کردن کودک مبتلا به هیپاتیت A در زمینه نقص ایمنی در یکی از بیمارستان‌ها رخ داده است و به علت عدم پاسخ ایمنی و مثبت نشدن آزمون سرولوژیک تشخیصی، موازین بهداشتی لازم، مراعات نشده و حدود ۱۵٪ از کارکنان آن بیمارستان را مبتلا نموده است. لازم به ذکر است که با توجه به آندمیک بودن این بیماری در نقاط مختلف کشور و اینکه ابتلاء به اشکال با علامت یا بدن علامت آن در دوران کودکی باعث مصونیت مادام العمر می‌شود و از طرفی بررسی‌های انجام شده، حاکی از وجود آنتی بادی IgG مصونیت بخش در بیش از ۹۰ درصد افراد بالاتر از ۱۸ ساله و بیش از ۹۵ درصد افراد بالاتر از ۳۵ ساله ایرانی است انتظار نمی‌رود در کشور ایران به طور جدی جزو مخاطرات شغلی به حساب آید. سالمونلاها نیز به طرق مختلفی در بیمارستان‌ها ممکن است منتشر شوند :

۱- از طریق یک منبع مشترک (غذای آلوده)

۲- از طریق تماس مستقیم بیماران با کارکنان

۳- از طریق تماس با فضولات آلوده بیماران

شایان ذکر است که بررسی‌های رایج کارکنانی که دست اندر کار تهیه و توزیع غذا در بیمارستان هستند ممکن است جوابگو نباشد و علاوه بر اینها نه تنها نیروهای پرستاری بلکه کارکنان رختشویخانه‌های بیمارستان‌ها نیز در معرض خطر ابتلاء به این بیماری می‌باشند.

سایر عفونت‌های شایع روده‌ای نظیر ویروس نورواک و کریپتوسپورییدیوز نیز ممکن است به کارکنان انتقال یابد و مخصوصاً در مورد ویروس نورواک گزارش‌های موجود حاکی از قابلیت سرایت شدید و انتشار در بین بیش از ۹۰٪ از کارکنان تماس یافته می‌باشد.

انتقال از طریق تماس پوستی

ممکن است هرپس انگشتان (Herpetic whitlow)، کچلی (Tinea corporis) و زگیل (Papilloma virus) از این طریق به کارکنان، منتقل شود.

طغیان بیماری‌های عفونی ناشی از تماس کارکنان بهداشتی ناقل بعضی از عفونت‌ها

کارکنان بهداشتی که ناقل بعضی از عفونت‌ها هستند ممکن است عوامل عفونتها را به سایر کارکنان و به بیماران، منتقل کنند. گزارش‌های اخیر حاکی از آنست که ویروس عامل هپاتیت B و C می‌تواند از پرسنل پزشکی و پرستاری به بیماران انتقال یابد و براساس یک گزارش تایید شده، ۱۹ نفر (۱۳٪) از ۱۴۴ بیماری که به وسیله یکی از جراحان قفسه سینه HBsAg+ و HBeAg+ دچار عفونت ناشی از ویروس هپاتیت B گردیده‌اند و انجام PCR بر روی سرم جراح مزبور، وجود بیش از یک بیلیون از ذرات ویروسی در هر میلی لیتر خون او را به اثبات رسانده و ضمناً مشخص شده است که واکسیناسیون این پزشک، ناقص بوده و خود او در تماس‌های شغلی، مبتلا گردیده است. ضمناً انتقال ویروس هپاتیت C از یک نفر جراح قلب، حداقل به پنج نفر از بیمارانی که تحت عمل جراحی دریچه قلب قرار گرفته‌اند نیز گزارش شده است.

حالت ناقلی استافیلوکوک آرنئوس که در ۲۰-۹۰ درصد کارکنان بهداشتی یافت می‌شود در ارتباط با طغیان‌های این عفونت، مخصوصاً در بخش‌های مراقبت ویژه بوده و مشخص شده است که عدم شستشوی کامل دست‌ها باعث انتقال شده است. براساس گزارش دیگری یکی از جراحان ناقل استافیلوکوک آرنئوس مقاوم به متی‌سیلین باعث انتقال این باکتری به ۸ نفر از ۴۳ بیمار خود در بخش مراقبت‌های ویژه گردیده است. ضمناً در مطالعه دیگری به دنبال استفاده جراح مزبور، از ماسک از میزان بروز عفونت منتقله کاسته شده است. شایان ذکر است که حالت ناقلی داخل بینی را می‌توان با تجویز پماد Mupirocin و سیپروفلوکساسین خوراکی و ریفامپین، ریشه کن نمود.

طغیان عفونت‌های ناشی از استرپتوکوک‌های گروه A منتقله از طریق کارکنان بهداشتی، بارها به اثبات رسیده است. بدیهی است که در اغلب موارد، کارکنان بهداشتی، فاقد علائم بالینی هستند ولی کشت نمونه‌های حلق، واژن، رکتوم یا پوست آن‌ها، وجود استرپتوکوک‌ها را به اثبات می‌رساند. ضمناً گاهی انتقال استرپتوکوک‌ها از طریق ذرات قطره‌ای یا بوسیله غذا صورت می‌گیرد و لذا کارگران مسئول تهیه و توزیع غذا می‌توانند عفونت را از طریق اقداماتی که در آشپزخانه یا رستوران صورت می‌گیرد انتقال دهند.

طغیان بیماری‌های عفونی ناشی از تماس کارکنان بهداشتی مبتلا به این بیماری‌ها

یکی از مسائل قابل توجه، حضور در محل کار و ادامه فعالیت روزمره توسط کارکنانی است که دچار

بیماری هستند و بدینوسیله عامل عفونت‌زا را در محیط، منتشر می‌نمایند. مثلاً طی چندین گزارش، مشخص شده است که طغیان سرخک در بخش‌های بیمارستانی در اثر حضور دانشجویان مبتلا به این بیماری بوده است و آبله مرغان نیز ممکن است به وسیله کارکنان خدمات بهداشتی، منتقل گردد. به طوری که طی گزارشی مشخص شده است که یکی از دستیاران رشته اطفال پس از تماس با فرد مبتلا دچار آبله مرغان گردیده و تا زمان بروز علائم بالینی به کار خود ادامه داده است و نهایتاً باعث تماس با حدود ۲۵۰ بیمار و کارگر شده و حدود ده هزار دلار، خسارت به بار آورده است. یادآور میشود که هرچند واکسیناسیون واریسلا برای پرسنل بهداشتی، الزامی نیست ولی به وسیله کمیته مشورتی ایمنسازی و مرکز کنترل بیماری‌ها توصیه شده است. البته یکی دیگر از راه‌های جلوگیری از انتقال این ویروس از کارکنان به بیماران، استفاده از ماسک طی دوران عفونت‌زایی احتمالی و دریافت آسیکلوویر است و همانگونه که در سایر فصول کتاب نیز شرح داده شده است انتقال ویروس عامل SARS از کارکنان حرفه‌های پزشکی به بیماران و سایر تماس یافتگان در محیط بیمارستان و حتی در محیط‌های خارج بیمارستانی و مخصوصاً هتل محل اقامت آنان به کرات، رخ داده است.

