



## بهداشت و مسافرت های بین المللی

ترجمه:

دکتر رسول انتظار مهدی

دکتر حسن کریمی

دکتر محمود سروش نجف آبادی

زیر نظر: دکتر محمد مهدی گویا

عنوان و نام پدیدآور: بهداشت و مسافرت های بین المللی / گردآورنده: رسول انتظار مهدی ...  
او دیگران؛ زیر نظر محمد مهدی گویا  
مشخصات نشر: تهران، آرویح، ۱۳۸۹.  
مشخصات ظاهری: ۳۳۳ ص.جدول، نقشه،  
شابک: ۷-۱۲۲-۵۰۴-۹۶۴-۹۷۸  
وضعیت فهرست نویسی: فیبا  
یادداشت: گردآورنده: رسول انتظارمهدی، حسن کریمی، محمود سروش نجف آبادی  
موضوع: مسافرت -- بهداشت  
موضوع: بیماری های واگیر -- پیشگیری  
موضوع: مسافرت بین المللی  
موضوع: سفرهای هوایی -- بهداشت  
شناسه افزوده: انتظارمهدی، رسول، گردآورنده  
شناسه افزوده: گویا، محمدمهدی، ۱۳۳۶ -  
رده بندی کنگره: ۱۳۸۹ ۹۴ب/۵/RA۳۸۷  
رده بندی دیویی: ۶۱۳/۶۸  
شماره کتابشناسی ملی: ۲۰۹۷۷۰۶

این کتاب توسط معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان به چاپ  
رسیده است.

نام کتاب: بهداشت و مسافرت های بین المللی

ترجمه: دکتر رسول انتظار مهدی، دکتر حسن کریمی و دکتر محمود سروش نجف آبادی

شابک: ۷-۱۲۳-۵۰۴-۹۶۴-۹۷۸

شمارگان: ۱۰۰۰

قیمت: ۷۰۰۰ تومان

چاپ دوم : آرویح ، ۱۳۹۰

# فهرست

|            |   |
|------------|---|
| مقدمه..... | ۷ |
|------------|---|

## فصل ۱

### خطرات بهداشتی و احتیاط های لازم: ملاحظات کلی

|   |    |
|---|----|
| ۱.۱ - خطرات وابسته به مسافرت.....                           | ۱۰ |
| ۱.۲ - مشاوره پزشکی قبل از سفر.....                          | ۱۲ |
| ۱.۳ - ارزیابی خطرات بهداشتی مرتبط با مسافرت.....            | ۱۳ |
| ۱.۴ - جعبه طبی و لوازم آرایش.....                           | ۱۳ |
| ۱.۵ - مسافرانی که بیماری قبلی دارند و نیازهای خاص آنها..... | ۱۶ |
| ۱.۶ - بیمه برای مسافرت.....                                 | ۱۹ |
| ۱.۷ - نقش کارکنان صنعت گردشگری.....                         | ۲۰ |
| ۱.۸ - مسئولیت مسافر.....                                    | ۲۱ |
| ۱.۹ - معاینه پزشکی بعد از مسافرت.....                       | ۲۲ |

## فصل ۲

### نحوه مسافرت: ملاحظات سلامتی

|  |    |
|--|----|
| ۲.۱ - مسافرت هوایی.....  | ۲۷ |
| ۲.۱.۱ - فشار هوای داخل هواپیما.....  | ۲۸ |
| ۲.۱.۲ - رطوبت کابین و کم آبی.....  | ۳۰ |
| ۲.۱.۳ - اُزن.....  | ۳۰ |
| ۲.۱.۴ - تشعشعات کیهانی.....  | ۳۰ |
| ۲.۱.۵ - بیماری حرکت.....   | ۳۱ |
| ۲.۱.۶ - مشکلات مربوط به عدم تحرک، گردش خون و ترومبوز وریدهای عمقی (DVT)..... | ۳۱ |
| ۲.۱.۷ - غواصی.....   | ۳۴ |
| ۲.۱.۸ - jet lag.....   | ۳۴ |
| ۲.۱.۹ - جنبه های روانشناسی.....  | ۳۷ |
| ۲.۱.۱۰ - مسافران با شرایط طبی خاص یا نیاورهای ویژه.....                      | ۳۷ |
| ۲.۱.۱۱ - انتقال بیماری های واگیردار در هواپیما.....                          | ۴۱ |
| ۲.۱.۱۲ - عاری سازی هواپیما از حشرات.....                                     | ۴۲ |
| ۲.۱.۱۳ - کمک های پزشکی در هواپیما.....                                       | ۴۳ |
| ۲.۱.۱۴ - موارد منع سفر هوایی.....  | ۴۴ |
| ۲.۲ - مسافرت از طریق دریا.....   | ۴۵ |

- ۲۰۲.۱ - بیماری های واگیردار..... ۴۷
- ۲۰۲.۲ - بیماری های غیر واگیردار..... ۴۹
- ۲۰۲.۳ - احتیاط ها..... ۴۹

### فصل ۳

#### خطرات محیطی تهدید کننده سلامت

- ۳.۱ - ارتفاع..... ۵۳
- ۳.۲ - گرما و رطوبت..... ۵۵
- ۳.۳ - اشعه ماوراء بنفش خورشید..... ۵۶
- ۳.۴ - خطرات تهدید کننده سلامتی ناشی از آب و غذا..... ۵۸
- ۳.۵ - اسهال مسافران..... ۵۹
- ۳.۶ - تفرجگاه های آبی..... ۶۱
- ۳.۷ - حیوانات و حشرات..... ۶۵
- ۳.۸ - انگل های روده ای: خطر تهدید کننده مسافران..... ۷۵
- ۳.۹ - خلاصه اقدامات عملی جهت بهداشت غذا و آب و اجتناب از گزش پشه..... ۷۶

### فصل ۴

#### آسیب ها و خشونت

- ۴.۱ - آسیب های ترافیک جاده ای..... ۸۱
- ۴.۲ - آسیب ها در آبهای تفریحی..... ۸۳
- ۴.۳ - خشونت بین فردی..... ۸۵

### فصل ۵

#### بیماری های عفونی دارای خطر بالقوه برای مسافران

- ۵.۱ - راه های انتقال و اقدامات احتیاطی عمومی..... ۸۷
- ۵.۲ - بیماری های عفونی خاص بالقوه خطرناک برای سلامتی مسافران..... ۹۰

### فصل ۶

#### بیماری های قابل پیشگیری با واکسن و واکسن ها

- ۶.۱ - ملاحظات کلی..... ۱۳۵
- ۶.۲ - واکسن های مورد استفاده جاری و انتخابی..... ۱۳۲
- ۶.۳ - واکسیناسیون های مورد نیاز..... ۱۹۰
- ۶.۴ - گروه های خاص..... ۱۹۱
- ۶.۵ - واکنش های جانبی و موارد منع مصرف واکسن..... ۱۹۶
- گواهی بین المللی واکسیناسیون یا پیشگیری..... ۲۰۱



## فصل ۷

### مالاریا

- ۷.۱ - سابقه..... ۲۰۳
- ۷.۱.۲ - علت..... ۲۰۴
- ۷.۱.۳ - انتقال..... ۲۰۴
- ۷.۱.۴ - ماهیت بیماری..... ۲۰۴
- ۷.۱.۵ - توزیع جغرافیایی..... ۲۰۶
- ۷.۱.۶ - خطر برای مسافران..... ۲۰۶
- ۷.۲ - احتیاطات..... ۲۰۸
- ۷.۲.۱ - محافظت از نیش پشه..... ۲۰۹
- ۷.۲.۲ - شیمی درمانی دارویی..... ۲۰۹
- استفاده طولانی مدت از پروفیلاکسی دارویی..... ۲۱۱
- ۷.۳ - درمان..... ۲۱۲
- ۷.۳.۱ - درمان در خارج از کشور..... ۲۱۵
- ۷.۳.۲ - درمان اورژانسی آماده..... ۲۱۵
- ۷.۳.۳ - مالاریای مقاوم به چند دارو..... ۲۱۷
- ۷.۴ - گروه های ویژه..... ۲۱۸
- کشورها و مناطق مالاریا خیز..... ۲۳۱

## فصل ۸

### مواجهه با خون یا سایر مایعات بدن

- ۸.۱ - تزریق خون..... ۲۳۳
- ۸.۲ - مواجهه تصادفی با خون یا سایر مایعات بدن..... ۲۳۵

## فصل ۹

### گروه های خاص مسافران

- ۹.۱ - سفر برای ملاقات دوستان و خویشاوندان..... ۲۴۱
- ۹.۲ - تجمعات گسترده (Mass gathering)..... ۲۴۲
- ۹.۳ - مسافران مبتلا به HIV/AIDS..... ۲۴۵

## فصل ۱۰

### سلامت و روان

- ۱۰.۱ - ملاحظات کلی..... ۲۶۱
- ۱۰.۲ - اقدامات احتیاطی به هنگام مسافرت..... ۲۶۲
- ۱۰.۳ - اختلالات روانی..... ۲۶۴

۴ . ۱۰ - سایر موارد مرتبط مهم..... ۲۷۳

## فهرست کشورها

توصیه و الزامات واکسیناسیون تب زرد و وضعیت مالاریا..... ۲۷۷

کشورهای با خطر انتقال تب زرد و کشورهای نیازمند واکسیناسیون تب زرد..... ۲۸۲

ضمیمه ۱

کشورهایی با خطر انتقال تب زرد و ضرورت واکسیناسیون بر علیه آن ..... ۳۲۵

## بسمه تعالی

هرچند گسترش بیماریهای عفونی از یک نقطه دنیا به سایر کشورها پدیده جدیدی نمی باشد ولی در دهه های اخیر عوامل چندی امکان وقوع و توسعه بیماریهای عفونی از یک کشور به سایر کشورهای دنیا را بالقوه تسهیل و افزایش داده اند. بخشی از این عوامل عبارتند از: تحرکات جمعیتی (توریسم و مهاجرت)، رشد تجارت جهانی مواد غذایی، وقوع تغییرات بیولوژیکی اجتماعی و محیطی مرتبط با شهرنشینی، تغییرات آب و هوایی، تغییرات گسترده در شیوه های فرآوری مواد غذایی و....

مقررات بهداشتی بین المللی (IHR) اولین بار در سال ۱۹۶۹ تصویب و به مورد اجرا گذاشته شد و در سالهای ۱۹۷۳ و ۱۹۸۱ مورد اصلاح و بازبینی و در سال ۲۰۰۵ مورد تجدید نظر کلی قرار گرفت و به تصویب مجمع بهداشت جهانی رسید. مقررات بهداشتی بین المللی دارای ۳ فصل؛ ۱۰ بخش و ۶۶ ماده و ۹ ضمیمه است که جهت اجرا از سال ۲۰۱۲ به کشورهای عضو و غیر عضو ابلاغ گردیده است.

هدف از مقررات بهداشتی بین المللی پیشگیری از/ محافظت در مقابل /کنترل و اتخاذ پاسخ مناسب و بهنگام به وقایع بهداشتی بالقوه قابل گسترش به جامعه جهانی است. این اهداف از طریق بکارگیری متناسب اقدامات پیشگیری روتین (در بنادر، فرودگاهها و پایانه های زمینی)، استفاده از اسناد مورد پذیرش بین المللی (از جمله گواهی های ایمن سازی)، گزارش وقایع بهداشتی بالقوه خطرناک برای سلامت بین المللی به سازمان جهانی بهداشت و اجرای توصیه های سازمان جهانی بهداشت به موازات اقدامات ملی است.

اجرای مقررات بهداشتی بین المللی با رعایت مصالح ملی کشورمان ایجاب مینمود زمینه ها و مقدمات امر به نحو مطلوب فراهم گردد. چه تثبیت یک عامل عفونی در هر کشور و میزان کنترل و جلوگیری از گسترش بین المللی آن نشان از کیفیت بالای نظام مراقبت اپیدمیولوژیک ملی آن کشور دارد. در طی دوسال گذشته مرکز مدیریت بیماریهای واگیر دار وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی در راستای مدیریت مراقبت اپیدمیولوژیک وقایع بهداشتی با اهمیت از نظر سلامت بین المللی اقدامات متعددی براساس اهداف و استراتژیهای برنامه جامع مدون به مورد اجرا گذاشته است که بخشی از مهم ترین آنها عبارتند از:

۱- ظرفیت سازی درون سازمانی و ملی جهت ایجاد و بهبود نظام پاسخدهی بین المللی در چهارچوب IHR

۲- تجدید نظر در ساختار سازمانی پایانه های مراقبت بهداشتی مرزی و تصویب چارت تشکیلاتی جدید در هیات های امنای دانشگاه های ذیربط

۳- تدوین متون آموزشی، دستورالعمل های اجرایی و مراقبتی

۴- توانمند سازی کارکنان بهداشتی بخصوص نیروهای بکارگرفته شده در پایگاه های مراقبت بهداشتی مرزی

۵- تدوین نظام نامه ترافیک هوایی و کنترل و پاس کشتی های تجاری و نفتکش ها

۶- راه اندازی نظام مراقبت سندرمیک در پنج دانشگاه کشور بصورت پایلوت

کتاب حاضر تلاشی است برای آشنایی و آموزش کلیه پزشکان و کارکنان نظام مراقبت بهداشتی مرزی برای حسن اجرای مقررات بهداشتی بین المللی در مبادی ورودی و خروجی کشورها.

کتاب حاوی اطلاعات بسیار مفیدی برای بکارگیری توسط پزشکان و سایر کارکنان عزیز نظام سلامت در پایگاه های مراقبت بهداشتی مرزی کشور میباشد که سامانه آموزش مداوم و بازآموزی الکترونیک پزشکان نیز با پیگیری های معاونت محترم بهداشت دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان فراهم شده است که از حمایت ها و زحمات همکاران عزیزم در ان حوزه سپاسگزارم.

لازم میداند از تلاش مستمر و موثر همکاران خوبم آقایان دکتر سروش؛ دکتر انتظارمهدی و دکتر حسن کریمی در ترجمه کتاب تشکر نمایم .

