

قال الصادق عليه السلام

«أحب أخواني من أهدى إلى عيبي»

«بهترین دوست من کسی است که عیوب مرا به من هدیه نماید.»

Hayan



Press

مدال طلای حیّان

برای بهترین نقد و اصلاح

حیّان، پس از پانزده سال حضور پویا در نشر پزشکی، اینک برای یکبارچه سازی تلاشها و استقناده سازی محصولات خود اهتمام دارد در این راستا، حاوات شنیدن نقد را حاوات لحظه وصل می دانند لحظه ای که مقابل مد چون فاصده آسمانی، کار ما را شایسته نقد پر مهر خویش دانسته است تا ما را در راه تعالی یاری رساند.

با این فراخوان، ضمن اصلاح خطاهای در چاپ بعدی نام دوستان منتقد به منظور قدرشناسی درج می شود و به بهترین اصلاحیه یا نقد در هر کتب یک مدال طلای حیّان به رسم یادبود تقدیم می شود.

موسسه فرهنگی انتشاراتی حیّان

ناشر برگزیده علوم پزشکی



۸۸

کتابخانه

توصیه‌های بهداشتی

سفرهای هوایی

سروراستار: دکتر مهدی خزعلی

ترجمه: دکتر محمد مهربان

پزشک طب صنعتی بهداشت و درمان صنعت نفت



راهنمای طبی مسافرت با هواپیما / [تهیه کننده انجمن طب هوا فضا] ترجمه محمد مهربان
 سرویراستار مهدی خزعلی تهران: حیات: اباصالح: پاک سمن، ۱۳۸۶.
 ۱۱۲ ص. مجموعه کتاب سبز: جلد ۸۸. / ۲-۶۸۹-۳۶۰-۹۶۳-۹۷۸

لیباعتنوان اصلی: Medical guide lines for airline
 travel. 2nd. 2003

سفرهای هوایی - بهداشت. سفرهای هوایی - پیش بینی های ایمنی. پزشکی فضا.
 مهربان، محمد مترجم. خزعلی، مهدی، ویراستار. انجمن طب هوا فضا.

Aerospace Medical Association

۱۰۳۹۳۳ ۶۱۳/۶۸ RA۶۱۵/۲، ۱۳۸۶

اولین کارنده گواهینامه مدیریت کیفیت ISO 9001 در نشر علوم پزشکی

نام کتاب: توصیه های بهداشتی سفرهای هوایی (جلد ۸۸ کتاب سبز)
 ناشر: مؤسسه فرهنگی، انتشاراتی حیات - اباصالح با
 همکاری شرکت پاک سمن
 سرویراستار: دکتر مهدی خزعلی
 ترجمه: دکتر محمد مهربان
 نوبت و سال چاپ: اول / ۱۳۸۶
 شمارگان: ۵۵۰۰
 صفحه آرای: حیات / شاه بازی
 طراحی جلد: حیات / الله مرادی
 لیتوگرافی / چاپ / صحافی: بابایی
 بها: ۱۰۰۰ تومان

دفتر مرکزی: بلوار کشاورز - خیابان دکتر قرب - فاش فرصت
 شیرازی - ساختمان حیات. تلفن: ۶۶۵۹۲۶۰
 فروشگاه شماره ۱: بلوار کشاورز - خیابان ۱۶ آذر - کوی عبدی
 نزاد ساختمان حیات. تلفن: ۸۸۹۸۵۸۶۳-۲
 فروشگاه شماره ۲: خیابان انقلاب - مقابل درب
 اصلی دانشگاه - مجتمع فروزنده - واحد ۲۰۲. تلفن: ۶۶۹۹۷۲۴۷۶

مؤسسه فرهنگی انتشاراتی حیّان

مؤسسه فرهنگی انتشاراتی حیّان، که ۱۲ سال پر افتخار را پشت سر گذارده است و حاصل این تلاش بها لوح تقدیر و احرار رتبه نخست و تاش برگزیده در به سال و انتخاب بها عنوان کتاب برگزیده سال بوده است، این موفقیت را مرهون پزشکان جوان، استادان دانشمند و پژوهشگران خستگی ناپذیری می داند که عاشقانه قلم زدند و در ساختن این بنیاد علمی - پژوهشی استقامت ورزیدند و سمختی راه و ملامت ملامتگران، آنان را خسته و ملول نکرد.

حیّان، حرکتی است پویا و نهادی است نشأت گرفته از پزشکان و متخصصان جوان و پرشور که در جوار اساتید اندیشمند و محقق دانشگاه به نشر آثار ارزشمند پزشکی می پردازد.

حیّان، کانون محبتی است که هر روز با حضور استعدادهای درخشان به عظمت و اقتدار خویش می افزاید و در راه اعتلای دانش پزشکی ایران عزیز، دست تمامی دانشجویان، پزشکان و دانش پژوهان علوم پزشکی را به گرمی می فشارد.