توبرکولوز نیز یکی از بیماری‌هایی است که ممکن است از کارکنان بیمار به سایر کارکنان و بیمارانی که با آنها در تماس هستند منتقل شود. طی مطالعه‌ای ۸ نفر از کارکنان بهداشتی دچار توبرکولوز فعال گردیده و میزان تبدیل تست توبرکولین از منفی به مثبت در کارکنان بخش سل به حدود ۴۸-۳۰ درصد افزایش یافته و انتقال از کارکنان بیمار به کارکنان سالم نیز کاملاً به اثبات رسیده است.

انجام آزمون‌های سرمی بعضی از بیماری‌ها چه از نظر سلامت خود کارکنان و چه از نظر سلامت بیماران از اهمیت زیادی برخوردار است. به طوری که بررسی وضعیت ایمنی کارکنان نسبت به هیپاتیت B و واکسیناسیون کارکنان غیرایمن، در بیمارستان‌هایی که به مورد اجرا گذاشته شده است باعث کاهش عوارض و مرگ ناشی از این بیماری گردیده است. بررسی از نظر آنتی بادی ضد واریسلا زوستر نیز لازم است و حتی در بعضی از کشورهای متمدن، واکسیناسیون کارکنان حساس نیز صورت می‌گیرد.

مطالعات انجام شده حاکی از وقوع طغیان‌هایی از عفونت‌های پنوموکوکی مقاوم به پنی سیلین در بین کارکنان بیمارستان‌ها می‌باشد و هرچند پنوموکوک به عنوان یک عامل عفونت‌زای بیمارستانی در نظر گرفته نشده است ولی با توجه به گزارش‌هایی که حاکی از انتشار بیمارستانی آنست باید توجه بیشتری به این موضوع، معطوف گردد و بالاخره در صورتی که واکسن‌های CMV و RSV تولید شود، لازم است کارکنان بیمارستان‌ها علیه این ارگانیسم‌ها نیز واکسینه شوند. در مجموع هر یک از کارکنان، باید دارای پرونده بهداشتی باشند و اطلاعات مربوط به سلامت و بیماری آنان و از جمله نتایج غربالگری‌ها و سایر اطلاعات مربوطه در آن پرونده‌ها ثبت گردد.

غربالگری و پیشگیری بیماری‌های مُسری در کارکنان حرفه‌های پزشکی

الف - غربالگری توبرکولوز

۱- تست توبرکولین (در زمان تشکیل پرونده، تکرار سالانه در موارد منفی و تکرار به فاصله چند هفته بعد

جدول ۱ - بیماری‌های عفونی منتقله از بیماران به کارکنان و بالعکس

کارکنان در معرض خطر	میزان انتقال	عفونت
قابل انتقال از طریق خون (Blood-borne)		
همه، مخصوصا پرستاران و کارکنان آزمایشگاه	۳٪ درصد	HIV/AIDS
همه، مخصوصا پرستاران، کارکنان آزمایشگاه، جراحان، دندانپزشکان، کارکنان بخش دیالیز	HBeAg منفی = ۳٪ HBeAg مثبت = ۳۰٪	ویروس هپاتیت B
همه، مخصوصا جراحان دهان	۳٪	ویروس هپاتیت C
احتمال انتقال به پرسنل چندان زیاد نمی‌باشد	بسیار کم	ویروس سیتومگال
طی طغیان‌های اخیر، بیش از ۳۰٪ موارد در پرسنل بهداشتی رخ داده است	بسیار زیاد	ویروس ابولا
همه، مخصوصا پرستاران، جراحان	زیاد	تب‌های هموراژیک
قابل انتقال از طریق هوا (Air-borne)		
کلیه تماس یافتگان نزدیک، در فاصله کمتر از ۱ متر، به هنگام معاینه، ساکشن، انتوباسیون، احیاء قلبی - تنفسی	زیاد	SARS-CoV
همه، مخصوصا پزشکان و پرستاران	زیاد	آنفلوآنزا
همه، مخصوصا کارکنان بخش اورژانس، فیزیوتراپیست‌های تنفس، پاتولوژیست‌ها، کارکنان آزمایشگاه‌های میکروبیولوژی، متخصصین ریه، پرستاران، ا	۲۰-۵۰ درصد طی طغیان‌ها	توبرکولوز
همه	۵-۱۵ درصد	واریسلا
همه، بیشتر در پزشکان و پرستاران عارض می‌شود	بسیار زیاد	سرخک
همه، پرسنل بارداری که مبتلا شده‌اند مجبور به سقط جنین خواهند بود	۱۳٪	سرخجه
سرعت و شدت انتشار آن کمتر از محیط مدرسه است	بیش از ۲۵٪	پاروویروس B19
مداخله‌های مرتبط با کنترل عفونت، باعث کاهش انتقال به بیماران میشود	بیش از ۴۰٪	ویروس سنسشیال تنفسی
همه، مخصوصا در بخش مراقبت‌های ویژه، مراقبت‌های طولانی مدت کودکان	بیش از ۲۰٪	آدنوویروس
همه، در یکی از طغیان‌ها به ۸۷ نفر از پرسنل، منتقل شده است	۴۳٪	سیاه سرفه
منتقله از طریق مدفوع (Enteric)		
پرستاران کودکان در معرض خطر بیشتری هستند، در کشور ایران بیش از ۹۰٪ پرسنل بیمارستان‌ها مصون می‌باشند	۲۰٪	ویروس هپاتیت A
همه، مخصوصا پرستاران و کارکنان رختشویخانه	۲۰-۵ درصد	سالمونلا
علت بالا بودن شیوع سرمی آن در آندوسکوپیست‌ها معلوم نیست	نامشخص	هلیکوباکتر پیلوری
قابلیت سرایت زیاد برای پرستاران	بیش از ۵۰٪	ویروس نورواک
کارکنان آزمایشگاه‌ها که در تماس با حیوانات هستند در معرض خطر بیشتری می‌باشند	بیش از ۳۰٪	کریپتوسپوریدیوز
در یکی از پرسنل بیمارستان‌ها منجر به مرگ شده است	نامشخص	کلوستریدیوم دیفیسیل