**دکتر محمد مهدی گویا**

**رئیس مرکز مدیریت بیماری های واگیر**

## فصل ۱

### خطرات بهداشتی و احتیاط های لازم

#### ملاحظات کلی

بر اساس آمارهای سازمان توریسم جهانی (UNWTO)، توریست های بین المللی ورودی با اهداف شغلی، فراغتی و غیره در سال ۲۰۰۹، به ۸۸۰ میلیون نفر رسیده است.

مسافرت با هدف گذراندن اوقات فراغت، تفریح و تعطیلات بیش از نیمی از ورودی های توریستی را شامل می شود (۵۱ درصد یا ۴۴۶ میلیون ورودی). ۱۵ درصد از مسافرت های توریستی با اهداف شغلی و حرفه ای و ۲۷ درصد بقیه با اهداف خاصی مانند ملاقات دوستان و بستگان (VFR)، اهداف مذهبی/ زیارتی و درمانی انجام شده اند. بیش از نیمی از این مسافران در سال ۲۰۰۹ از طریق خطوط هوایی (۵۳ درصد) به مقصد خود رسیده اند، در حالیکه بقیه (۴۷ درصد) برای رسیدن به مقصدهایشان از طریق زمینی (۳۹ درصد)، خطوط راه آهن (۳ درصد) یا از طریق دریا (۵ درصد) اقدام کرده اند. در طول زمان، حمل و نقل هوایی به تدریج رو به افزایش است.

برآورد شده بود تا سال ۲۰۱۰ تعداد مسافران بین المللی به یک میلیارد و تا سال ۲۰۲۰ به ۱/۶ میلیارد نفر برسد.

مسافرت بین المللی بسته به نیازهای سلامتی مسافر و نوع مسافرت میتواند خطرات مختلفی برای سلامتی مسافر به همراه داشته باشد. مسافران ممکن است با تغییرات ناگهانی و قابل توجه در ارتفاع، رطوبت، و انواع بیماری های عفونی، که می توانند منجر به بیماری شوند، مواجه گردند. علاوه، در محیط هایی با کیفیت پائین که بهداشت و بهسازی محیط از کفایت لازم برخوردار نبوده، خدمات پزشکی بخوبی توسعه نیافته و

دسترسی به آب سالم وجود ندارد، ممکن است خطرات جدی برای سلامتی بوجود آید. تصادفات همچنان شایع‌ترین علت ابتلا و مرگ مسافران بوده ولی محافظت از بیماری‌های عفونی نیز اهمیت زیادی دارد.

کلیه کسانی که برای مسافرت برنامه‌ریزی می‌کنند، باید توصیه‌هایی در رابطه با خطرات بالقوه موجود در کشورهای مقصد را دریافت دارند و بیاموزند چگونه خودشان را بهتر محافظت کنند و خطرات حاصل از این بیماری‌ها را به حداقل برسانند. برنامه‌ریزی قبلی، اقدامات مناسب پیشگیری و رعایت احتیاط‌های دقیق می‌توانند سلامتی مسافرین را حفظ کرده و خطرات ناشی از حوادث و بیماری‌های موجود را کاهش دهند. اگرچه حرفه پزشکی و صنعت مسافرت می‌توانند کمک و توصیه‌های لازم را بکنند، ولی کسب اطلاعاتی جهت درک خطرات موجود و اخذ احتیاط‌های لازم در طی سفر بر عهده خود مسافر می‌باشد.

## ۱.۱ خطرات وابسته به مسافرت

فاکتورهای کلیدی در تعیین خطراتی که ممکن است مسافرین در معرض آنها قرار گیرند عبارتند از:

- نحوه مسافرت
- مقصد
- مدت و فصل مسافرت
- هدف از مسافرت
- معیارهای اسکان و بهداشت غذایی
- رفتار مسافر
- سلامت زمینه‌ای مسافر

در مقصدهایی که محل اسکان، بهداشت و بهسازی محیط، مراقبت‌های پزشکی و کیفیت آب از استاندارد بالایی برخوردار است، مسافرین در معرض خطرات جدی

کمتری برای سلامتی هستند، به استثناء کسانی که مبتلا به بیماری قبلی بوده اند. این امر در مورد مسافرین شغلی و توریستهایی که از اکثر شهرهای بزرگ و مراکز توریستی دیدن می کنند و در محیط های با کیفیت خوب اقامت می گیرند، نیز صادق است. در مقایسه، مقصدهایی که اسکان کیفیت پائین دارد، بهداشت و بهسازی محیط، ناکافی بوده و خدمات پزشکی و دسترسی به آب سالم وجود ندارد، ممکن است مسافرین در معرض خطرات جدی برای سلامتی قرار گیرند. برای مثال، این امر در مورد کارکنان آژانس های امداد و توسعه اورژانس و توریستهایی که در مناطق دوردست کار می کنند صدق می کند. در اینگونه چیدمان ها، برای اجتناب از بیماری، باید احتیاط های سختگیرانه بعمل آید.

اپیدمیولوژی بیماری های عفونی در کشور مقصد اهمیت زیادی برای مسافران دارد. مسافران و پزشکان طب مسافرت باید از وقوع طغیان این گونه بیماری ها در کشورهای مقصد آگاه باشند. ممکن است خطرات جدیدی مسافرین بین المللی را تهدید کنند، که در این کتاب به جزئیات آنها اشاره نشده است ولی در وب سایت سازمان جهانی بهداشت ([www.who.int](http://www.who.int)) قابل دسترسی است، که باید بطور منظم مورد مشاوره قرار گیرد. به طور مشابه اطلاعات به روز شده در مورد ایمنی و خطرات تهدید کننده امنیتی باید از طریق وب سایت های معتبر (<http://www.who.int/ith/links/national-links/en/index.html>) بدست آید.

نحوه و مدت مسافرت و رفتار و سبک زندگی مسافرین امر مهمی در تعیین مواجهه احتمالی با بیماری های عفونی محسوب می شود و تصمیم گیری در مورد نیاز به واکسیناسیون های خاص یا داروهای ضد مالاریا را تحت تاثیر قرار می دهد. همچنین طول مدت مسافرت ممکن است تعیین کننده این باشد که آیا مسافر در طی سفر در معرض تغییرات مشخص در ارتفاع، دما و رطوبت، یا در معرض آلودگی جوی به مدت طولانی قرار گرفته است یا نه.

درک هدف از مسافرت و نوع مسافرت برنامه ریزی شده، امری بحرانی در رابطه با

خطرات تهدید کننده سلامتی مسافرت محسوب می شود.

به هر حال، رفتار مسافر نیز نقش مهمی دارد، برای مثال، در محیط های آندمیک مالاریا بیرون رفتن بهنگام عصر و بدون رعایت احتیاط های لازم جهت اجتناب از گزش پشه، ممکن است باعث آلودگی مسافر به بیماری مالاریا گردد. سفر در محیط های دوردست، قرار گرفتن در معرض حشرات، جوندگان یا سایر حیوانات، عوامل عفونی و آب و غذای آلوده در فقدان امکانات پزشکی مناسب، یک اقدام پرخطر است.

مسافران بایستی صرف نظر از مقصد یا نحوه مسافرت، از خطر حوادثی که ناشی از تاثیر الکلی یا دارو بوده و عمدتا در رابطه با مسافرت جاده ای یا در تمرینات ورزشی اتفاق می افتد، آگاه باشند.

## ۱.۲ مشاوره پزشکی قبل از سفر

مسافرانی که قصد سفر به یک کشور در حال توسعه را دارند باید قبل از مسافرت با یک کلینیک پزشکی مسافرت یا پزشک مشاوره کنند. این مشاوره دست کم باید ۴ تا ۸ هفته قبل از سفر انجام گیرد. ترجیحا برای مسافرت طولانی مدت یا مسافرت به قصد کار در کشورهای دیگر، این مشاوره باید زودتر بعمل آید. بهر حال، مسافری در لحظات آخر حتی در روز مسافرت میتوانند از مشاوره پزشکی بهره گیرند. مشاوره شامل اطلاعاتی در مورد مهمترین خطرات تهدید کننده سلامتی (از جمله تصادفات جاده ای) بوده و نیاز به هرگونه واکسیناسیون و/یا داروی ضد مالاریا و نیز سایر وسایل طبی مورد نیاز را تعیین خواهد کرد. یک کیت طبی پایه جهت رفع نیازمندی های فردی تجویز یا تامین می شود.

قبل از مسافرت طولانی به کشورهای در حال توسعه یا مناطق دوردست، چک آپ های دندان و بیماری های زنانه - برای خانمها - توصیه می شود. این امر بخصوص برای افرادی با مشکلات دندان من مزمن یا عود کننده یا مشکلات مربوط به زنان/زایمان از اهمیت برخوردار است. به مسافران با مشکلات طبی زمینه ای اکیدا توصیه میشود با یک کلینیک پزشکی مسافرت یا پزشک جهت اطمینان از احتمال وخامت وضعیت



بالینی خود مشورت نماید. بایستی به تمامی مسافران دریافت بیمه جامع مسافرتی اکیداً توصیه شود.

### ۱.۳ ارزیابی خطرات بهداشتی مرتبط با مسافرت

مشاورین پزشکی، توصیه های خود از جمله توصیه هایی برای واکسیناسیون و سایر داروها را بر اساس برآورد خطر برای یک مسافر خاص و جدیت ابتلا به یک بیماری برای وی پایه می نهند. عناصر کلیدی ارزیابی خطر عبارتند از: وضعیت سلامتی مسافر قبل از مسافرت، مقصد، طول مدت و هدف از مسافرت، وسیله مسافرت و نیز معیارهای اسکان و بهداشت غذا، و رفتارهای خطرساز به هنگام مسافرت.

یک ارزیابی برای هر بیماری شامل موارد زیر می باشد:

- دسترسی مناسب به خدمات پزشکی در مقصد، پیشگیری، بسته های درمان اورژانسی، کیت های خود درمانی (نظیر کیت اسهال مسافران)

- هر گونه خطر تهدید کننده بهداشت همگانی (مثلا خطر عفونی کردن دیگران).

جمع آوری اطلاعات لازم برای ارزیابی خطر، با تهیه پرسشنامه دقیقی از مسافر امکان پذیر است. برای اطمینان از تهیه وثیت سوابق مرتبط مسافر یک چک لیست یا پروتکل مفید می باشد. از آنجا که اغلب واکسیناسیونها در مراکز مختلف انجام می پذیرند، مسافر باید سابقه ای از واکسیناسیون های انجام شده شخصی (که توسط بیمار نگهداری می شود) برای مثال شامل تجویز عضلانی واکسن هاری، در دست داشته باشد. یک چک لیست مدل قابل چاپ برای هر مسافر در انتهای فصل تهیه شده است.

### ۱.۴ جعبه طبی و لوازم آرایش

جهت رفع نیازمندی های قابل پیش بینی در طی مسافرت باید فرآورده های دارویی کافی را به همراه داشت.

در کلیه مقاصدی که ممکن است خطر خاصی سلامتی را تهدید کند بخصوص

در سفر به کشورهای در حال توسعه و/ یا مکان هایی که امکان دسترسی محلی به داروهای خاص قطعی نیست، باید یک جعبه دارویی همراه داشت. این بسته شامل : داروهای اساسی جهت درمان درد، لوازم کمک های اولیه، و هر گونه وسیله پزشکی ویژه نظیر سرنگ ها و سرسوزنها (جهت به حداقل رساندن ویروس های انتقالی از طریق خون) که ممکن است توسط شخص مسافر استفاده شود، است.

گروه خاصی از داروهای تجویز شده یا لوازم طبی خاص باید به همراه گواهی سربرگ دار که توسط پزشک امضاء شده و نشانگر نیاز فرد مسافر به وسایل طبی است، همراه مسافر وجود داشته باشد. در برخی کشورها این گواهی باید علاوه بر پزشک، توسط وزارت بهداشت کشور نیز تصدیق و امضاء شود.

برای کلیه مسافرتها، لوازم آرایشی به مقدار کافی نیز باید همراه مسافر باشد، مگر اینکه دسترسی به آنها در کشور مقصد، حتمی و مطمئن باشد. این لوازم شامل مراقبت های دندانی و چشمی از جمله لنزهای تماسی، مراقبت پوستی و بهداشت فردی می باشد.

## محتویات جعبه داروهای اساسی

### وسایل کمک های اولیه:

- چسب زخم
- ماده ضد عفونی کننده زخم یا صابون قلیایی
- بانداژها
- قیچی ها
- سنجاق های بی خطر
- قطره امولینت (لوبریکانت) چشمی
- دفع کننده حشرات
- درمان نیش زدگی حشرات

- قرص‌های آنتی هیستامین
- ضد احتقان بینی
- مایع درمانی خوراکی (ORS)
- ضد دردهای ساده (مانند پاراستامول)
- پانسمان استریل
- تب سنج
- ضد آفتاب‌ها
- گوش گیر
- موچین
- چسب زخم برای بستن زخم‌های کوچک

### **وسایل اضافی بسته به مقصد و نیازهای فردی:**

- داروی ضد اسهال (مشمول بر داروی ضد ترشح، داروی کاهش دهنده حرکات روده‌ای، ORS با دستورالعمل نحوه استفاده از آنها)
- آنتی بیوتیک‌های موثر بر روی شایع‌ترین عفونت‌ها در مسافران (مانند اسهال مسافری، عفونت‌های پوست و بافت نرم و مجاری تنفسی و مجاری ادراری)
- پماد ضد باکتری
- پودر ضد قارچ
- داروی ضد مالاریا
- پشه بند و حشره کش برای پارچه‌ها (لباس‌ها، پشه بندها، پرده‌ها)
- تعداد متناسبی کاندوم و قرص‌های ضد بارداری
- دارو برای هر گونه بیماری که در حال حاضر مسافر به آن مبتلا می‌باشد
- سرنگ و سر سوزن استریل

- ضد عفونی کننده آب
- عینک و/ یا لنز تماسی (محلول) یدک
- سایر لوازم برای رفع نیازهای قابل پیش بینی بسته به مقصد و طول مدت مسافرت

## ۱.۵ مسافرانی که بیماری قبلی دارند و نیازهای خاص آنها

برای گروه خاصی از مسافران از جمله شیرخواران و بچه های کوچک، زنان حامله، افراد مسن و ناتوان، و کسانی که ایمنی شان در معرض آسیب بوده و افرادی که مشکلات سلامتی قبلی دارند، خطرات تهدید کننده سلامتی مربوط به مسافرت بیشتر است. ممکن است بسته به هدف مسافرت، از جمله مسافرت جهت ملاقات دوستان و بستگان (VFR)، یا مسافرت با هدف زیارتی/ مذهبی (فصل ۹)، کار امداد رسانی، یا شغلی، خطرات تهدید کننده سلامتی متفاوت باشند. برای کلیه این مسافرت ها، توصیه های پزشکی و رعایت احتیاطات ویژه ضروری است. مسافرین باید در مورد خدمات پزشکی قابل دسترسی در مقصد آگاهی کسب کنند.

