

محور: بررسی استانداردهای مواد و محلولهای ضد عفونی کننده و روشهای صحیح مصرف، مزایا و محدودیتها

بررسی تاثیر و ماندگاری دو نوع محلول ضد عفونی کننده الکلی پوست بر روی منسوجات بیماران و تداخل با هیپوکلریت سدیم مصرفی در مرکز آموزشی، پژوهشی، درمانی امام رضا (ع) مشهد  
شبیم تولایی - کارشناس بهداشت محیط - مرکز آموزشی، پژوهشی، درمانی امام رضا (ع) مشهد  
نسرین خسروی - سوپروایزر کنترل عفونت - مرکز آموزشی، پژوهشی، درمانی امام رضا (ع) مشهد  
حسین شعبانی - بهداشت محیط - مرکز آموزشی، پژوهشی، درمانی امام رضا (ع) مشهد

#### مقدمه:

یکی از روش ها و راهکارهای کنترل عفونت بیمارستانی و افزایش رضایتمندی بیماران استفاده از مواد شیمیایی در گندزدایی و ضد عفونی می باشد. اگر چه بکارگیری مواد شیمیایی مختلف به عنوان یک ماده ضد عفونی کننده و گندزدا می تواند در کنترل عفونت های بیمارستانی موثر و مفید باشد ولی عدم کاربرد نامناسب و یا انتخاب نادرست یک ماده گندزدا برای منظوری خاص می تواند به دلیل تداخل مواد شیمیایی باهم مشکلات و تبعاتی را به دنبال داشته باشد که در برخی موارد موجب صرف هزینه های فراوان در راستای رفع آن و حتی در بعضی مواقع می تواند خسارات و عواقب جبران ناپذیری بجا گذارد.

#### هدف:

مطالعه اثر دو نوع محلول ضد عفونی کننده پوست در زمان تزریق و تاثیر آنها بر روی البسه و ملحفه بیماران و تداخل آن با ترکیبات گندزدا موجود در واحد لاندی بیمارستان پس از فرایند شستشو و لکه بری.

#### روش تحقیق:

این مطالعه در سال ۱۳۹۴ در بیمارستان امام رضا (ع) در شهر مشهد به صورت کاربردی و میدانی انجام شده است همراه با بررسی مطالعات انجام شده قبلی.

این بررسی در مورد تاثیر ماندگاری ۲ نوع محلول ضد عفونی کننده الکلی حاوی کلرهگزیدین بر روی البسه و ملحفه بیماران و تداخل آن با ترکیبات گندزدا مصرفی در واحد لاندی (هیپوکلریت سدیم) می باشد.

به دلیل استفاده از محلول ضد عفونی کننده بامارک مشخص با ترکیب (الکل اتانل و کلرو هگزیدین دی گلوکات ۰/۵ درصد) به روش اسپری جهت تزریق و رگ گیری بیمار توسط پرسنل پرستاری، قطرات اسپری شده آن ترکیب بر روی ملحفه ها باقی مانده، در زمان شستشوی اقلام پارچه ای در واحد لاندی و استفاده از محلول گندزدا هیپوکلریت سدیم **۱۵ درصد حتی ۵ درصد** لکه های قهوه ای رنگ بر روی ملحفه ها ظاهر گردید که با هیچ ماده شوینده و گندزدایی رفع نمی گردید و در این میان روزانه بالغ بر ۳۰۰ ملحفه آسیب و صدمه می دید. در بررسی و مطالعات متعدد انجام شده در ۲۰۰۸ توسط بارسنی وهمکاران، ۲۰۱۱ توسط روسی وهمکاران، ۲۰۱۳ توسط سینترا وهمکاران، واکنش به دلیل تماس پروتون آزاد کلرهگزیدین با هیپوکلریت سدیم بررسی و تایید شده است و تشکیل رسوب قهوه ای به اثبات رسیده است که ترکیبی به نام Para ChloroAniline تولید که به اختصار به آن PAC می گویند. که این ترکیب سرطانزا بوده و تولید رسوب نموده و در تماس با پوست نیز خطرناک می باشد.