جدول ۲ - ایمن‌سازی کارکنان بهداشتی

بیماری	دوز واکسن و نحوه واکسیناسیون	موارد لزوم واکسیناسیون	موارد ممنوعیت واکسن
هپاتیت B	۱ میلی لیتر در عضله دلتوئید در زمان‌های ۰ و ۱ و ۶ ماه بعد	کلیه کارکنانی که در معرض خطر تماس با خون و مایعات بدن هستند	حساسیت نسبت به مخمرها
آنفلوآنزا	۰.۵ میلی لیتر سالانه	کلیه کارکنان بیمارستان	سابقه حساسیت شدید نسبت به تخم مرغ
سرخک	۰.۵ میلی لیتر زیر جلدی از واکسن MMR	کارکنانی که سابقه سرخک را ذکر نمی‌کنند و یا شواهد مصونیت در مقابل بیماری در آزمون سرمی آنها وجود ندارد	حاملگی، سابقه حساسیت شدید نسبت به تخم مرغ یا نئوماپسین، تب شدید، سرکوب سیستم ایمنی، مصرف اخیر IVIG
اوریون	نظیر سرخک	نظیر سرخک	نظیر سرخک
عفونت پنوموکوکی	۰.۵ میلی لیتر زیر جلدی یا عضلانی و تزریق یادآور هر ۱۰-۶ سال	کارکنان بیش از ۶۵ ساله یا آنهایی که دچار بیماری‌های قلبی، ریوی، کبدی، کلیوی و یا سرکوبگر ایمنی هستند	سلامت آن در دوران بارداری مشخص نیست
سرخجه	نظیر سرخک	کارکنانی که شواهد سرمی ابتلاء و مصونیت قبلی در آنها وجود ندارد	نظیر سرخک
کزاز	سری اول : ۰.۵ میلی لیتر عضلانی در زمان ۰ و ۱ و ۱۲-۶ ماه بعد و دوز های یادآور برای پرسنل ایمن به مقدار ۰.۵ میلی لیتر هر ۱۰ سال	کارکنانی که سری اول واکسیناسیون را تکمیل ننموده‌اند و یا دوز یادآور واکسن را طی ۱۰ سال اخیر، دریافت ننموده‌اند	سابقه واکنش نرولوژیک یا حساسیتی شدید به دنبال مصرف دوز قبلی، سه ماهه اول حاملگی
آبله مرغان / زونا	۰.۵ میلی لیتر در زمان ۰ و ۸-۴ هفته	کارکنان تماس یافته با بیمارانی که سابقه ابتلاء به آبله مرغان را ذکر نمی‌کنند و آنتی بادی ضد واریسلا نیز در سرم آنها منفی است	حساسیت شدید نسبت به واکسن، ژلاتین، نئوماپسین، سرکوب یا نقص سیستم ایمنی، سل فعال، ناخوشی‌های تب دار، بارداری

از تماس با سل فعال)

۲- تهیه کلیشه رادیوگرافی قفسه سینه (در زمان تشکیل پرونده در افراد PPD مثبت و تکرار آن در صورت وجود شک بالینی نسبت به بیماری سل و یا در افرادی که تست منفی آنها در بررسی‌های دوره‌ای، تبدیل به مثبت شده است)

ب - غربالگری هپاتیت B

۱ - ایمنسازی کلیه کارکنانی که در معرض تماس با خون یا مایعات بدن می‌باشند (جدول ۲)

ج - واکسیناسیون علیه بیماری‌های واجد واکسن

دیفتری، کزاز، سرخک، سرخجه، اوریون، آنفلوآنزا و ...

د - غربالگری از طریق سنجش عیار سرمی آنتی بادی‌های ضد هپاتیت B و C و ... سرخجه، سرخک، واریسلا

پیگیری منظم آزمون‌ها و واکسیناسیون یادآور در موارد لازم

آزمون‌های رایج برای کارکنان جدید بیمارستان‌ها

یکی از وظایف اساسی نظام سلامت کارکنان، شامل ارزیابی پزشکی آنان می‌باشد. چراکه تمامی کارکنان جدید باید از نظر وضعیت ایمنی در مقابل بیماری‌های بالقوه مسری که در جدول ۱ به برخی از آنها اشاره شده است مورد بررسی قرار گیرند. این بررسی‌ها از طریق انجام آزمون‌های سرمی و تست توبرکولین، انجام پذیر است و تهیه رادیوگرافی قفسه سینه را می‌توان به مواردی محدود ساخت که دچار مشکلات ریوی قبلی بوده یا کلیشه آنها قبلاً غیرطبیعی بوده و یا تست توبرکولین مثبتی داشته‌اند.

حدود سه دهه قبل با کاهش میزان سل در بعضی از جوامع غربی از اهمیت برنامه‌های کنترلی این بیماری کاسته شد ولی با توجه به افزایش ناگهانی میزان بروز بیماری در بسیاری از شهرهای ایالات متحده در اواخر دهه ۱۹۸۰ و وقوع چند طغیان چشمگیر توبرکولوز بیمارستانی، مجدداً برنامه کنترل سل در بیمارستان‌ها با جدیت زیادی برقرار گردید ولی با توجه به عدم وجود اطلاعات پایه در مورد وضعیت توبرکولوز در بین کارکنان، بروز واکنش یادآور (Booster effect) ناشی از تست‌های مکرر و عدم وجود پیشگیری دارویی موثر در مقابل عفونت‌های ناشی از TB مقاوم به چند دارو تا حدودی افت کرد.