### ۱.۵.۱ سن

مسافرت هوایی بدلیل تغییرات فشار هوا در داخل هواپیما می تواند باعث ناراحتی شیرخواران شود. مسافرت هوایی برای شیرخوارانی با سن کمتر از ۴۸ ساعت ممنوع است. شیرخواران و بچه های کوچک نیازمندی های خاصی از نظر واکسیناسیون و احتیاط های ضد مالاریایی دارند (به فصل های ۶ و ۷ مراجعه شود). آنها بخصوص در مقابل اشعه ما وراء بنفش حساس هستند و در مقایسه با بزرگسالان در صورت عدم کسب مایع کافی یا از دست دادن مایع در اثر اسهال آسانتر دهیدراته می شوند. یک کودک در طی چند ساعت در اثر دهیدراتاسیون تلف می شود. شیرخواران و بچه های کوچک در مقابل تغییر ارتفاع بسیار حساس هستند. آنها همچنین بسیار مستعد بیماری های عفونی می باشند. اگر وضعیت سلامت عمومی خوب باشد، لزوما سن

پائین مانعی بر سر راه مسافرت نخواهد بود. افراد مسن تر باید قبل از مسافرت با مسافت طولانی، توصیه های پزشکی را دریافت کنند.

## ۱.۵.۲ بارداری

تا نزدیکی تاریخ زایمان، چنانچه حاملگی بدون عارضه بوده و سلامت زن باردار خوب باشد، مسافرت منعی ندارد. برای زنان باردار مسافرت در سه ماهه دوم ایمن تر است. خطوط هوایی محدودیت هایی برای افراد در دوران بارداری و نوزادی، اعمال می کنند (فصل ۲). توصیه می شود مسافرین، محدودیت های خطوط هوایی مربوطه را بررسی کنند.

محدودیت هایی در رابطه با واکسیناسیون دوران بارداری وجود دارد که در فصل ۶ به آنها پرداخته شده است.

ابتلا به مالاریا یا هیپاتیت E، زنان حامله را با خطر جدی روبرو می کند. بطور کلی در صورت امکان، باید از مسافرت به محیط های آندمیک این بیماریها در طول بارداری خودداری شود. توصیه های خاصی برای استفاده از داروهای ضد مالاریا در طی بارداری در فصل ۷ آمده است.

تجویز هر نوع دارویی در طی بارداری باید مطابق با توصیه های پزشکی باشد. مسافرت به ارتفاعات بالای ۳۰۰۰ متر (فصل ۳) یا مناطق دوردست در دوران بارداری توصیه نمی شود.

## ۱.۵.۳ ناتوانی

چنانچه حال عمومی مسافر خوب باشد، ناتوانی جسمانی منعی برای مسافرت محسوب نمی شود. خطوط هوایی دارای قوانینی برای شرایط مسافرین ناتوان که نیاز به همراه دارند، می باشد (فصل ۲). اطلاعات بیشتر باید از طریق خطوط هوایی کسب گردد.

## ۱.۵.۴ بیماری قلبی

افراد مبتلا به بیماری زمینه ای مزمن باید قبل از مسافرت، توصیه های پزشکی را دریافت کنند. شرایطی که خطرات تهدید کننده سلامتی را افزایش می دهند عبارتند از:

- اختلالات قلبی عروقی
- هیپاتیت مزمن
- بیماری التهاب مزمن روده
- بیماری مزمن کلیه که نیازمند دیالیز باشد.
- بیماری مزمن تنفسی
- بیماری دیابت قندی
- صرع
- سرکوب سیستم ایمنی ناشی از دارو یا عفونت ایدز
- سابقه بیماری های ترومبوآمبولیک
- آنمی شدید
- اختلالات روانی شدید
- هر گونه شرایط مزمن که به مداخلات مکرر دارویی نیاز دارد.
- پیوند اعضا
- بیماری های هماتولوژیک مزمن

مسافران مبتلا به بیماری مزمن باید کلیه داروهای ضروری و وسایل طبی دیگر برای کل دوره مسافرت خود را به همراه داشته باشد. تمامی داروها بخصوص داروهای تجویز شده باید در کیف های قابل حمل و با برچسب های مشخص در ظروف خود بسته بندی شوند. حمل یک سری مازاد از داروها و موارد طبی جهت مواقع مفقود شدگی یا سرقت اطمینان بخش میباشد. با توجه به تشدید اقدامات امنیتی خطوط

هوایی، وسایل تیز و مایعات بیش از ۱۰۰ میلی لیتر باید در کیف‌های امنیتی حمل شوند.

مسافری باید نام و شماره تلفن پزشک و همچنین سایر اسناد مسافرت را به همراه داشته باشد و نیز اطلاعاتی در مورد درمان یا وضعیت پزشکی، و جزئیات داروها (از جمله نام ژنریک داروها) و دوز تجویز شده کسب کنند. جهت سهولت دسترسی، این اطلاعات باید بر روی یک پایگاه داده امن، به صورت الکترونیکی نیز ذخیره شوند. گواهی پزشکی مبنی بر ضرورت یک دارو یا سایر لوازم پزشکی (مثلاً سرنگ) که ممکن است توسط مقامات گمرکی و/یا پرسنل امنیتی مورد پرسش قرار گیرد، نیز باید به همراه مسافر باشد.

## ۱.۶ بیمه برای مسافری

به همه مسافران بایستی اکیدا توصیه شود که مسافرت با بیمه کامل یک موضوع جدی و رایج می‌باشد و باید هر گونه وضعیت سلامتی زمینه‌ای خود را اظهار دارند. مسافران باید بدانند که مراقبت‌های پزشکی در خارج از کشور اغلب در تسهیلات طبی خصوصی در دسترس بوده و ممکن است نیاز به پرداخت هزینه بالایی داشته باشد. در مکانهایی که مراقبت‌های پزشکی با کیفیت بالا در دسترس نیست، ممکن است لازم باشد که مسافری بیمار یا مصدوم به میهن خود بازگشت داده شوند. اگر فوت در خارج از کشور رخ دهد، بازگشت جسد به موطن اصلی ممکن است بسیار گران تمام شود و هماهنگی اجرایی آن مشکل است. به مسافران توصیه می‌شود (۱) در مورد قراردادهای دوجانبه مراقبت سلامتی بین کشور محل اقامت و کشور مقصد اطلاعات لازم را کسب کنند، (۲) بیمه مخصوص بهداشت مسافرت را برای مقصدهایی که خطرات سلامتی وجود دارد و مراقبت‌های پزشکی گران بوده یا در دسترس نیست، فراهم نمایند. این بیمه سلامتی باید تغییرات در برنامه سفر، بازگشت اضطراری به میهن بدلیل بیماری، بستری شدن در بیمارستان، مراقبت پزشکی در صورت بیماری یا تصادف و بازگشت جسد به میهن در صورت فوت، را نیز پوشش دهد. مسافران باید

به هنگام بروز هر گونه مشکل، موضوع را با مسئولان رسیدگی به مشکلات و شکایات در میان بگذارند و حل مشکل را به زمان بازگشت از مسافرت محول نکنند.

آژانس های مسافرتی و متصدیان تورهای سیاحتی معمولاً اطلاعاتی در مورد بیمه سلامت مسافرین ارائه می دهند. باید توجه شود که امروزه در برخی کشورها، ارائه مدرک معتبر برای بیمه جزء شرایط لازم برای ورود به آن کشور می باشد. بدیهی است صدور بیمه مسافرت منوط به واکسیناسیون و یا پروفیلاکسی دارویی در مقابل مالاریا به عنوان شرایط پذیرش برای درمان یا بازگشت به کشور مبدا می باشد. مسافرین باید مراحل لازم برای گرفتن کمک هزینه درمان و بازپرداخت آنرا بدانند. فتوکپی گواهی بیمه و جزئیات تماسی و نیز سایر مدارک مسافرت باید در کیف دستی همراه مسافر باشند.

## ۱.۷ نقش کارکنان صنعت گردشگری

متصدیان تورهای سیاحتی و شرکتهای خطوط هوایی و کشتیرانی هر یک مسئولیت مهمی در تامین سلامت مسافرین دارند. تلاش صنعت گردشگری این است که مسافرین بهنگام سفر به کشورهای خارجی با حداقل مشکل احتمالی مواجه شوند. برقراری تماس با مسافر قبل از مسافرت، فرصت خوبی جهت مطلع ساختن آنها از وضعیت کشورهای مقصد را می دهد. آژانسهای مسافرتی یا متصدیان تورهای سیاحتی باید راهنمایی های زیر را در رابطه با سلامتی به مسافرین ارائه دهند (یا نحوه دسترسی به این اطلاعات را ارائه نمایند):

- به مسافر توصیه کنند که بلافاصله بعد از برنامه ریزی برای سفر به هر مقصدی که خطرات سلامتی قابل پیش بینی است، یا سفر به کشورهای در حال توسعه، ۴ تا ۸ هفته قبل از خروج، با یک کلینیک طب مسافرت یا پزشک مشاوره کنند.
- به مسافران توصیه کنند که حتی یک روز قبل از خروج، به یک کلینیک طبی مسافرت یا پزشک مراجعه کنند.
- مسافر را از آسیب های خاص سلامت فردی و امنیتی در کشور مقصد آگاه ساخته



و اتخاذ احتیاط های مناسب از جمله بررسی منظم وب سایت های معتبر (<http://www.who.int/ith/links/national-links/en/index.html>) را پیشنهاد نمایند.

- مسافری را به اخذ بیمه جامع بهداشتی مخصوص مسافرت تشویق کنند و اطلاعات لازم در رابطه با خط مشی های موجود را ارائه دهند.
- به مسافری در مورد گرفتن کمک هزینه درمان و بازپرداخت اطلاعاتی ارائه دهند بخصوص اگر مقررات بیمه ای توسط شرکت یا آژانس مسافرتی هماهنگ شده باشد.
- اطلاعاتی در رابطه با موارد زیر ارائه دهند:
  - نیاز به واکسیناسیون اجباری بر علیه تب زرد
  - نیاز به احتیاط در مورد مالاریا در کشور مقصد
  - وجود خطرات مهم بهداشتی در کشور مقصد
  - وجود یا فقدان تسهیلات طبی با کیفیت بالا در کشور مقصد

## ۱۰۸ مسئولیت مسافر

مسافری می تواند بخش اعظم توصیه ها را از شاغلین صنعت مسافرت و پزشکان کسب کنند تا در جلوگیری از مشکلات بهداشتی در خارج از کشور برایشان کمک کننده باشد. مسافران در طی مسافرت و پس از بازگشت، مسئول بهداشت و سلامتی خود و پیشگیری از انتقال بیماری های واگیر دار هستند. موارد زیر عمده مسئولیتهایی است که بر عهده مسافران می باشند:

- تصمیم گیری برای مسافرت
- تشخیص و قبول هر گونه خطر مرتبط
- پیگیری دریافت توصیه های بهداشتی در زمان مناسب، ترجیحاً ۴ تا ۸ هفته قبل از مسافرت
- پذیرش و انجام واکسیناسیون های پیشنهادی و سایر داروهای تجویزی و

### اقدامات بهداشتی

- برنامه ریزی دقیق قبل از خروج
- همراه داشتن یک جعبه طبی و آشنایی با موارد استفاده آن
- اخذ پوشش بیمه ای کافی
- رعایت احتیاط های بهداشتی قبل، حین و بعد از مسافرت
- مسئولیت تهیه گواهی پزشکی متعلق به داروهای تجویزی، سرنگها و ... که به همراه مسافر باید باشد.
- مسئولیت بهداشت و سلامت کودکان همراه
- احتیاط های لازم برای اجتناب از انتقال بیماری عفونی به سایرین در حین و بعد از مسافرت.
- گزارش دقیق هر گونه بیماری در بازگشت، شامل اطلاعات در مورد آخرین مسافرت انجام شده.
- احترام به کشور میزبان و مردم آن
- اتخاذ رفتار جنسی مسئولانه و اجتناب از تماس جنسی محافظت نشده
- یک چک لیست مدل برای مسافرین شامل مراحل که باید قبل از مسافرت طی شوند در انتهای این فصل آمده است.

## ۱.۹ معاینه پزشکی بعد از مسافرت

به مسافران توصیه می شود به هنگام بازگشت به کشور خود در صورت وجود موارد زیر معاینه شوند:

- چنانچه مبتلا به بیماری های مزمن مانند بیماری قلبی عروقی، دیابت قندی، بیماری تنفسی مزمن بوده یا داروی ضد انعقاد خون مصرف کرده باشند.
- چنانچه در هفته های بعد از بازگشت به کشور بیماری هایی مانند تب، اسهال

مداوم، استفراغ، زردی، بیماریهای ادراری، بیماریهای پوستی یا عفونت اندام تناسلی رخ دهد.

- دریافت دارو جهت درمان مالاریا در زمان مسافرت

- چنانچه در طی مسافرت احتمالاً در معرض بیماریهای عفونی جدی قرار گرفته باشند.

- چنانچه بیش از ۳ ماه در کشورهای در حال توسعه بوده اند.

مسافرتین باید در مورد مسافرت‌های اخیر خویش اطلاعاتی از جمله مقصد، هدف و طول مدت مسافرت خود در اختیار کارکنان درمانی قرار دهند. مسافرانی که مکرر سفر می‌کنند باید جزئیات سفرهای پیشین در هفته‌ها و ماههای قبل از جمله دریافت واکسن‌ها و پیشگیری دارویی مالاریای دریافت شده قبل از مسافرت را ارائه نمایند.