۱۳۸۵ اولین ناشر دارنده گواهینامه مدیریت کیفیت ISO 9001:2000

- ۱۳۸۵ ناشر برگزیده سال (۱۰۰)
- ۱۳۸۴ ناشر برگزیده سال (۱۰۰)
- ۱۳۸۲ ناشر برگزیده سال (۱۰۱)
- ۱۳۸۲ ناشر برگزیده سال (۸)
- ۱۳۸۱ ناشر برگزیده سال (۷)
- ۱۳۷۹ ناشر برگزیده سال (۱۰)
- ۱۳۷۶ رتبه نخست کارنامه نشر (۵)
- ۱۳۷۵ رتبه اول ناشران غیر دولتی (۱)
- ۱۳۷۵ رتبه دوم ناشران کل کشور (۳)
- ۱۳۷۴ ناشر برتر کتب پزشکی (۱۰)
- ۱۳۷۳ ناشر برگزیده سال (۸)
- ۱۳۷۲ تأسیس

- | | |
|------------------------------------|---|
| ۱- اولین دوره کتاب سال دانشجویی | ۷- نهمین دوره کتاب سال دانشجویی |
| ۲- اولین تماشاگاه ناظران کتب پزشکی | ۸- دهمین دوره کتاب سال دانشجویی |
| ۳- کارنامه نشر | ۹- یازدهمین دوره کتاب سال دانشجویی |
| ۴- کارنامه نشر | ۱۰- دوازدهمین دوره کتاب سال دانشجویی |
| ۵- علوم و کاربردی | ۱۱- سیزدهمین دوره کتاب سال دانشجویی |
| ۶- هفدهمین دوره کتاب سال دانشجویی | ۱۲- اولین نشر دارنده گواهینامه مدیریت کیفیت معیشت پزشکی |

امروزه مسافرت با هواپیما به امری روزمره تبدیل شده است. در این میان بخش قابل توجهی از مسافران هوایی را افراد دچار مشکل طبی، کودکان، خانمهای حامله و.... تشکیل می دهند. این کتاب تحت عنوان راهنمای طبی مسافرت با هواپیما برگرفته از بیش از ۸۰ مقاله طب هوافضا می باشد و در پاسخ به نیاز پزشکان و همچنین مسافران دچار مشکل طبی شایع که قصد مسافرت با هواپیما را دارند تدوین شده است. مطالعه این کتاب به پزشکان، مشاوران طبی شرکت های هواپیمایی، خلبان پروازی و افراد عازم مسافرت با هواپیما توصیه می شود. در خاتمه از زحمات جناب آقای دکتر مهدی خزعلی مدیر مسئول موسسه فرهنگی انتشاراتی حیات و همچنین آقایان دکتر پیمان فریدنیا، دکتر محمد صادق ظریف، دکتر علی عظیمی و دکتر کیوان کریمی فر که مرا در تهیه این کتاب یاری کرده اند کمال تشکر را دارم.

دکتر محمد مهربان

پزشک طب صنعتی، بهداشت و درمان صنعت نفت



فهرست مطالب

۹	مقدمه
۱۰	استرسهای مسافرت با هواپیما
۱۴	ارزیابی طبی و خدمات ویژه شرکتهای هواپیمایی
۱۴	ارزیابی طبی
۱۵	خدمات ویژه شرکتهای هواپیمایی
۱۷	مراقبتهای طبی حین مسافرت با هواپیما
۲۳	آمار موارد کسالت و مرگ حین مسافرت با هواپیما
۲۴	ایمن سازی و پیشگیری از مالاریا
۲۵	ایمن سازی ضروری
۲۵	ایمن سازی تکمیلی
۲۸	واکسیناسیون و حاملگی
۲۹	پیشگیری از مالاریا
۳۱	بیماری قلبی عروقی
۳۷	ترومبوز وریدی عمقی
۴۲	بیماری ریوی
۴۹	حاملگی و مسافرت با هواپیما
۴۹	توصیهها در مورد مادر و جنین
۵۳	مسافرت با کودکان
۵۶	گوش، حلق و بینی
۵۶	گوش
۵۸	بینی و سینوسها
۵۹	حلق
۵۹	مشکلات جراحی
۶۳	بیماری عصبی و روانی
۶۵	بیماری عصبی
۶۶	بیماری روانی
۶۸	بیماری مسافرت در هوا
۶۹	کم خونی
۷۰	کسالت ناشی از تقلیل فشار هوا
۷۳	دیابت
۸۲	کسالت ناشی از اختلاف ساعت بین مبدأ و مقصد سفر
۸۵	اسهال
۸۷	شکستگیها
۸۸	مشکلات چشمی
۹۰	تشعشعات

مقدمه

هر ساله نزدیک به یک میلیارد مسافر با هواپیما توسط شرکت های هوایی محلی و بین المللی جابجا می شوند. با توجه به ازدیاد جهانی مسافرت های هوایی و همچنین افزایش سن جمعیت در بسیاری از کشورها، بدیهی است که تعداد مسافران سالخورده و مسافران دارای کسالت، در حال افزایش است. اغلب بیماران با پزشکان خود در مورد توصیه به پرواز یا عدم آن و همچنین احتیاط های لازم حین پرواز مشورت می کنند. بنابراین پزشکان برای مشاوره صحیح بیماران، نیازمند آگاهی از استرس های محیطی و فیزیولوژی پرواز می باشند. همچنین از آنجائیکه مسافران مسیرهای بین المللی در مدت زمان کوتاهی قادر به پرواز به چهارگوشه زمین می باشند کسب دانش پایه در مورد واکسیناسیون نیز ضروری است.