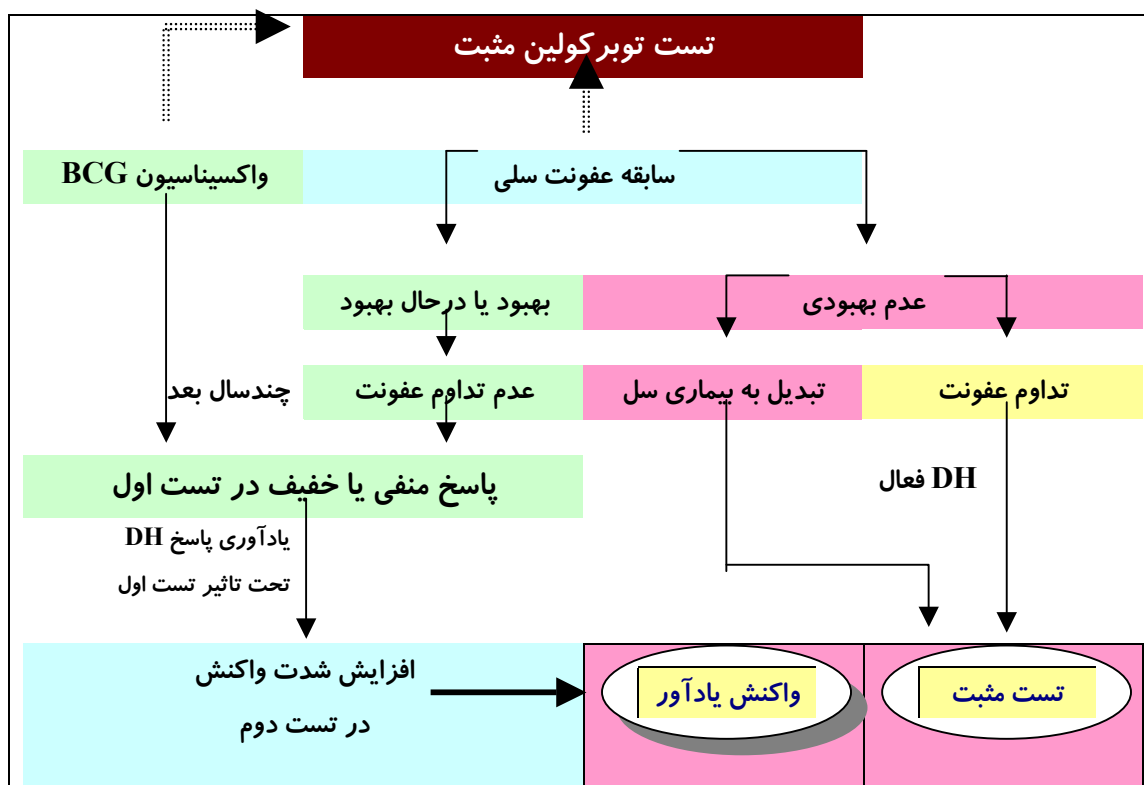
شایان ذکر است که در کارکنان جدید و مخصوصاً در آنهایی که علیه سل واکسینه شده‌اند و یا سن آنها بیش از ۴۵-۴۰ سال است انجام تست توبرکولین دو مرحله‌ای باعث حذف واکنش یادآور می‌شود.

واکنش یادآور (Booster effect)

تزریق مجدد ماده توبرکولین در خلال بیش از ۷ روز تا ۱۲ ماه بعد از انجام تستی که نتیجه آن منفی بوده (عدم واکنش یا واکنش خیلی ضعیف) ممکن است موجب تقویت پاسخ واکنش ضعیف قبلی بشود و شدت

واکنش دوّم، بیشتر از تست قبلی باشد. این پدیده، اصطلاحاً "واکنش یادآور" نامیده میشود (آلگوریتم ۲).

آلگوریتم ۲ - واکنش یادآور



به عبارت دیگر تست توبرکولین، خود باعث ایجاد حساسیت نمی شود ولی میتواند موجب تحریک مجدد یا تشدید واکنش تاخیری بشود که در گذشته، مثبت بوده و به هنگام انجام اولین آزمون، منفی گردیده است. شایان ذکر است که این پدیده در سنین متوسط و در بین سالخوردگان، شایع بوده و طی بررسی های سالیانه تست توبرکولین افراد در معرض خطر و مخصوصا کارکنان بیمارستان‌ها می‌تواند باعث ایجاد شک و تردید بشود و لذا به خاطر رفع چنین شبهه‌ای پیشنهاد شده است که در چنین افرادی در صورت منفی بودن اولین تست، به فاصله یک هفته بعد، تست مجددی را انجام داده و دوّمین پاسخ را در پرونده آنها ثبت نمائیم و طی بررسی که به فاصله یک سال بعد، انجام خواهیم داد پاسخ آخرین تست را با تست جدید مقایسه کنیم. مثلا اگر قطر واکنش توبرکولین پرستاری که اخیرا وارد بخش بیماری‌های عفونی گردیده است در ابتدا ۳ میلی متر و پس از انجام دوّمین تستی که به فاصله دو هفته بعد انجام می‌دهیم ۸ میلی متر باشد اولاً تفاوت این دو پاسخ، ناشی از عفونت جدید نمی‌باشد بلکه به وجود عفونت بهبود یافته‌ای در گذشته، اشاره دارد و تزریق ماده توبرکولین، تنها موجب یادآوری خاطره واکنش تاخیری ناشی از آن عفونت گردیده و ثانيا بایستی در بررسی که به فاصله یک سال بعد انجام می‌دهیم نتیجه

تست جدید را با عدد ۸ مقایسه کنیم نه با عدد ۰۳. یادآور می‌شود که واکنش بوستر، در رابطه با عفونت‌های ناشی از مایکوباکتریوم‌های غیرتوبرکولوزی، در سالمندان و افراد واکسینه، با شیوع بیشتری رخ میدهد.

یکی دیگر از فعالیت‌های نظام سلامت کارکنان، انجام واکسیناسیون سالانه آنفلوآنزا است که هرچند اثرات بسیار مفید آن در کارکنان و بیماران بستری در بیمارستان‌ها به اثبات رسیده است ولی در بعضی از کشورها با استقبال خوبی روبرو نشده و فقط مورد توجه نیمی از کارکنان، قرار گرفته است در حالیکه همکاری آن‌ها در مورد واکسیناسیون علیه سیاه سرفه یا اوربون طی طغیان‌های مربوطه خیلی بیشتر بوده است.