**توجه:** چنانچه پس از بازگشت از محل‌هایی که مالاریا آندمیک است، تب رخ دهد، یک اورژانس طبی محسوب می‌شود و مسافرانی که تب دارند، باید سریعاً به پزشک مراجعه کرده و احتمال ابتلا به مالاریا را به پزشک اطلاع دهد.

### Further reading

Keystone JS et al., eds. Travel medicine, 2nd ed. London, Elsevier, 2008.

UNWTO tourism highlights. Madrid, World Tourism Organization, 2009 (available at [www.unwto.org/facts/eng/highlights.htm](http://www.unwto.org/facts/eng/highlights.htm)).

Steffen R, Dupont HL, Wilder-Smith A, eds. Manual of travel medicine and health, 2nd ed. London, BC Decker, 2007.

Zuckerman JN, ed. Principles and practice of travel medicine. Chichester, Wiley, 2001(2nd edition in press)

## چک لیست مسافر

کسب اطلاعات در مورد شرایط محلی بسته به مقصد

- خطرهای وابسته به منطقه (شهری یا روستایی)
- نوع اسکان (هتل، چادر)
- مدت اقامت
- ارتفاع
- مسائل امنیتی (مثلا جنگ)
- دسترسی به تسهیلات طبی

## پیشگیری

**واکسیناسیون:** هرچه زودتر ترجیحا ۴ تا ۸ هفته قبل از خروج، به نزدیک ترین مرکز طبی مسافرت یا یک پزشک مراجعه کنید.

**مالاریا:** در مورد خطر مالاریا، جلوگیری از نیش زدگی پشه، نیاز احتمالی به داروی جلوگیری کننده اطلاعاتی کسب کنید و دفع حشرات و پشه بند به همراه داشته باشید.

**بهداشت غذایی:** غذاهای کاملا پخته بخورید و فقط نوشیدنی های بطری شده یا بسته بندی شده خنک بنوشید، و از سالم بودن پوشش در بطری اطمینان حاصل کنید. اگر سلامت آب مورد شک باشد، آنرا جوشانده بخورید. اگر امکان جوشاندن وجود ندارد، می توان از یک فیلتر و/ یا عامل ضد عفونی کننده دیگر استفاده نمود.

**بیماری های خاص محلی:** بخش های مربوطه را در این کتاب مطالعه و به [www.who.int](http://www.who.int) و وب سایت های معتبر (<http://www.who.int/ith/links/national-links/en/index.html>) مراجعه کنید.

## آگاهی از حوادث مربوط به:

- ترافیک (قبل از خروج کارتی تهیه کنید که نشانگر گروه خونی شما باشد و آن را به همراه خود ببرید)
- حیوانات (از حیوانات دریایی یا خشکی زهردار و سایر حیواناتی که ممکن است هار باشند، بر حذر باشید)
- آلرژی (از یک بازوبند هشدار دهنده طبی استفاده کنید)
- آفتاب (عینک آفتابی و کرم ضد آفتاب همراه داشته باشید)
- ورزش
- چک آپ های زیر را انجام دهید:
- بر اساس مدت اقامت نسخه هایی برای داروها بگیرید، در مورد تهیه جعبه طبی از پزشک خود توصیه های لازم را دریافت کنید.
- چک آپ دنداننی انجام دهید.
- بسته به شرایط خاص (مثلا بارداری، دیابت) سایر چک آپ ها را انجام دهید.

## بیمه

- یک بیمه مناسب پزشکی با پوشش خارج از کشور شامل تصادف، بیماری، بازگشت به وطن تهیه کنید.

| ثبت وضعیت سلامتی قبل از خروج از کشور  |     |                      |       |
|---|-----|----------------------|-------|
| نام خانوادگی:   |     | نام:                 |       |
| تاریخ تولد:   |     | کشور محل سکونت فعلی: |       |
| هدف از مسافرت: <input type="checkbox"/> توریستی <input type="checkbox"/> تجاری <input type="checkbox"/> NGO و یا سایر گروه های مسافری <input type="checkbox"/> ملاقات دوستان و/ یا بستگان                               |     |                      |       |
| فعالیت های خاص: <input type="checkbox"/> اسکان: مثلا چادر، محل موقت <input type="checkbox"/> ورزش ها: مثلا غواصی، شکار، سفر به ارتفاعات بالا <input type="checkbox"/> ماجراجویی: سقوط با ریسمان لاستیکی، پرش، موج سواری |     |                      |       |
| تاریخ خروج از کشور و مدت اقامت:   |     |                      |       |
| مکان های مورد بازدید:   |     |                      |       |
| کشور  | شهر | منطقه روستایی        | تاریخ |
|   |     | بله                  | خیر   |
|   |     | بله                  | خیر   |
|   |     | بله                  | خیر   |
|   |     | بله                  | خیر   |
| تاریخچه پزشکی:  |     |                      |       |
| سابقه واکسیناسیون، شامل جزئیات واکسیناسیون دریافت شده تا همان روز   |     |                      |       |
| وضعیت کنونی سلامتی:   |     |                      |       |
| بیماری های مزمن:  |     |                      |       |
| درمانهای طبی کنونی یا اخیر:   |     |                      |       |
| آلرژی (مثلا به تخم مرغ، آنتی بیوتیک ها، سولفونامیدها):  |     |                      |       |
| برای بانوان : <input type="checkbox"/> حاملگی کنونی <input type="checkbox"/> حاملگی در حدود ۳ ماه <input type="checkbox"/> شیردهی کنونی   |     |                      |       |
| تاریخچه اضطراب یا افسردگی:  |     |                      |       |
| <input type="checkbox"/> در صورت مثبت بودن، درمان تجویز شده (ذکر شود)   |     |                      |       |
| اختلالات عصبی (مانند تشنج، مولتیپل اسکلروزیس و غیره):   |     |                      |       |
| اختلالات قلبی عروقی (ترومبوز، استفاده از پیس میکر):   |     |                      |       |



## فصل ۲

### نحوه مسافرت

#### ملاحظات سلامتی

مسافرت هوایی و دریایی، مسافرین را با تعدادی از عوامل روبرو می سازد که ممکن است بر روی سلامتی تاثیرگذار باشند. در این فصل جهت تسهیل استفاده توسط طیف وسیعی از خوانندگان، از اصطلاحات فنی بندرت استفاده شده است. پزشکان در صورت نیاز به کسب اطلاعات جزئی تر، می توانند به وب سایت انجمن پزشکی هوا-فضا به آدرس [www.asma.org](http://www.asma.org) و وب سایت انجمن بین المللی بهداشت دریایی <http://www.imha.net> مراجعه کنند.

#### ۲.۱ مسافرت هوایی

در سالهای اخیر، حجم ترافیک هوایی بصورت فزاینده ای رو به رشد بوده و امروزه مسافرینی که مکرراً از طریق هوایی مسافرت می کنند، سهم قابل توجهی از کل مسافرین را تشکیل می دهند. تعداد پروازهای با مسافت طولانی افزایش یافته است. براساس گزارش سازمان بین المللی هواپیمایی غیر نظامی، پیش بینی میشود ترافیک مسافرین بین سالهای ۲۰۰۶ و ۲۰۲۰ دو برابر شود.

مسافرت هوایی، بخصوص راه دور، مسافرین را در معرض تعدادی از عوامل قرار می دهد که ممکن است بر روی سلامت آنها تاثیر گذار باشند. مسافران با سابقه قبلی مشکلات سلامتی و افرادی که مراقبت های طبی دریافت میکنند، بیشتر تحت تاثیر این عوامل قرار خواهند گرفت و باید در زمان مناسبی قبل از سفر، با پزشک خود یا کلینیک طب مسافرت مشاوره نمایند. مسافرین در صورت برنامه ریزی دقیقتر و انجام احتیاطهای لازم قبل، بعد و در طی پرواز می توانند خطرهای تهدید کننده سلامتی

مربوط به مسافرت هوایی را به حداقل برسانند. شرحی از عوامل متنوعی که ممکن است سلامتی مسافرتین هوایی را تحت تاثیر قرار دهد در زیر آمده است:

### ۲.۱.۱ فشار هوای داخل هواپیما

اگرچه فشار هوای داخل کابین های هواپیما تنظیم می شوند ولی فشار هوای کابین در هر ارتفاعی کمتر از فشار هوا در سطح دریا می باشد. در ارتفاعات نرمال پرواز در محدوده ۱۱۰۰ تا ۱۲۲۰۰ متر (۳۶۰۰۰ تا ۴۰۰۰۰ فوت) فشار هوا در کابین معادل فشار هوای بیرون در ارتفاع ۱۸۰۰ تا ۲۴۰۰ متر (۶۰۰۰ تا ۸۰۰۰ فوت) از سطح دریا می باشد. در نتیجه، اکسیژن کمتری توسط خون گرفته می شود (هیپوکسی) و گازها در بدن منبسط می شوند. مسافران سالم، تاثیر کاهش فشار هوای داخل کابین را بخوبی تحمل می کنند.

### اکسیژن و کمبود اکسیژن

برای مسافرتین و خدمه سالم، هوای کابین دارای اکسیژن کافی می باشد. بهر حال از آنجا که فشار هوای کابین نسبتاً پائین است، میزان اکسیژن حمل شده در خون در مقایسه با این میزان در سطح دریا کاهش می یابد. مسافرتین با شرایط خاص طبی، بخصوص بیماری قلبی و ریوی و اختلالات خونی از جمله کم خونی (بویژه آنمی سلول داسی) ممکن است کاهش سطح اکسیژن (هیپوکسی) را بخوبی تحمل نکنند. چنانچه هماهنگی های لازم با خطوط هوایی جهت تهیه اکسیژن اضافی در طی پرواز بعمل آمده باشد، معمولاً این مسافران به سلامتی مسافرت می کنند. با توجه به تفاوت قوانین از کشوری به کشور دیگر و بین خطوط هوایی، قویاً توصیه می شود که این مسافران، بخصوص افرادی که با خود اکسیژن حمل می نمایند، با خط هوایی مربوطه تماس بگیرند. امکان فراهم ساختن کپسول اکسیژن مازاد نیز توسط خط هوایی ذیربط وجود دارد.



## انبساط گاز

با صعود هواپیما، کاهش فشار هوای کابین موجب انبساط گازها می شود. به طور مشابه، بهنگام فرود، افزایش فشار هوا در کابین باعث انقباض گازها می گردد. این تغییرات ممکن است جابجایی را که هوا در بدن به تله می افتند را تحت تاثیر قرار دهند.

در طی صعود انبساط گاز باعث می شود هوا بدون ایجاد مشکل، از گوش میانی و سینوس ها خارج شود. گاهی میتوان این جریان هوا را به صورت "پت پت" در گوش ها احساس کرد. با فرود هواپیما، هوا باید جهت تعدیل اختلاف فشار، به گوش میانی و سینوس ها بازگردد. اگر این اتفاق رخ ندهد، احساس گرفتگی در گوش ها و سینوس ها به انسان دست می دهد و چنانچه فشار گوش میانی و سینوس ها به حالت اولیه باز نگردد ممکن است باعث درد شود. عمل بلع، جویدن یا خمیازه (یا تمیز کردن گوش ها) معمولاً باعث تسکین هر گونه ناراحتی می شود. اگر مشکل هنوز وجود داشته باشد، یک بازدم کوتاه با قدرت همراه با گرفتن دماغ و بستن دهان (مانور والسالوا) مفید خواهد بود. برای شیرخواران، دادن غذا یا پستانک (مصنوعی) جهت تحریک عمل بلع ممکن است این علائم را کاهش دهد.

افراد مبتلا به عفونت های گوش، بینی و سینوس باید از پرواز اجتناب ورزند زیرا ناتوانی در تعدیل اختلاف فشار می تواند باعث درد و آسیب گردد. اگر نمی توان از مسافرت اجتناب نمود، استفاده از قطره های ضد احتقان بینی مدتی قبل از پرواز و مجدداً قبل از فرود مفید خواهد بود.

با صعود هواپیما، انبساط گازها در شکم ممکن است باعث ناراحتی شود، هرچند که این ناراحتی معمولاً خفیف است.

برخی از جراحی ها از جمله جراحی شکمی یا درمان کندیگی شبکیه، درمان های طبی یا تست های تشخیصی ممکن است باعث ورود هوا یا سایر گازها به حفره بدنی گردند. مسافرانی که اخیراً تحت چنین اعمالی قرار گرفته اند باید از پزشک مسافرت یا پزشک معالج خود پرسند که چه مدت باید برای سفر کردن منتظر بمانند.

### ۲.۱.۲ رطوبت کابین و کم آبی

رطوبت در داخل هواپیما معمولاً کمتر از ۲۰ درصد است (رطوبت منازل بطور نرمال بیش از ۳۰ درصد می باشد). رطوبت کم ممکن است باعث خشکی پوست و ناراحتی چشم ها، دهان و بینی گردد ولی هیچ خطری برای سلامتی ندارد. از لوسیون های مرطوب کننده پوست و اسپری نمکی بینی برای مرطوب کردن حفرات بینی استفاده نمایید. استفاده از عینک به جای لنزهای تماسی می تواند باعث تسکین درد یا جلوگیری از ناراحتی گردد. شواهد در دسترس نشان نداده است که رطوبت پائین باعث کم آبی داخلی میشود و نیازی به نوشیدن آب اضافی نیست. با توجه به اینکه کافئین و الکل، ادرار آور هستند (باعث تولید ادرار بیشتر می شوند) عاقلانه خواهد بود که مصرف چنین نوشیدنی هایی در طی پروازهای طولانی مدت، محدود شود.

### ۲.۱.۳ اُزن

اُزن شکلی از اکسیژن است که در سطوح بالای اتمسفر تشکیل می شود و ممکن است از طریق تهویه هوا وارد کابین هواپیما شود. در هواپیماهای قدیمی تر، سطوح اُزن در هوای کابین گاهی منجر به تحریک ریه ها، چشم ها و بافت های بینی می شد. اُزن توسط گرما تجزیه شده و مقدار زیادی از آن توسط کمپرسورهای موجود در موتور هواپیما (کمپرسورها هوا را گرم و متراکم می کنند)، که فشار هوای کابین را تنظیم می کنند، حذف می گردد. در ضمن، اکثر هواپیماهای جت دور برد مدرن دارای تجهیزاتی (مبدل های کاتالیتیک) هستند که کل اُزن باقیمانده را تجزیه می کنند.