#### نتایج:

ترکیب PAC سرطانزا بوده و تولید رسوب نموده و در تماس با پوست نیز خطرناک می باشد. منابع مختلف در خصوص تاثیر اسید های مختلف در از بین بردن این رسوب گزارشات متعدد داشته اند اما ریختن ترکیبات اسیدی روی البسه معادل از بین بردن البسه و ملحفه است.

هرچه غلظت هیپوکلریت سدیم بیشتر شود رسوب PAC به سختی از بین خواهد رفت. یعنی حتی تداخل هیپوکلریت سدیم (وایتکس خانگی) با کلرهگزیدین نیز رسوب PAC را تشکیل میدهد

با حذف محلول ضد عفونی کننده مصرفی موجود و جایگزینی محلول ضد عفونی پوست با ترکیب (ایزوپروپیل الکل + کلرو هگزیدین + آمونیوم کوآترنر) با مارک تجاری ایپی مکس از تولیدات شرکت داروسازی عماد و استفاده آن در بخش ها و ارسال ملحفه های مورد استفاده بیماران به لاندی هیچ واکنشی بین محلول گندزدا هیپوکلریت سدیم و ترکیب فوق رویت نگردید.

همچنین جهت رفع لکه های قهوه ای ظاهر شده بر روی ملحفه های بیماران ناشی از استفاده از محلول قبلی از ترکیب پودر اکسیژنه سپید حاوی انزیم لیپاز و پروتئاز و امیلاز استفاده گردید که با ترکیب PAC واکنش و منجر به حذف لکه های قهوه ای رنگ گردید و حدود ۱۰۰۰ ملحفه مجدداً به چرخه مصرف عودت داده شد.

## نتیجه گیری و بحث:

- ۱- در صورت ورود هر گونه محلول گندزدا و یا ضدعفونی کننده به بیمارستان می بایست تداخلات با سایر محصولات پر مصرف بیمارستان مانند هیپو کلریت سدیم بررسی گردد. به صورت ((میدانی یا Research))
- ۲- به منظور انتخاب درست و استفاده صحیح از یک ماده گندزدا کارشناسان بهداشت محیط و کنترل عفونت مستقر در بیمارستان ها می بایست اطلاعات و مهارت لازم را در انتخاب صحیح یک ماده گندزدا کسب نمایند تا بتوانند اقدامات لازم را بکار بسته و توصیه های مربوطه را در موارد خاص اعمال نمایند.
- ۳- در مجموع نتایج حاصل از انجام آزمایشات مشخص گردید می توان از محول اپی مکس (به عنوان جایگزین محلول صرفا حاوی به عنوان یک محلول ضدعفونی کننده موثر قبل از تزریق استفاده نمود.

کلمات کلیدی :

عفونت بیمارستانی - محلول گندزدا - ضدعفونی کننده - PAC - کلرهگزیدین - هیپوکلریت سدیم

### Interaction between Sodium Hypochlorite and Chlorhexidine Gluconate

*Bettina R. Basrani, DDS,\* Sheela Manek, BSc, †Rana N.S. Sodhi, PhD, ‡*

*Edward Fillery, BSc, PhD, † and Aldo Manzur, DDS,*

Antagonistic Interactions between Sodium Hypochlorite, Chlorhexidine, EDTA, and Citric Acid(2011)

- [Giampiero Rossi-Fedele, DDS, MClintDent<sup>†,‡</sup>,](#)
- [Esmā J. Doğramacı, BDS, MFDS \(RCS Eng\)<sup>‡</sup>,](#)
- [Andrea R. Guastalli, PhD<sup>‡</sup>,](#)
- [Liviū Steier, DMD<sup>‡</sup>,](#)
- [Jose Antonio Poli de Figueiredo, DDS, MSc, PhD](#)

### The use of NaOCl in combination with CHX produces cytotoxic product

- [Luciano Tavares Angelo Cintra,](#)
  - Department of Endodontics, Araçatuba Dental SchoolUNESP—Universidade Estadual Paulista
- [Simone Watanabe,](#)