طغیان سرخک در اوائل دهه ۱۹۹۰ در بین افرادی که قبلاً واکسینه گردیده بودند هشدار بود مبنی بر محدود بودن دوره ایمنی ناشی از این واکسن و لذا بر این اساس در بعضی از کشورها واکسیناسیون یادآور سرخک در دوران نوجوانی را به مورد اجرا گذاشته‌اند و در کشور ایران نیز در زمان نگارش این گفتار، شاهد اولین دوره واکسیناسیون سرخک و سرخجه در جوانان، هستیم و علاوه بر آن در مورد طولانی بودن مصونیت ناشی از واکسن واریسلا، سیاه سرفه و هپاتیت B نیز تردید کردند ولی با این وجود در حال حاضر مراقبت خاصی را در مورد اینگونه بیماری‌ها توصیه نمی‌کنند و تنها زمانی که با طغیان ناشی از آنها مواجه شویم بررسی افراد در معرض خطر از نظر سطح ایمنی را توصیه کرده‌اند. مثلاً در برنامه‌های مربوط به کنترل سرخک، انجام غربالگری و واکسیناسیون افراد حساس، نسبت به واکسیناسیون کل کارکنان، باصرفه تر می‌باشد.

نحوه رویارویی با کارکنانی که در تماس با خون و سایر مایعات بدن قرار گرفته‌اند

تماس با خون و مایعات بدن یکی از مخاطرات شغلی مهم به حساب می‌آید و لازم است کارکنان تماس یافته هرچه سریعتر موضوع را به مسئولین مربوطه گزارش نموده تحت پوشش اقدامات پیشگیرنده بعد از تماس، قرار گیرند و همچنین لازم است اقدامات غیراختصاصی زیر نیز انجام شود:

۱ - شستشوی محل تماس یا اصابه اشیا نوک تیز

در اینگونه موارد می‌توان از آب و محلول شستشوی مناسبی استفاده کرد. مثلاً صابون‌های ملایم و غیرمحرک، یا مواد آنتی باکتریال، مناسب می‌باشد ولی در صورتی که ماده آلوده به داخل چشم‌ها یا غشاهای مخاطی پاشیده باشد باید بلافاصله محلول سالین یا سایر محلول‌های غیرمحرک را با فشار به محل آلودگی بپاشیم در اینگونه موارد هرگز نباید از مواد تند و محرکی که آسیب مضاعفی بر نسوج وارد می‌کند استفاده نمائیم.

۲ - اقدامات پیشگیرنده سریع به وسیله بخش اورژانس یا پایگاه عملیاتی نظام سلامت کارکنان

در چنین مواقعی باید توجه داشت که اقدامات پیشگیرنده بعد از تماسی که در عرض چند ساعت اول انجام شود از تاثیر بیشتری برخوردار خواهد بود. مثلاً تجویز داروهای ضد رتروویروس در تماس یافتگان با (HIV) (گفتار ۲۲)، تجویز ایمونوگلوبولین و واکسن هپاتیت B در تماس یافتگان با HBV و تجویز Ribavirin در تماس یافتگان با CCHF (گفتار ۱۹) باید هرچه سریعتر آغاز شود.

۳ - گزارش مورد تماس به مراکز بهداشت در عرض ۲۴ ساعت

لازم است گزارش یا پیام به صورت محرمانه با ذکر نام، تاریخ تماس، نام بیمار اصلی، محل وقوع تماس و امثال اینها ارسال گردد.

۴ - مشاوره، درمان و انجام آزمایش‌ها باید به صورت محرمانه و رایگان انجام شود.

نحوه رویارویی با کارکنانی که در تماس با هپاتیت B قرار گرفته‌اند

تصمیم در مورد انجام پروفیلاکسی بعد از تماس، منوط به ملاحظه چندین عامل از جمله ۱ - وضعیت HBsAg منبع و ۲ - وضع ایمنسازی و پاسخ به واکسیناسیون در فرد تماس یافته، می‌باشد (جدول ۳). برای کارکنان تماس یافته‌ای که مصونیت نداشته و در معرض تماس با فرد HBsAg مثبت قرار گرفته‌اند باید در اولین فرصت ممکن یک نوبت HBIG به مقدار ۰/۰۶ ml/kg همراه با اولین نوبت واکسن هپاتیت B شروع شود و سپس نوبت‌های دوّم و سوّم واکسیناسیون، تکمیل گردد. اگر سوزن آلوده به جایی از بدن اصابت کند باید در عرض ۲۴ ساعت حتماً HBIG تزریق شود و سپس به تزریق اولین نوبت واکسن، پرداخته شود. ضمناً در صورتی که از آلوده بودن سوزن، مطمئن نباشیم، معمولاً احتیاجی به تزریق HBIG نیست، زیرا خطر عفونت در چنین مواردی ناچیز است. با این حال اگر فرد، قبلاً واکسینه نشده باشد توصیه می‌شود برنامه واکسیناسیون، شروع گردد. افرادی که قبلاً واکسینه شده و فعلاً در معرض HBsAg قرار گرفته‌اند احتیاجی به پروفیلاکسی ندارند بشرطی که پاسخ آنتی بادی مناسبی داده باشند (عیار anti-HBs مساوی یا بیشتر از ۱۰ mlU/ml). اما اگر پاسخ آنتی بادی کمتر از ۱۰ میلی واحد / میلی لیتر باشد لازم است نظیر فرد غیرواکسینه، تحت پوشش ایمنسازی فعال و انفعالی، قرار گیرند.