هنگام مطالعه این کتاب دو مورد را باید مد نظر داشت: اول اینکه اگر بعضاً کسالت یا حتی مرگ حین پرواز توسط شرکت هواپیمایی گزارش شود لزوماً علت آن مسافرت هوایی یا استرس های ناشی از پرواز نمی باشد. بسیاری از مسافران ساعات زیادی را در هواپیما بسر می برند و ممکن است واقعه طبعی همزمان با مسافرت هوایی اتفاق بیفتد، نه اینکه مسافرت هوایی علت آن واقعه باشد. دوم اینکه راهکارهای پیشنهادی در این کتاب تنها جنبه پیشنهادی دارد و نباید به عنوان ضوابط دست و پاگیر و قوانین سفت و سخت تلقی شود. این راهکارها باید بر حسب شرایط فرد تغییر کند و بر اساس قضاوت بالینی پزشک تعدیل شود.

استرس های مسافرت با هواپیما

پرواز با هواپیماهای مسافربری در اغلب موارد راحت و بسیار مطمئن می باشد. با این حال هر مسافرت هوایی اعم از پرواز کوتاه یا طولانی مدت استرسهایی را بر همه مسافران تحمیل می کند. استرس های قبل از پرواز شامل هیاهوی مربوط به محیط فرودگاه نظیر حمل بار، پیاده روی در مسافت طولانی و دیر رسیدن به فرودگاه می باشد استرسهای حین پرواز شامل کاهش فشار بارومتري هوا و فشار نسبی اکسیژن، سرو صدا و تکانهای هواپیما (ناشی از تلاطم جریان هوا) استعمال سیگار، درجه حرارت نامناسب و رطوبت پایین کابین هواپیما، کسالت ناشی از اختلاف زمانی بین مبدأ و مقصد سفر و صندلی تنگ هواپیما می باشد. علی رغم مطالب ذکر شده مسافران برخوردار از سلامت قادر به تحمل این استرسها هستند و پس از رسیدن به مقصد بسیاری از آنها را به سرعت فراموش می کنند. معمولاً بیماران دچار کسالت (از نوع پایدار) بدون هرگونه وخامت در بیمارستان فرودگاه مقصد را ترک می کنند اما همیشه امکان وخامت حال این مسافران در حین پرواز یا پس از آن وجود دارد.

اختلاف عمده بین محیط هواپیما و زمین در اتمسفر ایندو می باشد. بر خلاف تصور معمول، در هواپیماهای پیشرفته فشار کابین هواپیما با فشار سطح دریا یکسان سازی نمی شود. این در حالیست که در اغلب پروازها ارتفاع هواپیما از سطح دریا بین ۵۰۰۰ تا ۸۰۰۰ پا (۱۵۲۴ تا ۲۴۳۸ متر) می باشد. این ارتفاع پرواز موجب کاهش فشار بارومتري و بتبع آن کاهش در فشار نسبی اکسیژن (PO_2) می شود. در سطح دریا فشار بارومتري ۷۶۰ میلی متر جیوه و فشار اکسیژن شریانی (PaO_2) ۹۸ میلی متر جیوه است ولی در ارتفاع ۸۰۰۰ متری

فشار بارومتري به ۵۶۵ ميلي متر جيوه و فشار اكسيژن شرياني به حدود ۵۵ ميلي متر جيوه کاهش مي يابد. اگر اين اطلاعات اخير بر روي منحنی انفكاك اكسی هموگلوبين ترسيم شود درصد اشباع اكسيژن خون معادل ۹۰ درصد بدست می آید. اغلب مسافران برخوردار از سلامت قادر به جبران طبيعي این میزان هیپوکسمی هستند اما ممکن است بیماران عروق کرونری قلب، بیماران دچار مشکل ریوی، اختلال عروقی مغزی و کم خونی قادر به جبران هیپوکسمی نباشند. از آنجائیکه فشار اكسيژن خون شريانی این بیماران در سطح زمین هم کمتر از حد طبیعی است کاهش بیشتر در فشار کابین هواپیما موجب می شود که در منحنی انفكاك اكسی هموگلوبين، فشار نسبی اكسيژن به قسمت شیب دار منحنی متمایل شود و در نتیجه درصد اشباع اكسيژن خون بسیار کاهش یابد که این امر می تواند موجب سلب آسایش یا وخامت بیماریشان گردد.