### ۲.۱.۴ تشعشعات کیهانی

تشعشعات کیهانی از تشعشعات خورشیدی و فضایی ساخته می شوند. اتمسفر زمین و میدان مغناطیسی، پوشش های طبیعی هستند و بنابراین میزان تشعشعات

کیهانی در ارتفاعات پائین کمتر است. مردم کره زمین بطور پیوسته در معرض تشعشعات پس زمینه ای طبیعی ساطع شده از خاک، صخره و مواد ساختمانی و نیز تشعشعات کیهانی که به سطح زمین می رسند قرار دارند.

بدلیل شکل میدان مغناطیسی زمین و مسطح بودن اتمسفر در قطب ها، تشعشعات کیهانی در نواحی قطبی شدیدتر از استوا می باشد. با وجود بالا بودن میزان تشعشعات کیهانی در هواپیما در ارتفاع پرواز، نسبت به میزان تشعشعات در سطح دریا، تحقیقات هیچ تاثیر قابل ملاحظه ای بر روی مسافرین یا خدمه را نشان نداده است.

### ۲.۱.۵ بیماری حرکت

بجز در مواردی که تلاطم شدید رخ می دهد، مسافرین هوائی بندرت دچار بیماری حرکت می شوند. مسافرانی که دچار این بیماری می شوند باید جائی در ردیف های وسط کابین درخواست کنند که حرکت در آنجا کمتر احساس می شود و پاکت مخصوص را که برای هر صندلی تدارک دیده شده با خود داشته باشند. آنها همچنین باید در مورد داروهایی که می توان قبل از پرواز جهت جلوگیری از این مشکل استفاده کرد، با پزشک خود مشورت کنند و از نوشیدن الکل ۲۴ ساعت قبل از پرواز و در طی پرواز خودداری نمایند.

### ۲.۱.۶ مشکلات مربوط به عدم تحرک، گردش خون و ترومبوز وریدهای عمقی (DVT)

انقباض عضلات عامل مهمی است که به ادامه جریان خون در وریدها بخصوص در پاها کمک می کند. بی حرکت ماندن ب مدت طولانی، بخصوص در حالت نشسته می تواند منجر به تجمع خون در پاها شود که این امر نیز به نوبه خود باعث تورم و خشکی و ناراحتی می گردد.

بی حرکتی یکی از عواملی است که ممکن است منجر به ایجاد لخته در یک ورید عمقی گردد که به آن "ترومبوز وریدهای عمقی" یا DVT گویند.

تحقیقات نشان داده اند که DVT ممکن است در نتیجه بی حرکتی طولانی مدت، برای مثال در طی مسافرت راه دور با ماشین، قطار و یا هواپیما رخ دهد.

سازمان بهداشت جهانی مطالعات تحقیقاتی بزرگی (WRIGHT) را برای تأیید افزایش خطر DVT در مسافرت هوایی و تعیین بزرگی خطر و اثر سایر عوامل در بروز آن و بررسی اقدامات پیشگیری تدارک دیده است. یافته های مطالعات اپیدمیولوژیکی نشان میدهند که خطر ترومبوآمبولی وریدی بعد از پروازهای طولانی (بیش از ۴ ساعت) و سایر اشکال مسافرت که مسافران به مدت طولانی تری بی حرکت روی صندلی می نشینند دو تا سه برابر میشود. خطر با مدت مسافرت و پروازهای متعدد در مدت کوتاه افزایش می یابد. بعد از پروازهای طولانی مدت، بطور متوسط از ۶۰۰۰ مسافر فقط یک نفر دچار ترومبوآمبولی وریدی میشود.

در اکثر موارد DVT، لخته خون کوچک بوده و علائمی ندارد. بدن قادر است بتدریج لخته ها را از بین ببرد و هیچ اثر طولانی مدتی وجود نداشته باشد.

لخته های بزرگتر ممکن باعث ایجاد علائمی چون تورم پاها، حساسیت، زخم و درد بشوند. گاهی تکه ای از لخته خون ممکن است جدا شده و همراه با جریان خون به گردش درآمده و در ریه ها لانه گزینند. به این حالت آمبولی ریوی گویند و ممکن است باعث درد قفسه سینه، کوتاهی تنفس و در موارد شدیدتر باعث مرگ ناگهانی شود. این امر ممکن است ساعتها یا حتی روزها بعد از تشکیل لخته در ساق پا رخ دهد. خطر ایجاد DVT بهنگام مسافرت در حضور عوامل زیر افزایش می یابد:

- آمبولی ریوی یا DVT قبلی
- تاریخچه DVT یا آمبولی ریوی در یکی از اعضای فامیل نزدیک
- استفاده از استروژن تراپی- ضد بارداری های خوراکی (OCP) یا درمان با داروهای جایگزین هورمون (HRT)
- حاملگی
- جراحی یا ترومای اخیر شکمی، ناحیه لگنی یا پاها

- سرطان

- چاقی

- برخی از اختلالات انعقادی ارثی

DVT بطور شایع در افراد مسن رخ می دهد. برخی از تحقیقات نشان داده که ممکن است کشیدن سیگار یا وجود وریدهای واریسی نیز خطری جدی باشند. کسانی که یک یا چند تا از این عوامل را دارند باید قبل از پروازهای سه ساعته یا بیشتر توصیه های پزشکی را در زمان مناسب دریافت کنند.

### احتیاطها

فواید بسیاری از اقدامات احتیاطی توصیه شده به مسافران با خطر ابتلا به DVT ثابت نشده و برخی ممکن است حتی منجر به آسیب گردند. مطالعات بیشتری برای تعیین اثر بخشی اقدامات پیشگیری ادامه دارد. بهر حال تعدادی توصیه کلی برای چنین بیمارانی در اینجا ذکر شده است.

- حرکت در داخل هواپیما در طی پروازهای طولانی به کاهش زمان بی حرکت ماندن طولانی مدت کمک خواهد کرد، اگرچه ممکن است همواره حرکت امکان پذیر نباشد. در ضمن اگر هواپیما دچار تلاطم ناگهانی گردد، هر گونه مزیت بالقوه سلامتی باید در مقابل خطر آسیب دیدگی تعدیل شود. به عنوان مثال هر ۲ یا ۳ ساعت یکبار به دستشوئی رفتن می تواند کمک کننده باشد.

- بسیاری از خطوط هوایی ورزشهایی را توصیه میکنند که می توان در حالت نشسته در طی پرواز انجام داد. تصور می شود که ورزش عضلات ساق پا می تواند گردش خون را تحریک کرده و باعث کاهش ناراحتی، خستگی و سفتی گردد و ممکن است خطر ایجاد DVT را کاهش دهد.

- ساک های دستی نباید در جایی قرار گیرند که مانع حرکت پاها گردند، لباس ها باید گشاد و راحت باشند.

• بدلیل خطر آشکار عوارض جانبی و عدم وجود شواهد واضح در مورد فواید آسپرین، توصیه می شود مسافرین برای پیشگیری از DVT مرتبط با مسافرت از این دارو استفاده نکنند.

• مسافرینی که بیشتر در معرض خطر ابتلا به DVT قرار دارند ممکن است نیاز به دریافت درمانهای خاصی داشته باشند و باید برای کسب توصیه های بیشتر با پزشک مشورت کنند.

### ۲.۱.۷ غواصی

از آنجا که کاهش فشار هوای داخل هواپیما ممکن است منجر به بیماری دکمپرسیون که اصطلاحاً تحت عنوان the bends می نامند شود، غواص ها باید از پرواز کردن بلافاصله بعد از غواصی خودداری ورزند. توصیه می شود که غواصان حداقل تا ۱۲ ساعت بعد از آخرین غواصی پرواز نکنند و این دوره زمانی بعد از غواصی های متعدد یا بعد از غواصی هایی که در طی صعود به طرف سطح آب به توقف های decompression stops نیاز دارد، باید تا ۲۴ ساعت تعمیم داده شود. مسافران باید توصیه های تخصصی را از مراکز آموزش غواصی دریافت کنند. شبکه هوشمند غواصان یک منبع اطلاعاتی مفید با بخش سوالات و پاسخ های شایع می باشد ([www.diversalertnetwork.org/madical/faq/Default.aspx](http://www.diversalertnetwork.org/madical/faq/Default.aspx)) و امکان تماس در مواقع اورژانسی نیز وجود دارد.

### ۲.۱.۸ jet lag

اصطلاح jet lag در مورد علائم ناشی از گسیختگی "ساعت درونی" و ریتم های تقریباً ۲۴ ساعته ای (سیرکادین) که بدن کنترل می کند بکار میرود.

گسیختگی زمانی رخ می دهد که در طول پرواز مثلاً به هنگام پرواز از شرق به غرب یا از غرب به شرق، چند منطقه جغرافیایی با ساعات یا نصف النهارهای متفاوت، طی شوند. lag Jet ممکن است سبب سوء هاضمه، اختلال عملکرد روده ای، بیقراری عمومی، خواب آلودگی بهنگام روز، اختلال خواب در شب و کاهش کارائی جسمی و

ذهنی گردد. این تاثیرات اغلب با خستگی ناشی از سفر همراه هستند. با سازگار شدن بدن با مناطق جغرافیایی جدید، علائم lag Jet بتدریج رفع می شوند.

علائم lag Jet قابل پیشگیری نیستند ولی راههایی برای کاهش تاثیرات آن وجود دارد (به قسمت زیر مراجعه شود).

مسافرینی که داروها (مثلا انسولین، قرص های خوراکی جلوگیری از بارداری) را طبق یک جدول زمانی دقیق مصرف می کنند باید قبل از مسافرت با پزشک خود مشورت کرده و توصیه های لازم را دریافت کنند.

### اقدامات عمومی برای کاهش تاثیرات lag Jet

- قبل از خروج و در طی پروازهای طولانی و متوسط، از هر فرصتی برای استراحت استفاده کنید. حتی چرت های کوتاه مدت مفید خواهند بود. خواب های کوتاه مدت (کمتر از ۴۰ دقیقه) میتوانند کمک کننده باشند.

- مصرف غذاهای سبک و محدودیت در مصرف الکل توصیه می شود. الکل دفع اوره را افزایش می دهد و با افزایش نیاز به ادرار کردن، خواب را بهم می زند. الکل ضمن سرعت بخشیدن به شروع خواب، کیفیت خواب را مخدوش کرده و استمرار آنرا کاهش می دهد. اثرات ثانویه مصرف زیاده از حد الکل (حالت خماری) می تواند تاثیرات lag Jet و خستگی ناشی از سفر را افزایش دهد. در نتیجه قبل یا در طی پرواز، الکل باید در صورت استفاده، بطور متعادل مصرف شود. مصرف کافئین باید تا میزان نرمال محدود شود و برای یک دوره خواب ۶-۴ ساعتی باید از کافئین اجتناب نمود. در صورت مصرف قهوه در طول روز مصرف مقادیر کمتر هر دوساعت یا نظائر آن به مصرف یک فنجان بزرگ ارجحیت دارد.

- بعد از ورود در کشور مقصد سعی کنید در هر ۲۴ ساعت به میزان طبیعی بخوابید. حداقل ۴ ساعت خواب در طول شب (خواب عمیق) برای سازگاری ساعت درونی بدن با منطقه جغرافیایی جدید لازم است. در صورت امکان برای رفع خواب آلودگی در طی روز زمان کلی خواب را با چرت های روزانه جبران کنید. هنگام

آمادگی برای خواب، شرایط صحیحی را فراهم کنید. بهنگام چرت زدن در طی روز از گوش بند و چشم بند استفاده نمائید. ورزش منظم در طی روز به بهبود خواب شبانه کمک می کند ولی از ورزش های شدید ۲ ساعت قبل از خواب پرهیزید.

- سیکل روشنایی و تاریکی یکی از مهمترین فاکتورها در تنظیم ساعت درونی بدن است. قرار گرفتن به موقع، در معرض روشنایی روزانه در کشور مقصد به سازش با زمان کمک خواهد کرد. در صورت پرواز به سمت غرب، تداوم مواجهه با روشنایی روز شب هنگام اتفاق افتاده و استفاده از چشم بند یا عینک دودی ممکن است کمک کننده باشد. در صورت پرواز به شرق، مواجهه با روشنایی در صبح، و پرهیز از آن در عصر توصیه می شود.

- قرص های خواب کوتاه اثر می توانند مفید باشند. این قرص ها باید فقط طبق دستور پزشک مصرف شوند و از آنجا که این قرص ها بی حرکتی و در نتیجه خطر ابتلا به DVT را افزایش میدهند در طی پرواز نباید از آنها استفاده نمود.

- در برخی کشورها ملاتونین در دسترس است. این دارو معمولاً بعنوان مکمل غذایی فروخته می شود و در نتیجه مانند سایر داروها بصورت سختگیرانه کنترل نمی شود (برای مثال ملاتونین بعنوان دارو در ایالات متحده امریکا تأیید نشده ولی بعنوان مکمل غذایی بفروش می رسد). زمان مصرف و دوز موثر ملاتونین کاملاً ارزیابی نشده و اثرات جانبی آن بخصوص در استفاده طولانی مدت ناشناخته هستند. در ضمن روش های تولید آن، استاندارد شده نیستند: ممکن است دوز موجود در هر قرص بسیار متغیر بوده و برخی از ترکیبات مضر در آنها وجود داشته باشد. به همین دلایل مصرف ملاتونین توصیه نمی شود.

- برای مسافرت های کوتاه مدت ۲ تا ۳ روزه نیازی به انطباق با ساعت محلی وجود ندارد. چون ساعت درونی بدن فرصتی برای تطابق با ساعت ناحیه جدید نداشته و تطابق مجدد با ساعت مبدا بعد از پرواز برگشت ممکن است با تاخیر انجام گیرد. در صورت تردید با پزشک خود مشورت کنید.

- افراد در مقابل تغییرات زمان جغرافیایی واکنش های متفاوت نشان می دهند.