جدول ۳ - نحوه رویارویی با کارکنانی که در تماس با ویروس هپاتیت B قرار می‌گیرند

وضعیت منبع			وضعیت فرد تماس یافته
نامشخص	HBsAg-	HBsAg+	
شروع واکسیناسیون	شروع واکسیناسیون	HBIG یک نوبت و واکسن هپاتیت B	عدم واکسیناسیون
اقدامی لازم نیست	اقدامی لازم نیست	اقدامی لازم نیست	واکسیناسیون موثر
در صورت پرخطر بودن منبع، نظیر فرد HBsAg+	اقدامی لازم نیست	HBIG ۱ یا ۲ نوبت + واکسن هپاتیت B	واکسیناسیون بی تاثیر
در صورت وجود آنتی بادی کافی در فرد تماس یافته، نیاز به اقدام خاصی نیست ولی در صورت مصونیت ناکافی باید HBIG و واکسن دریافت کند	اقدامی لازم نیست	در صورت وجود آنتی بادی کافی در فرد تماس یافته، نیاز به اقدام خاصی نیست ولی در صورت مصونیت ناکافی باید HBIG و واکسن دریافت کند	پاسخ آنتی کری نامعلوم

نحوه رویارویی با کارکنان و بیماران که در تماس با آبله مرغان قرار گرفته‌اند

آبله مرغان یکی از بیماری‌های ویروسی شدیداً مُسری منتقله از راه تنفس است که در افراد مبتلا به نقایص ایمنی نظیر لوسمی و سایر اختلالات گلبول‌های سفید، سوختگی‌ها، افراد تحت شیمی درمانی یا استروئیدها و یا بیماری‌های سرکوبگر ایمنی دیگر ممکن است از شدت بالائی برخوردار بوده و یا منجر به مرگ شود. از طرفی در صورتی که طی ۹۶ ساعت اول پس از تماس، از ایمونوگلوبولین ضد واریسلا زوستر (VZIG) استفاده شود از شدت بیماری کاسته خواهد شد و بنابراین در کارکنان تماس یافته، لازم است هرچه سریع‌تر اقدامات ذیل انجام شود:

۱ - تایید تشخیص

باید توجه داشت که هرچند مبتلایان به زونا دارای ضایعات تاولی متعددی هستند ولی بزاق آنان عاری از ویروس است در حالیکه در مبتلایان به آبله مرغان به گونه دیگری است و از این گذشته مبتلایان به Zona بیماری را از طریق تماس مستقیم به دیگران منتقل می‌کنند و نه از طریق تنفس و لذا با توجه به این حقایق باید با بهره‌گیری از تجربیات بالینی و ارسال نمونه‌های مناسب به آزمایشگاه به تایید تشخیص، پرداخت.

۲ - جداسازی بیماران

مبتلایان را باید در یک اطاق مجزا یا در اطاقی که مورد شناخته شده آبله مرغان بستری شده است بستری نمائیم و تابلوی هشداردهنده "بیماری مُسری منتقله از طریق هوا" را در اطاق بیماران نصب کنیم. ضمناً کارکنانی که قبلاً دچار آبله مرغان نشده‌اند نباید وارد اطاق شوند و بیماران نباید جز در موارد کاملاً ضروری از اطاق خود خارج گردند و به ملاقات کنندگانی که قبلاً آبله مرغان نگرفته‌اند نیز حساس بودن احتمالی آن‌ها در مقابل آبله مرغان باید گوشزد شود.

۳ - محاسبه دوره قابلیت سرایت

برای این منظور باید آغاز عفونت‌زائی را چهار روز قبل از ظهور اولین بثورات در نظر گرفته کلیه افرادی که با بیماران تماس چهره به چهره داشته‌اند و یا به مدت بیش از ۳۰ دقیقه در یک اطاق حضور داشته و از هوای مشترکی استفاده کرده‌اند باید به عنوان "تماس یافته" تلقی گردند. ضمناً بیماران را باید تا حدود ۶ روز بعد از ظهور آخرین بثورات یا تا زمانی که بثورات کاملاً کبره بسته و خشک شوند مُسری در نظر بگیریم.

۴ - ثبت اسامی کلیه بیماران و کارکنان تماس یافته

اسامی کلیه افرادی که تعریف فرد "تماس یافته" شامل آن‌ها می‌شود را باید یادداشت نمود و از آن‌ها پرسید که آیا قبلاً دچار آبله مرغان شده‌اند یا خیر؟ و در صورت منفی بودن جواب، پرسیده شود آیا نزدیکان یا کودکانی که با آنها زندگی می‌کنند هیچگاه دچار آبله مرغان بوده‌اند یا خیر؟ و در صورتی که بازم جواب منفی دادند لازم است وضعیت ایمنی آنها از طریق آزمون‌های سرمی، بررسی گردد.

۵- هشدار به پزشکان غیرایمنی که بیماران را معاینه کرده‌اند

پزشکان تماس یافته در فاصله دوره قابلیت سرایت بیماری در صورتی که با بیماران و کارکنان حساس دیگری تماس داشته باشند لازم است ایمونوگلوبولین ضد ویروس واریسلا زوستر (VZIG) دریافت کنند.

۶- ارسال نمونه به آزمایشگاه به منظور انجام آزمون‌های سرمی

به منظور رعایت حقوق بهداشتی کارکنان آزمایشگاه‌ها و حفاظت آنان در مقابل بیماری‌های مُسری، پس از اخذ نمونه باید روی تمامی لوله‌ها برچسب "وضعیت ایمنی مربوط به واریسلا زوستر" چسبانده شود.

۷- محدود کردن تماس یافتگان حساس

تماس یافتگان حساس از ۱۰ روز بعد از اولین تماس تا ۲۱ روز پس از آخرین تماس، حتی اگر VZIG هم دریافت کرده‌اند نباید در بیمارستان و اماکن دیگری که احتمالاً افراد حساسی حضور دارند، حاضر شوند. ضمناً در صورتیکه تماس یافتگان، به طور طولانی مدت در بیمارستان بستری هستند موازین جداسازی به شیوه‌ای که در بند ۲ توضیح داده شد باید برای آن‌ها به مورد اجرا گذاشته شود.

نحوه رویارویی با کارکنان و بیماران که در تماس با منگوکوک بوده‌اند

تعریف تماس

- ۱- فردی که به بیمار مبتلا به بیماری منگوکوکی درمان نشده، تنفس دهان به دهان داده است
- ۲- تماس نزدیک در فاصله کمتر از یک متری فرد مبتلا به پنومونی، تراکتوبرونشیت منگوکوکی که دچار سرفه است و یا به دستگاه تنفس مصنوعی (Ventilator) وصل می‌باشد.

اقدامات مورد نیاز

- ۱- اثبات مورد بیماری
- ۲- یافتن تماس یافتگان با بیمار درمان نشده طبق تعریف فوق
- ۳- شروع کمپروویلاکسی در اسرع وقت و ترجیحاً در ۴۸ ساعت اول بعد از تماس و خودداری از تجویز دارو به تماس یافتگانی که به فاصله بیش از ۷ روز بعد از تماس، مراجعه نموده‌اند.

