

کیفیت هوای کابین هواپیما

نسطونا قنبری سقرلو

پژوهشگر، کارشناس ارشد مهندسی محیط زیست معاونت بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی آجا

مقدمه: در سال‌های اخیر تحقیقات نشان داده که نگرانی‌هایی ناشی از مشکلات تنفسی در بین مسافران و خدمه پروازهای هواپیمایی به دلیل نشت آلودگی ناشی از ذرات، ترکیبات آلی فرار، دی اکسیدکربن، ازن و میکروارگانیسم‌ها از سیستم تهویه کابین هواپیما وجود دارد که منجر به ایجاد اثرات مضر بر روی سلامتی مسافران و خدمه پرواز وانتقال بیماریهای تنفسی نظیر آنفلوانزا و توبرکلوزیس می‌گردد.

روش بررسی: مطالعه حاضر مشتمل بر اطلاعات جمع آوری شده از مجموعه مقالات معتبر موجود در مورد کیفیت هوای داخل کابین می‌باشد.

یافته‌ها: در ساختار هواپیما ترکیبات متنوعی از کربن و نیتروژن که محتوی مواد پلی مریک هستند بکار رفته، که توانایی بالایی برای تولید دود، مونواکسیدکربن وهیدروکربن‌ها که از آلاینده‌های سمی و مضر هستند دارد محصولات پیرولیتیک روغن‌های موتور هواپیما، سیالات هیدرولیک و روغن‌های گریس با نشت از طریق سیستم تهویه وارد کابین هواپیما می‌شود و در نتیجه واکنش‌های شیمیایی اگزوترمیک بین سوخت واکسیژن گازهای سمی تولید می‌گردد. مطالعات دانشمندان نشان داده که در حال حاضر جدیدترین روش با تاثیر بالا برای حذف آلاینده‌های داخل کابین استفاده از فیلتر هپا در سیستم تهویه داخل کابین است که منجر به کاهش تجمع ویروس و باکتری در داخل هوای بازچرخش شده داخل کابین و کاهش خطر انتقال بیماریهای تنفسی می‌گردد.

بحث و نتیجه‌گیری: تحقیقات نشان داده که خستگی‌های خدمه پرواز و مسافران در پروازهای طولانی مدت ناشی از کمبود اکسیژن، سروصدای بالا، تنظیم نبودن دما و فشار کابین، کم بودن تهویه، پایین بودن میزان رطوبت و ناراحتی‌های ناشی از پرواز به همراه وجود آلاینده‌های داخل کابین می‌باشد که با شناسایی نوع آلاینده داخل کابین می‌توان با استفاده از فیلترها متناسب با نوع آلاینده، آلاینده‌های داخل کابین را حذف نمود.

کلمات کلیدی: طب هوایی، بهداشت، کابین هواپیما، هوا، آلاینده.