مسافرینی که مکرراً پرواز می کنند باید بدانند که بدنشان چگونه به تغییرات پاسخ می دهد و چگونه عادات خود را سازش می دهند. مشورت با پزشک می تواند در برنامه ریزی موثر کمک کننده باشد.

## ۲.۱.۹ جنبه های روانشناسی

استرس، ترس از پرواز و سایر جنبه های روانشناسی مسافرت هوایی در فصل ۱۰ ذکر شده است.

### ۲.۱.۱۰ مسافران با شرایط طبی خاص یا نیازهای ویژه

خطوط هوایی اختیار دارند از قبول مسافرینی که ممکن است در طی پرواز بد حال شوند، یا پرواز عواقب جدی برای آنان داشته باشد، خودداری کنند. در صورت پی بردن به شواهدی مبنی بر ابتلای مسافران به بیماری یا وضعیت خاص فیزیکی یا روانی آنان (به شرح زیر)، به اخذ گواهی از دپارتمان پزشکی یا مشاور مربوطه خودشان نیاز دارند :

- ممکن است آسیب بالقوه به سلامت هواپیما برساند.
- راحتی و آسایش سایر مسافران و/ یا خدمه هواپیما را تحت تاثیر قرار دهد.
- به مراقبت و / یا تجهیزات خاصی در طی پرواز نیاز داشته باشد.
- شرایطی داشته باشد که ممکن است در اثر پرواز بدتر شود.

اگر قبل از پرواز خدمه کابین هواپیما به بیماری مسافری مشکوک باشند، به خلبان هواپیما اطلاع داده خواهد شد و در مورد اینکه آیا مسافر می تواند پرواز کند یا نه، نیاز به توجهات پزشکی دارد، یا خطری برای سایر مسافران یا خدمه هواپیما یا سلامتی هواپیما دارد تصمیم گیری خواهد شد.

اگرچه این فصل برخی راهنمائی های عمومی در مورد شرایطی که ممکن است به گواهی پزشکی در حالت پیشرفته نیاز داشته باشد را ارائه می دهد، خط مشی های

خطوط هوایی متفاوت بوده و باید تجهیزات در زمان رزرو پرواز یا قبل از آن بررسی کردند. غالبا بهترین محل برای یافتن اطلاعات، وب سایت خطوط هوایی می باشد.

### شیرخواران

یک کودک سالم می تواند ۴۸ ساعت بعد از تولد پرواز کند ولی ترجیحا در صورت امکان بهتر است تا هفت روزگی صبر کرد. تا زمان تکامل و تثبیت ارگانهای یک شیرخوار نارس تا حد مناسب، همواره بایستی قبل از سفر هوایی یک گواهی پزشکی اخذ گردد. تغییرات در فشار هوای داخل کابین ممکن است شیرخوار را ناراحت کند و غذا دادن یا دادن یک پستانک جهت تحریک بلع کمک کننده خواهد بود.

### زنان باردار

در حالت عادی زنان باردار می توانند بصورت هوایی مسافرت کنند، ولی بیشتر خطوط هوایی مسافرت را در اواخر بارداری محدود می کنند. راهنمایی های تیپیک لازم برای زنانی با بارداری بدون عارضه عبارتند از:

- اغلب بعد از هفته ۲۸ حاملگی زن باردار باید یک گواهی از پزشک یا ماما به عنوان تائیدیه زمان مورد انتظار زایمان و نیز نرمال بودن حاملگی به همراه داشته باشد.
- برای حاملگی های تک قلو، تا اواخر هفته ۳۶ اجازه پرواز داده می شود.
- برای حاملگی های چند قلوئی تا اواخر هفته ۳۲ اجازه پرواز داده می شود.
- هر موردی از حاملگی های عارضه دار نیاز به گواهی پزشکی دارد.

### وجود بیماری قلبی

اکثر افراد با شرایط طبی قادرند بارعایت احتیاط های لازم مثلا نیاز به استفاده از اکسیژن اضافی بصورت ایمن مسافرت هوایی کنند.

افرادی که مشکلات سلامتی زمینه ای مانند سرطان، بیماری قلبی یا ریوی،

کم‌خونی و دیابت دارند، آنهایی که تحت درمان یا مصرف دارو هستند، افرادی که اخیراً جراحی شده یا در بیمارستان هستند، کسانی که بهر دلیلی از سلامت خود در رابطه با مسافرت نگران هستند باید قبل از تصمیم‌گیری در مورد مسافرت هوایی با پزشک مشورت کنند.

داروهایی که ممکن است در طی سفر یا بلافاصله بعد از رسیدن به مقصد نیاز باشند باید در کیف‌های دستی حمل شوند. همچنین توصیه می‌شود که یک کپی از نسخه تجویزی به‌همراه مسافر باشد تا در صورت مفقود شدن داروها یا نیاز به داروهای اضافی یا برای کنترل امنیتی جهت اثبات نیاز به دارو بتوان از آن استفاده کرد.

### مسافران کثیرالسفر دارای شرایط خاص طبی

مسافری که بطور مکرر سفر می‌کند و مشکل سلامتی دائم و ثابتی دارد می‌تواند یک کارت پزشکی مربوط به مسافرت مکرر را از اداره پزشکی خطوط هوایی دریافت کند. این کارت تحت شرایط ویژه بعنوان گواهی پزشکی و برای شناسایی وضعیت پزشکی شخص، مورد قبول می‌باشد.

### جراحی دندانی / دهانی

کارهای دندانی اخیراً انجام شده مانند پر کردن دندان ممنوعیتی برای پرواز ایجاد نمی‌کنند. هرچند عصب کشی ناتمام و دندانهای دچار آبسه مواردی هستند که باید مورد احتیاط باشند و توصیه می‌شود افراد در رابطه با برنامه سفر خود با یک جراح یا متخصص دندانی که بیشترین آگاهی را از شرایطشان دارد مشورت کنند.

### موضوعات امنیتی

بررسی‌های امنیتی می‌تواند باعث نگرانی مسافرانی شود که در بدنشان وسیله‌های فلزی مانند مفاصل مصنوعی، پیس میکر یا دفیبریلاتورهای درونی اتوماتیک دارند. برخی از پیس میکرها ممکن است تحت تاثیر تجهیزات مدرن غربالگری امنیتی

قرار گیرند و در نتیجه مسافرینی که پیس میکر دارند باید نامه ای از پزشک خود به همراه داشته باشند.

## سیگاری ها

امروزه تقریباً تمام خطوط هوایی سیگار کشیدن در هواپیما را ممنوع کرده اند. ممکن است این امر برای برخی از سیگاری ها بخصوص در طی پروازهای طولانی مدت استرسزا باشد و باید این موضوع را قبل از مسافرت خود با پزشک مطرح کنند. بسته های جایگزین نیکوتین یا آدامسهای نیکوتین دار ممکن است در طی پرواز کمک کننده باشند و می توان از سایر تکنیک ها یا داروها نیز استفاده نمود.

## مسافران دچار ناتوانی جسمی

یک شخص معلول فیزیکی اغلب از سفر منع نمی شود. مسافری که در طی پرواز قادر به رفع نیازهای خود (از جمله دستشویی، انتقال از روی صندلی به ویلچیر و بالعکس) نمی باشد باید جهت برآورد کردن نیازهایش یک نفر همراه داشته باشد. بطور کلی خدمه هواپیما اجازه کمک به چنین افرادی را ندارند و مسافر با ناتوانی جسمی که نیاز به کمک داشته ولی همراه مناسبی نداشته باشند ممکن است اجازه مسافرت نداشته باشد.

به مسافرینی که از ویلچیر استفاده می کنند توصیه می شود جهت اجتناب از استفاده از توالت در طی پرواز، قبل یا در طی سفر میزان محدودی مایعات بنوشند چرا که در غیر اینصورت به سلامت کلی شان آسیب می رسد.

خطوط هوایی دارای قوانینی در مورد شرایط پرواز برای مسافرین با ناتوانی جسمی می باشد. مسافرین ناتوان باید برای دریافت راهنمایی های لازم با خطوط هوایی تماس بگیرند. وب سایت خطوط هوایی اطلاعات مفیدی را ارائه می دهد.

## ۲.۱.۱۱ انتقال بیماری های واگیردار در هواپیماها

تحقیقات نشان داده است که خطر انتقال بیماری در هواپیما خیلی کم است. کیفیت هوای داخل هواپیما با دقت کنترل می شود. میزان تهویه هوا بگونه ای است که کل هوای آن هر ساعت ۲۰ تا ۳۰ مرتبه عوض می شود. اکثر هواپیماهای مدرن دارای سیستم های گردش مجدد هستند که تا ۵۰ درصد هوای داخل هواپیما را بازیافت می کند. هوای بازیافت شده اغلب از فیلترهای HEPA

(high-efficiency particulate air) می گذرد، این فیلترها از انواعی هستند که در اطاق های عمل بیمارستان و واحدهای مراقبت ویژه (ICU) که ذرات، باکتریها، قارچ ها و ویروسها را به دام می اندازند بکار می روند.

انتقال عفونت ممکن است بین بیمارانی که در یک قسمت هواپیما نشسته اند و در اثر سرفه، عطسه یا تماس با فرد آلوده (تماس مستقیم یا تماس با بخش های مختلف کابین هواپیما و مبلمان که سایر مسافران لمس میکنند) رخ دهد. این شرایط فرقی با کنار هم بودن افراد در قطار یا اتوبوس یا سالن تئاتر ندارد. در صورت وجود نقص در عملکرد سیستم تهویه هوا در هواپیما، شرایط شدیداً مسری مانند آنفلوآنزا با احتمال بیشتر به افراد دیگر سرایت می کند. قبل از شروع کار موتورها وقتی که هواپیما بر روی زمین است از یک واحد نیروی کمکی برای تهویه هوا استفاده می شود ولی گهگاه این دستگاه بدلائل محیطی (ایجاد نویز) یا فنی کار نمی کند. در چنین مواردی که با تاخیر طولانی مدت همراه باشد ممکن است مسافرین موقتاً پیاده شوند.

انتقال سل (TB) در هواپیمای تجاری در پروازهای با مسافت طولانی در دهه های ۱۹۸۰ گزارش شده است ولی هیچ موردی از بیماری سل فعال که متعاقب مسافرت با هواپیما باشد شناسایی نشده است. با این وجود، بدلیل افزایش سفرهای هوایی و احتمال وجود بیماران سلی با مقاومت چند دارویی و مقاومت دارویی گسترده، باید جهت اجتناب از گسترش عفونت در طی مسافرت هوایی، مراقبت ها تداوم یابند. اطلاعات بیشتر در مورد سل و مسافرت هوایی در "سل و مسافرت هوایی: راهنمای پیشگیری و کنترل" از انتشارات سازمان جهانی بهداشت چاپ ۲۰۰۸ قابل دستیابی

میباشد.

در طی طغیان سندرم حاد شدید تنفسی (سارس) در سال ۲۰۰۳ ریسک انتقال سارس در هواپیما خیلی پایین بود.

برای کاهش خطر انتقال آلودگی ها باید مسافرانی که حالشان خوب نیست، بخصوص اگر تب داشته باشند مسافرت خود را تا بهبودی کامل به تعویق اندازند. مسافران مبتلا به بیماری مسری فعال شناخته شده نباید بصورت هوایی مسافرت کنند. خطوط هوایی از سوار کردن مسافرینی که به بیماری های مسری آلوده هستند خودداری می کنند.

## ۲.۱.۱۲ عاری سازی هواپیما از حشرات

بسیاری از کشورها هواپیماهای رسیده از کشورهایی را که در آنها بیماری هایی مانند مالاریا و تب زرد توسط حشرات انتقال می یابند، را از حشرات عاری می سازند. مواردی وجود دارد که نشان می دهد مالاریا افرادی را که در کشورهایی که مالاریا وجود ندارد، ولی در مجاورت فرودگاه کار یا زندگی می کنند تحت تاثیر قرار داده است و تصور می شود که علت آن فرار پشه های حامل مالاریا از طریق هواپیما باشد. برخی کشورها مانند استرالیا و نیوزیلند، برای جلوگیری از بروز غیر عمدی گونه هایی از حشرات که ممکن است به کشاورزی آسیب رساند، کشور را حشره زدایی کرده اند. حشره زدایی یک اقدام بهداشتی همگانی است که بر اساس مقررات بهداشتی بین المللی اعمال می شود (ضمیمه ۲ را ببینید). برای حشره زدایی در درون هواپیما از حشره کش های اختصاصی سازمان جهانی بهداشت استفاده می شود. روشهای مختلفی که امروزه استفاده می شوند بشرح زیر می باشند:

- استفاده از اسپری های حشره کش سریع العمل در داخل هواپیما بلافاصله قبل از صعود در حالیکه مسافرین سوار شده اند.

- استفاده از حشره کش ابقایی در داخل هواپیما بر روی زمین قبل از سوار شدن مسافرین به اضافه اسپری حشره کش سریع عمل کننده در حالت پرواز کمی

قبل از فرود هواپیما.

- استفاده منظم از حشره کش ابقایی بر روی تمامی سطوح داخلی هواپیما بجز نواحی مربوط به تهیه غذا.

مسافرین گاهی از اینکه در سفر هوایی در معرض اسپری حشره کش قرار گیرند نگران هستند و برخی از آنها گزارش کرده اند که پس از اعمال حشره کش در داخل هواپیما احساس ناراحتی کرده اند. ولی سازمان جهانی بهداشت هیچ یافته ای مبنی بر مضر بودن اسپری حشره کش به سلامت انسان نیافته است البته چنانچه بصورت توصیه شده استفاده گردد.