نحوه کمپروویلاکسی

کیسول ری‌فامپین به مقدار ۶۰۰ میلی گرم / ۱۲ ساعت به مدت ۲ روز یا سفتریاکسون به مقدار ۲۵۰ میلی گرم / عضلانی در یک نوبت و یا سیپروفلوکساسین به مقدار ۵۰۰ میلی گرم خوراکی در یک نوبت در کارکنان واجد شرایط، داروهای مناسبی خواهند بود ولی واکسیناسیون بعد از تماس به دلیل اینکه فرصتی برای ایجاد ایمنی وجود ندارد فاقد ارزش می‌باشد. با این وجود فرصت خوبی است برای کارکنانی که قبلاً علیه منگوکوک، واکسینه نشده‌اند. ضمناً کشت ترشحات حلق یا بینی کارکنان برای شناسائی کسانی که باید تحت پوشش پیشگیری دارویی

قرار گیرند به دلیل آنکه میزان ناقلین عفونت، متغیر بوده و رابطه ثابتی بین میزان حاملین در شرایط عادی و مواقع بروز همه‌گیری وجود ندارد، عملاً بی ارزش می‌باشد.

تماس کارکنان با بیماران مبتلا به هموفیلوس آنفلوانزا

کارکنانی که در تماس نزدیک با بیماران مبتلا به عفونت سیستمیک هموفیلوسی بوده و در محل کار یا در منزل، در تماس با کودکان کمتر از سه ساله غیرواکسینه هستند باید تحت پوشش پیشگیری داروئی با ریفامپین خوراکی، قرار گرفته و به مقدار ۲۰ میلی گرم / کیلوگرم و حداکثر ۶۰۰ میلی گرم / روزی یک نوبت و به مدت ۴ روز مصرف کنند.

تماس کارکنان با بیماران مبتلا به سرخک

در صورتی که واکسن سرخک، در فاصله ۷۲ ساعت بعد از تماس کارکنان غیرایمن، تلقیح شود ممکن است اثر محافظتی داشته باشد. به آن گروه از کارکنان حساس و یا سایر تماس یافتگانی که خطر بروز عوارض بیماری در آن‌ها بسیار زیاد است بویژه خانم‌های حامله و یا افراد مبتلا به نقص ایمنی و یا کسانی که به دلایلی قادر به دریافت واکسن نیستند، ممکن است در فاصله ۶ روز بعد از تماس، ایمونوگلوبولین تزریق کرد. این فراورده به مقدار ۰/۲۵ میلی لیتر / کیلوگرم و تا حداکثر ۱۵ میلی لیتر، مصرف می‌گردد. ایمونوگلوبولین برای مبتلایان به نقایص ایمنی به مقدار ۰/۵ سی سی / کیلوگرم و تا حداکثر ۱۵ سی سی باید تزریق شود. این افراد در صورتی که محدودیتی برای دریافت واکسن سرخک نداشته باشند باید به فاصله ۶ ماه بعد، واکسینه شوند. برای محدود کردن گسترش بیماری باید به جستجوی کارکنان حساسی که در معرض آلودگی قرار گرفته‌اند بوده و آن‌ها را واکسینه نمود.

تماس کارکنان با بیماران مبتلا به سیاه سرفه

تجویز اریترومايسين به مدت ۱۴ روز، بدون توجه به وضعیت ایمنی تماس یافتگان خانوادگی، قابل توصیه بوده در صورتی که تماس نزدیک کارکنان حرفه‌های پزشکی را نیز معادل تماس خانوادگی در نظر بگیریم همین شیوه را برای کارکنان نیز باید اجرا نماییم.

تماس کارکنان با بیماران مبتلا به طاعون

کارکنانی که در تماس نزدیک با بیماران مشکوک و تایید شده طاعون ریوی بوده‌اند باید تتراسیکلین به مقدار ۱۵ تا ۳۰ میلی گرم / کیلوگرم و یا کلرامفنیکل به مقدار ۳۰ میلی گرم / کیلوگرم، به مدت یک هفته دریافت نمایند.

تماس کارکنان با بیماران مبتلا به هاری

هرچند تا به حال هاری ناشی از تماس کارکنان حرفه‌های پزشکی با بیماران هارگزیده، گزارش نشده است

جدول ۳ - مدت زمان محدودیت حضور یا تماس در رابطه با برخی از بیماری‌های عفونی

بیماری	مدت و نوع محدودیت
آبله مرغان	تا زمان خشک شدن و پوسته ریزی تاول‌ها
زونا	در صورت پوشاندن ضایعات، تماس با افراد ایمن، بلامانع است
اوریون	تا ۹ روز بعد از ظهور تورم غدد بناگوشی و در صورت فروکش سریع تورم، این زمان را می‌توان کاهش داد
سرخچه	تا ۵ روز بعد از ظهور بثورات پوستی
گال یا شپش	تا ۱۲ ساعت بعد از شروع درمان مناسب
توبرکولوز	تا حدود ۲ هفته پس از شروع درمان موثر و احساس بهبودی در بیمار
استرپتوکوک گروه A استافیلوکوک کواگولاز+	نیازی به استراحت پزشکی و محدودیت خاصی نمی‌باشد مگر مورد ثابت شده‌ای از انتقال بوسیله فرد ناقل، وجود داشته باشد
هپاتیت B حاد یا حالت ناقلی HBsAg مثبت هپاتیت C حاد مبتلایان HIV/AIDS	محدودیت‌های کاری، صرفاً به وضعیت بهداشتی فرد مبتلا و جلوگیری از تماس خون و سایر مایعات بدن با سایر کارکنان و تماس یافتگان دیگر بستگی دارد
مننگوکوک	حالت ناقلی نیازی به درمان یا محدودیت کاری ندارد و مبتلایان به بیماری حاد مننگو کوکی و از جمله مننژیت نیز آنقدر بد حال هستند که بستری بوده و در محل کار خود حاضر نباشند
آمییباز، سالمونلوز، کلرا، شیگلوز، هپاتیت A، آلودگی‌های کرمی	محدودیت از نظر تماس با مواد غذایی و بررسی سایر کارکنانی که از غذای مشترکی استفاده کرده‌اند
محدودیت حضور در محل کار در دوره کمون برخی از بیماری‌های عفونی	
آبله مرغان و زونا	دوره کمون آن ۲۱-۱۳ روز است، محدودیت حضور در محل کار از ۱۰ روز بعد از اولین تماس تا ۲۱ روز بعد از تماس یا تا زمان بروز بیماری و خشک شدن و پوسته ریزی تاول‌ها
سرخک	دوره کمون آن حدود ۱۸-۷ روز است، محدودیت حضور در محل کار از روز هفتم بعد از اولین تماس تا چهارده روز بعد از آخرین تماس و در صورت بروز بیماری تا چهار روز بعد از ظهور بثورات. ضمناً در صورتی که طی ۷۲ ساعت اول بعد از تماس از واکسن زنده سرخک استفاده شود ممکن است از بروز بیماری جلوگیری کند
اوریون	دوره کمون آن ۲۱-۱۴ روز است و محدودیت حضور در محل کار از روز دوازدهم تا بیست و یکم بعد از تماس و در صورت بروز علائم بالینی تا ۹ روز بعد از شروع تورم غدد پاروتید می‌باشد. ایمنسازی تماس یافتگان بعد از تماس، اقدام مطمئنی نمی‌باشد
سرخچه	دوره کمون آن ۲۳-۱۴ روز است و محدودیت حضور در محل کار از روز هفتم تا بیست و سوم بعد از تماس و در صورت بروز بیماری تا ۴ روز بعد از ظهور بثورات پوستی می‌باشد

ولی به منظور رعایت احتیاط، توصیه شده است در صورتی که زخم باز و یا مخاط‌های کارکنان، در معرض تماس با بزاق بیماران قرار گرفته است باید تحت پوشش اقدامات پیشگیرنده بعد از تماس با هاری، قرار گیرند.

تماس کارکنان با بیماران مبتلا به دیفتری

نمونه‌ای از ترشحات تمام کسانی که تماس نزدیک داشته‌اند باید کشت شده و تا ۷ روز تحت نظر قرار گرفته یک تزریق داخل عضلانی پنی سیلین و یا یک دوره ۷ تا ۱۰ روزه اریترومایسین خوراکی برای کارکنان تماس یافته با دیفتری، بدون در نظر گرفتن وضعیت واکسیناسیون آنها، تجویز گردد. در صورتی که کشت ترشحات تماس یافتگان، مثبت باشد باید تحت درمان دیفتری، قرار گیرند، و اگر با مواد غذایی و کودکان، در تماس هستند باید تا زمانی که کشت ترشحات آنها منفی نشده است از ادامه این نوع تماس‌ها، منع گردند. ضمناً کارکنان ایمنی که در تماس با بیماران، بوده‌اند باید یک نوبت واکسن دوگانه دریافت نمایند و آنهایی که مصونیت نداشته‌اند لازم است یک دوره کامل از واکسن بالغین (Td)، را دریافت کنند.

جستجوی ناقلین باسیل به وسیله کشت ترشحات بینی و یا گلو مفید نخواهد بود و در صورتیکه نکات فوق الذکر، رعایت شود چنین تحقیقی ضرورت نخواهد داشت.

محدودیت حضور در محل کار برای کارکنانی که مبتلای به یک بیماری مسری هستند

محدود کردن حضور کارکنانی که مبتلای به یک بیماری مسری هستند یا در اواخر دوره نهفتگی و اوایل شروع علائم احتمالی یک بیماری عفونی به سر می‌برند به منظور پیشگیری از انتقال آن به سایر همکاران و تماس یافتگان دیگر اقدام لازم و مفیدی در راستای قطع زنجیره انتقال بیماری‌ها به حساب می‌آید و برحسب دوره نهفتگی و راه‌های انتقال در بیماری‌های عفونی مختلف، زمان‌های متفاوتی را به خود اختصاص می‌دهد (جدول ۳)

منابع

- 1) William G. Kohn, Amy S. Collins, Jennifer L. Cleveland, Jennifer A. Harte, Kathy J. Eklund, Dolores M. Malvitz, **Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings, Morbidity and Mortality Weekly Report, Recommendations and Reports December 19, 2003 / Vol. 52 / No. RR-17— 2003**
- 2) Keith A. Rosenbach, Sally H. Houston, Jhon T. Sinnott, Joann Palumbo Shea, **Infectious diseases aspects of Employee**, in : Robert F. Betts, Stanley W. Chapman, Robert L. penn, **A practical Approach to Infectious Diseases**, 5th ed. Lippincott Williams & Wilkins Publishers, Philadelphia, 2003, pp. 957-68
- 3) **Anthony S. Fauci**, **Infectious Diseases: Considerations for the 21st Century Clinical Infectious Diseases Journal (CID)**, March 2001; **32:675–85**
- 4) Pamela S. Falk, **Infection Control and the Employee Health Service**, in : Glen C. Mayhall, **Hospital Epidemiology and Infection Control**, 2nd ed. 1999, Lippincott Williams & Wilkins, Publishers, Philadelphia, pp. 1381-86

- 5) Alter M. J., Kruszon-Moran D., Nainan O. V., McQuillan G. M., Gao F., Moyer L. A., Kaslow R. A., Margolis H. S. The Prevalence of Hepatitis C Virus Infection in the United States, 1988 through 1994, *N Engl J Med* 1999; 341:556-562, Aug 19, 1999. Original Articles
- 6) Sepkowitz KA. Employee Health Service in D Armstrong and J Cohen (Editors), in *Infectious Diseases*, Mosby, London, First Edition.
- 7) John E. Conte, Jr, *Antibiotics and Infectious Diseases Treatment and Prevention*, 9th ed. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2002.
- 8) Richard M. Krause, *Emerging Infections*, Academic Press, San Diego, *Emerging Infections*, 1st ed. 2000.
- 9) Mandell, Douglas, Bennett, *Principles and Practice of Infectious Diseases*, 5th ed. 2000.

۹ - ملک زاده، رضا : اپیدمیولوژی هپاتیت‌های ویروسی، در: عزیزی، فریدون: حاتمی، حسین: جانقربانی، محسن، اپیدمیولوژی و کنترل بیماری‌های شایع در ایران، مرکز تحقیقات عدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، چاپ دوم، نشر اشتیاق، سال ۱۳۷۹، صفحات ۷۴۱-۷۱۴.