### ۲.۱.۱۳ کمک های پزشکی در هواپیما

خطوط هوایی باید حداقلی از تجهیزات پزشکی را در هواپیما تامین کنند و تمامی خدمه را در رابطه با کمک های اولیه آموزش دهند. بر اساس قوانین، تجهیزاتی که خطوط هوایی حمل می کنند متفاوت است. تجهیزاتی که در یک پرواز مخصوص بین المللی وجود دارد عبارتند از:

- یک یا چند جعبه کمک های اولیه، برای استفاده خدمه هواپیما
- یک جعبه دارویی برای استفاده پزشک یا شخص متخصص، برای درمان موارد اورژانسی در حال پرواز
- یک دفیبریلاتور اتوماتیک اکسترنال (AED) جهت استفاده خدمه در صورت ایست قلبی نیز در خطوط هوایی متعددی وجود دارد.
- خدمه در مورد استفاده از تجهیزات کمک های اولیه و انجام کمک های اولیه و روش احیاء آموزش می بینند. آنها اغلب جهت تشخیص محدوده ای از وضعیت های پزشکی که ممکن است باعث حالت های اورژانسی در هواپیما شوند نیز آموزش می بینند و می آموزند چگونه بطور مناسب آنها را مدیریت کنند.
- در ضمن بیشتر خطوط هوایی امکاناتی در اختیار خدمه قرار می دهند که بتوانند

برای گرفتن راهنمایی های لازم از یک متخصص پزشکی در رابطه با چگونگی مدیریت اورژانس های پزشکی در حال پرواز، با یک مرکز زمینی تماس بگیرید.

## ۲.۱.۱۴ موارد منع سفر هوایی

سفر هوایی در موارد زیر معمولاً ممنوع می باشد:

- نوزادان کوچکتر از ۴۸ ساعت
  - زنان پس از هفته ۳۶ بارداری (برای حاملگی های چند قلویی هفته ۳۲)
  - افرادی که مبتلا به بیماری های زیر هستند:
    - آنژین صدری یا درد سینه در هنگام استراحت
    - هر گونه بیماری واگیردار فعال
    - بیماری decompression بعد از غواصی
    - افزایش فشار داخل جمجمه ناشی از خونریزی، تروما یا عفونت
    - عفونتهای سینوس ها یا گوش و بینی، بخصوص اگر شیپور استاش بسته باشد.
    - سکنه و انفارکتوس اخیر میوکارد (دوره زمانی بستگی به شدت بیماری و طول مدت مسافرت دارد)
    - جراحی اخیر یا آسیب جاهایی که ممکن است گاز یا هوا وجود داشته باشد.
    - بخصوص ترومای شکمی و جراحی دستگاه گوارش، آسیب های چشمی و سر و صورت، عمل جراحی مغز، و اعمال جراحی در رابطه با سوراخ شدگی کره چشم
    - بیماری های مزمن تنفسی شدید، تنگی نفس در حین استراحت یا پنوموتوراکس برطرف نشده
    - بیماری سلول داسی شکل
    - اختلالات سایکوتیک، بجز مواردی که بطور کامل کنترل شده است.
- لیست فوق جامع نبوده و جهت تشخیص مناسب بودن برای مسافرت باید مورد به



مورد تصمیم گرفته شود.

## ۲.۲ مسافرت از طریق دریا

این بخش با همکاری جامعه بین المللی طب مسافرت تهیه شده است.

صنعت کشتیرانی (کشتی های دریایی و رودخانه ای) در دهه های اخیر بطور قابل ملاحظه ای توسعه یافته است. در سال ۲۰۰۸ تعداد ۱۳ میلیون مسافر در سراسر جهان، هفت درصد بیشتر از سال ماقبل، بصورت دریایی مسافرت کردند. خط سیر سفر دریایی شامل کلیه قاره ها از جمله مناطقی است که بصورت زمینی یا هوایی قابل دسترسی نیستند. یک گشت آبی بطور متوسط حدود ۷ روز طول می کشد ولی سفر دریایی می تواند از ۷ ساعت تا ۷ ماه به طول انجامد (مثلا سفر دور جهان). یک کشتی مخصوص مسافرت بیش از سه هزار مسافر حمل می کند و یک هزار نفر خدمه دارد. مقررات بهداشت بین المللی (۲۰۰۵) تجهیزات بهداشتی لازم برای عملکرد کشتی را تعیین کرده است. استانداردهای جهانی در رابطه با سیستم فاضلاب اسکله و کشتی و مراقبت بیماری ها و نیز پاسخ به بیماری های عفونی وجود دارند. در خصوص مقررات ایمنی آب و غذا، کنترل ناقلین و جوندگان و دفع فاضلاب دستورالعمل وجود دارد. بر اساس بند ۸ کنوانسیون سازمان بین المللی کار (شماره ۱۶۴) "درباره مراقبت پزشکی و حفاظت بهداشتی دریانوردان" (۱۹۸۷) کشتی هایی با بیش از ۱۰۰ خدمه در سفرهای دریایی که سه روز یا بیشتر طول می کشد باید مراقبت پزشکی خدمه را تامین کنند. این قوانین در مورد لنج های مسافربری و کشتی های مسافربری که سفرشان کمتر از سه روز طول می کشد حتی اگر تعداد خدمه آنها بیش از ۱۰۰۰ نفر باشد اعمال نمی شود. لنج های مسافربر غالبا اطاق اورژانس ندارند ولی افسر کشتی یا پرستار جهت تامین خدمات امداد پزشکی در نظر گرفته شده است. محتویات جعبه پزشکی کشتی باید با توصیه های بین المللی و قوانین ملی کشتی های تجاری که روی اقیانوس حرکت می کنند مطابقت داشته باشد ولی نیاز خاصی برای داروهای اضافی برای کشتی های مسافربری وجود ندارد. متوسط سن مسافری دریایی ۴۵-۵۰

سال می باشد. شهروندان مسن تر نیز یک سوم مسافرین را تشکیل می دهند. سفرهای دریایی طولانی مدت اغلب برای مسافرین مسن تر، که مشکلات پزشکی مزمن مانند بیماری قلبی و ریوی دارند و ممکن است در طی سفر بدتر شوند، جذابیت بیشتری دارد. بیش از نیمی از معاینات اورژانسی مسافران سفرهای دریایی را افراد بالای ۶۵ سال تشکیل می دهند و شایعترین مشکلات بهداشتی عبارت از عفونت مجاری تنفسی، آسیب ها، بیماری حرکت و اختلالات گوارشی می باشند. برای دوری طولانی مدت از خانه بخصوص روزهایی که در دریا سپری می شود، ضروریست که مسافرین داروها و لوازم پزشکی به همراه داشته باشند. داروهای تجویز شده باید در ظروف یا بسته بندی های اصلی به همراه مجوز پزشکی حمل شوند که گواهی بر نیاز مسافر به داروها می باشد. مسافرین سفر دریایی که بیماری های مزمن دارند و به امکانات جامع تری نسبت به آنچه در کشتی در دسترس است نیاز دارند یا کسانی که نیاز به درمان های پزشکی خاص دارند باید با مراقب بهداشتی خود قبل از رزرو بلیط مشورت کنند. لازم به یادآوری است که تسهیلات بهداشتی کشتی در حد یک درمانگاه کوچک است و نه یک بیمارستان. اگرچه اکثر حالات طبی که در داخل کشتی اتفاق می افتند را میتوان مشابه با یک مرکز مراقبت طبی سیار درمان کرد، ولی مشکلات پیچیده بیماران جهت درمان به پرسنل کارآموده و تجهیزات بیمارستان زمینی، بعد از تثبیت اولیه در کشتی نیاز دارند. دانش انواع و کیفیت تسهیلات پزشکی در طول خط سیر برای تعیین اینکه آیا مسافر یا خدمه می توانند برای دریافت مراقبتهای اضافی به ساحل فرستاده شوند یا نیاز به اعزام از طریق هوایی به بندر مبدأ دارند از اهمیت به سزایی برخوردار است. در اکثر کشتی ها محلی برای مطب دندانپزشکی اختصاص نیافته است ولی در بعضی کشتی ها دندانپزشک مقیم حضور دارد.

حرکت سریع کشتی های دریایی از یک بندر به بندر دیگر، به علت تفاوت های وسیع در استانداردهای سیستم فاضلاب و خطرات مواجهه با بیماری های عفونی، اغلب با سوار شدن مسافرین و خدمه ها به کشتی به بروز بیماری های واگیردار منجر می شود. در جاهای شلوغ و پر تراکم کشتی، بیماری ممکن است بیشتر به خدمه یا مسافرین دیگر منتشر شود، بیماری ها همچنین ممکن است به کشورهایی که مسافرین و

خدمه در آن پیاده می شوند انتشار یابد. بیش از ۱۰۰ طغیان بیماری مربوط به کشتی در طی ۳۰ سال گذشته اتفاق افتاده است. این میزان احتمالاً بدلیل عدم گزارش بیشتر طغیان ها و عدم تشخیص بعضی از آنها کمتر از حد واقعی نیز میباشد. طغیان سرخک، سرخجه، آبله مرغان، مننژیت مننگوکوکوی، هپاتیت A، لژیونلوز و بیماری های تنفسی و گوارشی در میان مسافری کشتی گزارش شده اند. چنین طغیان هایی بدلیل عواقب جدی بهداشتی و هزینه های بالا برای صنعت کشتیرانی، نگران کننده هستند. در سالهای اخیر، طغیان های آنفلوآنزا و نوروویروس ها چالش های عمده بهداشتی برای صنعت دریایی بوده اند.

## ۲.۲.۱ بیماری های واگیردار

### بیماری گوارشی

بیشترین طغیان بیماری های گوارشی مرتبط با سفر دریایی به غذا و آب مصرفی در کشتی مربوط می شود. عواملی که در طغیان این بیماری ها شرکت دارند عبارتند از مخزن آلوده آب، عفونت زدائی ناکافی آب، آب آشامیدنی آلوده شده توسط فاضلاب در کشتی، ساخت و طراحی ضعیف تانکرهای انبار آب آشامیدنی، نقائص در تهیه و پخت غذا و استفاده از آب دریا در آشپزخانه کشتی.

نوروویروس شایع ترین پاتوژن در طغیان بیماری هاست. علائم اغلب با حمله ناگهانی استفراغ و یا اسهال شروع می شوند. ممکن است تب، ناراحتی و کرامپ های شکمی وجود داشته باشد. ویروس می تواند در غذا یا آب یا از شخصی به شخص دیگر منتشر شود. این ویروس بسیار عفونت زا بوده و در یک طغیان در کشتی بیش از ۸۰ درصد از مسافران آلوده شده بودند. جهت پیشگیری یا کاهش طغیان گاستروآنتریت ناشی از نوروویروس، کشتی ها اقدامات بهداشتی در خصوص غذا و آب و ضد عفونی سطوح را افزایش داده اند. برای کمک به کنترل این طغیان ها، خیلی از کشتی ها ظروف محتوی ژل دست را در محل های تردد مسافران و خدمه ها در اختیار آنان قرار میدهند.

برخی از شرکتهای سفر دریایی درخواست کردند کسانی که بر اساس تشخیص مرکز پزشکی کشتی، بهنگام سوار شدن به کشتی علائم گوارشی دارند دست کم تا ۲۴ ساعت بعد از آخرین علائمشان ایزوله بمانند و همچنین برخی کشتی ها تماس های بدون علامت را بمدت ۲۴ ساعت ایزوله می کنند.

### آنفلوآنزا و سایر عفونت های مجرای تنفسی

عفونت های مجرای تنفسی در میان مسافران دریایی مکررا رخ می دهد. مسافران از نواحی از جهان که ویروس آنفلوآنزا در آن دارای چرخه فصلی میباشد، ممکن است باعث گسترش این ویروس به مناطقی از جهان که آنفلوآنزا در آن دارای چرخه فصلی نیست بشود. خدمه کشتی که به مسافران خدمات ارائه می دهند ممکن است بعنوان مخزن برای عفونت آنفلوآنزا باشند و بیماری را در سفرهای بعدی به مسافران انتقال دهند.

### لژیونلوز

بیماری لژیونلوز (بیماری لژیونرها) یک شکل بالقوه کشنده پنومونی است که برای اولین بار در سال ۱۹۷۶ تشخیص داده شد. این بیماری معمولا با استشمام عمیق باکتری لژیونلا به داخل ریه ها منتقل می شود. گونه های لژیونلا ممکن است در قطره های کوچک آب (آئروسول) یا هسته های کوچک (ذرات باقیمانده از آب تبخیر شده) یافت شوند.

بیش از ۵۰ مورد از ۲۰۰ مورد بیماری لژیونلوز در طی سه دهه گذشته، مربوط به سفرهای دریایی بوده اند. برای مثال یک طغیان لژیونلوز در سال ۱۹۹۴ در کشتی رخ داد و ۵۰ مسافر را در ۹ گروه جداگانه تحت تاثیر قرار داد و یک کشته بر جای گذاشت. این بیماری با یک گرداب آب معدنی در کشتی مرتبط بود. سایر منابع تامین کننده های آب شرب و مواجهه دربندر میباشد.

پیشگیری و کنترل، به ضد عفونی کردن مناسب، فیلتراسیون و نگهداری مخزن آب،

اجتناب از لوله‌های بن بست بستگی دارد و جهت کاهش خطر بیماری لژیونلوز در کشتی، چشمه‌های آب باید بطور منظم تمیز و ضدعفونی شوند.

### سایر بیماری‌های واگیر دار

طغیان‌های ناشی از سرخجه و آبله مرغان اتفاق افتاده اند. اهمیت تاکید در این است که مسافران از به روز بودن واکسیناسیون جاری اطمینان داشته باشند، شرکت‌های بزرگ دریایی از خدمه‌های خود درخواست مینمایند تا برعلیه آبله مرغان و سرخجه واکسینه شوند.

### ۲.۲.۲ بیماری‌های غیر واگیر دار

ممکن است بیماری‌های مزمن موجود مسافران دریایی بخصوص مسافرین مسن‌تر- بدلیل تغییرات هوا و دما، تغییر رژیم غذایی و فعالیتهای فیزیکی و بطور کلی سطوح افزایش یافته استرس در مقایسه با زندگی در خانه، بدتر شود. حوادث قلبی عروقی شایعترین علت مرگ و میر در سفرهای دریایی است. بیماری حرکت (sickness Motion) ممکن است بخصوص در کشتی‌های کوچکتر رخ دهد. آسیب‌ها و اورژانس‌های دندانانی نیز به کرات گزارش میشوند.

### ۲.۲.۳ احتیاط‌ها

بدلیل تعداد زیاد سفرهای دریایی با کشتی، تنوع مقصدها و محدودیت داده‌های قابل دسترسی، تعیین خطر بیماری‌های واگیردار و غیرواگیردار در میان مسافرین دریایی و خدمه کشتی مشکل است. بطور کلی مسافرین کشتی باید:

- جهت دریافت راهنمایی‌های پیشگیری و ایمن سازی بخصوص در موارد زیر، قبل از سوار شدن به کشتی با مراقب بهداشتی خود، مشاوره نمایند:
- شرایط سلامتی فرد، طول مدت سفر، کشورهای مورد بازدید و فعالیت‌های

### احتمالی ساحلی

- توصیه های کلی شرایط طبی و واکسیناسیون متناسب با سن ؛
- واکسیناسیون بر علیه آنفلوآنزا بدون توجه به فصل (در صورت دسترسی)،  
بخصوص برای افراد متعلق به گروه هایی که واکسیناسیون سالانه در مقابل  
آنفلوآنزا معمولا توصیه میشود (فصل ۶)؛ تامین نیاز دارویی تجویز شده برای  
درمان آنفلوآنزا و درمان یا پروفیلاکسی سایر حالات ذکر شده؛
- ایمن سازی و پیروی از سایر توصیه های بهداشتی نظیر مالاریا که در برنامه سفر  
به هر کشور وجود دارد؛
- درمان دارویی بیماری حرکت بخصوص برای افراد مستعد به این اختلال؛
- معاینه دندانپزشکی برای اطمینان از بهداشت خوب دهان و اطمینان از عدم  
وجود مشکل فعال دهانی
- خرید یک بیمه ویژه بهداشتی برای کل مسافرت، به اضافه بیمه با پوشش طبی  
و یا ترخیص بیمارستانی در صورت نیاز
- در صورت ابتلا به بیماری حاد علامت دار از سوار شدن به کشتی خودداری کنند.
- به همراه داشتن کلیه داروهای تجویز شده در ظروف و جعبه های اصلی همراه با  
نسخه های پزشک
- شستن مکرر دست ها با آب و صابون یا با استفاده از ضد عفونی کننده الکلی
- اجتناب از خود درمانی در مواقع ابتلا به اسهال یا تب بالا در حین مسافرت و  
گزارش فوری مراتب به خدمات بهداشتی کشتی

## Further reading

### Travel by air

General information related to air travel may be found on the web site of the International Civil Aviation Organization(<http://www.icao.int>)

Medical Guidelines Task Force. Medical guidelines for airline travel, 2nd ed. Alexandria, VA, Aerospace Medical Association, 2003 (available at [www.asma.org/pdf/publications/medguid.pdf](http://www.asma.org/pdf/publications/medguid.pdf).)

Mendis S, Yach D, Alwan AI. Air travel and venous thromboembolism. Bulletin of the World Health Organization, 2002, 80(50):403-406.

Summary of SARS and air travel. Geneva, World Health Organization, 23 May 2003 (available at [www.who.int/csr/sars/travel/airtravel/en/](http://www.who.int/csr/sars/travel/airtravel/en/))

The impact of flying on passenger health :a guide for healthcare professionals, London, British

Medical Association, Board of Science and Education, 2004 (available at [www.bma.org.uk/health\\_promotion\\_ethics/transport/Flying.jsp](http://www.bma.org.uk/health_promotion_ethics/transport/Flying.jsp))

Tourism highlights: 2006 edition. Madrid, World Tourism Organization, 2006 (available at [www.unwto.org/facts/menu.html](http://www.unwto.org/facts/menu.html).)

Tuberculosis and air travel :guidelines for prevention and control, 3rd ed. Geneva, World Health Organization, 2008 (WHO/HTM/TB/2008.399)(available at [www.who.int/tb/publications/2008/WHO\\_HTM\\_TB\\_2008.399\\_eng.pdf](http://www.who.int/tb/publications/2008/WHO_HTM_TB_2008.399_eng.pdf).)

WHO Research into global hazards of travel (WRIGHT) project :final report of phase I. Geneva, World Health Organization, 2007 (available at [www.who.int/cardiovascular\\_diseases/wright\\_project/phase1\\_report/en/index.html](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/wright_project/phase1_report/en/index.html))

### Travel by sea

General information related to travel by seas may be found at the following web sites: American College of Emergency Physicians: [www.acep.org/ACEPmembership.aspx?id=24928](http://www.acep.org/ACEPmembership.aspx?id=24928)

International Council of Cruise Lines: [www.cruising.org/index2.cfm](http://www.cruising.org/index2.cfm)

International Maritime Health Association: [www.imha.net](http://www.imha.net)

Miller JM et al .Cruise ships:high-risk passengers and the global spread of new influenza viruses .Clinical Infectious Diseases, 2000, 31:433-438 .

Nikolic N et al .Acute gastroenteritis at sea and outbreaks associated with cruises.In:Ericsson CD ,DuPont HL ,Steffen R ,eds .Traveller's diarrhea. Hamilton ,BC Decker Inc, 2008:136–143.

Sherman CR .Motion sickness:review of causes and preventive strategies .Journal of Travel Medicine, 2002,9:251-256.

Ship sanitation and health .Geneva ,World Health organization ,February 2002(available at :[www.who.int/mediacentre/factsheets/fs269/en](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs269/en)).

Smith A .Cruise ship medicine .In :Dawood R ,ed .Travellers 'health .Oxford ,Oxford University Press,2002:277-289.

WHO International medical guide for ships :including the ship's medicine, chest, 3rd ed .Geneva ,World Health Organization,2007



## فصل ۳

### خطرات محیطی تهدید کننده سلامت

مسافرین اغلب تغییرات ناگهانی و مهیجی را در شرایط محیطی تجربه می کنند که ممکن است تاثیرات زیان آوری بر روی سلامتی آنها داشته باشند. مسافرت ممکن است با تغییرات عمده ای در ارتفاع، دما و رطوبت و مواجهه با میکروبها، حیوانات و حشرات همراه باشد. می توان با برخی اقدامات احتیاطی ساده، اثر منفی این تغییرات ناگهانی در محیط را به حداقل رساند.

#### ۳.۱ ارتفاع

فشار هوا با افزایش ارتفاع کاهش یافته و باعث کم شدن فشار جزئی اکسیژن شده و در نتیجه منجر به هیپوکسی می گردد. برای مثال فشار جزئی اکسیژن در Vail کلرادو (ارتفاع ۲۵۰۰ متری) ۲۶ درصد کمتر از سطح دریا است، این فشار در لاپاز (استان Plurinational) بولیوی (۴۰۰۰ متر)، ۴۱ درصد کمتر از سطح دریاست. این حالت باعث وارد شدن فشار قابل توجهی به بدن می شود که بدن جهت عادت کردن به آن دست کم به چند روز زمان نیاز دارد، میزان تطابق ممکن است در شرایط خاص طبی بخصوص بیماری ریوی محدود گردد. افزایش میزان اکسیژن آلوئولی در نتیجه تهویه زیاد، امری کلیدی در تطابق محسوب می شود، این روند در ارتفاع ۱۵۰۰ متری شروع می شود. علی رغم تطابق موفقیت آمیز، انجام ورزش های آئروبیکی زیان آور بوده و مسافرین ممکن است هنوز در رابطه با خواب با مشکلاتی مواجه باشند. وقتی استرس ناشی از هیپوکسی قبل از تطابق بدن رخ دهد، بیماری ارتفاع زیاد (High-altitude illness) ایجاد می شود. HAI می تواند در هر ارتفاعی بالای ۲۱۰۰ متر

اتفاق افتد ولی در ارتفاعات بیش از ۲۷۵۰ شایعتر است. در محل اسکی در کلرادو، میزان بروز HAI بسته به ارتفاع به خواب رفتن از ۱۵ تا ۴۰ درصد متغیر است. بطور اولیه استعداد ابتلا به این بیماری ژنتیکی است ولی سرعت زیاد صعود و ارتفاع زیاد خواب، عوامل تسریع کننده مهمی می باشند. سن، جنس و تناسب جسمی تاثیر اندکی دارند. طیف HAI شامل اختلال شایع حاد کوه (AMS)، ادم ریوی وابسته به ارتفاع زیاد و بندرت ادم مغزی وابسته به ارتفاع می باشد. دو حالت اخیر هر چند شایع نمی باشند، بالقوه کشنده هستند. AMS ممکن است بعد از ۱۲-۱ ساعت در ارتفاع رخ دهد. بدنال بی اشتهایی، حالت تهوع، بیخوابی، خستگی و سستی، سردرد بوجود می آید. علائم اغلب ظرف مدت ۴۸-۲۴ ساعت خود بخود رفع می شوند و با اکسیژن یا ضد دردها و ضد استفراغها بهبود می یابند. استازولامید ۵ kg/mg روز بصورت دوزهای منقسم، یک کمپروپروفیلاکسی موثر برای تمامی اشکال HAI می باشد که یک روز قبل از مسافرت به ارتفاع شروع می شود و بمدت دو روز اول در ارتفاع ادامه می یابد. از تجویز استازولامید به افرادی با تاریخچه حساسیت به داروهای سولفونامیدی بایستی اجتناب شود. موارد ممنوعیت سفر به ارتفاع عبارتند از:

آنژین ناپایدار، هیپرتانسیون ریوی، بیماری انسدادی ریوی مزمن شدید (COPD) و بیماری سلول داسی شکل.

بطور کلی بیماران مبتلا به بیماری کرونری پایدار، فشار خون بالا، دیابت، آسم یا COPD خفیف و زنان حامله ارتفاع را بخوبی تحمل می کنند ولی ممکن است نیاز باشد که شرایط آنها کنترل گردد. منبع اکسیژن سیار یا ثابت در اکثر مناطق دارای ارتفاع زیاد در دسترس می باشد و- با حذف شرایط هیپوکسی- هر گونه خطر بالقوه ای را که در معرض ارتفاع رخ می دهد را برطرف می کند.

### اقدامات احتیاطی برای مسافرینی که به ارتفاعات بالا عادت ندارند

- اجتناب از سفر یک روزه به ارتفاعات خواب بالای ۲۷۵۰ متر (در صورت امکان).
- برای جلوگیری از AMS. توقف سفر دست کم بمدت یک شب در ارتفاع ۲۵۰۰-

۲۰۰۰ متر توصیه میشود.

- اجتناب از ورزش های بیش از حد و پرهیز از مصرف الکل در ۲۴ ساعت اول در ارتفاعات. آب بیشتری بنوشید.
- اگر سفر مستقیم به ارتفاع بالای ۲۷۵۰ متر اجتناب ناپذیر باشد، پروفیلاکسی با استازولامید را در نظر بگیرید. اگر استازولامید در اوایل دوره AMS شروع گردد، موثرتر است.
- مسافرینی که قصد صعود یا حرکت در ارتفاعات زیاد را دارند به تطابق تدریجی نیاز خواهند داشت.
- مسافرین مبتلا به بیماری قلبی عروقی یا ریوی باید توصیه های پزشکی را قبل از سفر به ارتفاعات دریافت کنند.
- مسافرین با علائم زیر باید در ارتفاعات از لحاظ طبی مورد توجه قرار گیرند:
  - علائم AMS که شدید بوده یا بیش از دو روز طول بکشد.
  - تنفس های کوتاه پیشرونده همراه با سرفه و احساس خستگی
  - آتاکسی یا وضعیت مغزی تغییر یافته

## ۳.۲ گرما و رطوبت

تغییرات ناگهانی در دما و رطوبت ممکن است برای سلامتی مضر باشند. قرار گیری در معرض رطوبت و دمای زیاد باعث از دست دادن آب و الکترولیت ها (نمک ها) شده و ممکن است منجر به گرمزدگی یا شوک در اثر گرما گردد. در شرایط گرم و خشک، در صورت عدم مصرف مایعات کافی، احتمال وقوع دهیدراتاسیون وجود دارد. اضافه نمودن مقدار کمی نمک سفره به غذا یا نوشیدنی (مگر اینکه برای فردی منع مصرف داشته باشد) می تواند جهت جلوگیری از گرمزدگی بخصوص در طی دوره تطابق مفید باشد.

مصرف غذا و نوشیدنی های دارای نمک در هنگام گرمزدگی و بعد از تعریق فراوان

به ذخیره مجدد الکترولیتها کمک می کند. مسافران بایستی مایعات را بحد کافی بنوشند تا برون ده ادراری معمولی حفظ شود. در شرایط هوای گرم مسافرین مسن تر باید مایعات بیشتری بنوشند، زیرا رفلکس تشنگی با افزایش سن کاهش می یابد. باید دقت کافی نمود که برای جلوگیری از دهیدراسیون، شیرخواران و بچه های کوچک مایعات کافی مصرف کنند.

ممکن است در شرایط هوای گرم، خارش پوست رخ دهد (عرق سوز شدن). عفونتهای قارچی پوست مانند tinea pedis (پای ورزشکار) اغلب در اثر گرما و رطوبت بدتر می شوند. دوش گرفتن روزانه، پوشیدن لباسهای نخی گشاد و استفاده از پودر تالک برای نواحی حساس پوست به کاهش ایجاد یا انتشار این عفونتها کمک می کند. قرار گرفتن در معرض هوای گرم، خشک و گرد و غبار ممکن است باعث خارش و عفونت چشمها و مجاری تنفسی گردد. به منظور کاهش خطر مشکلات چشمی از لنزهای تماسی استفاده نکنید.

### ۳.۳ اشعه ماوراء بنفش خورشید

تشعشع ماوراء بنفش (UV) از خورشید شامل تشعشع UVA (طول موج ۴۰۰-۳۱۵ نانومتر) و UVB (۳۱۵-۲۸۰ نانومتر) می باشد که هر دو به پوست و چشم انسان آسیب می رسانند. شدت تشعشع ماوراء بنفش توسط شاخص جهانی ماوراء بنفش نشان داده می شود که مقیاسی از تشعشع آسیب زای پوستی می باشد. این شاخص میزان تشعشع خورشیدی ماوراء بنفش را در سطح زمین توصیف میکند. مقدار این شاخص از صفر شروع شده و بالا می رود، هر چه مقدار این شاخص زیاد باشد در زمان کمتر و با توان بیشتری به پوست و چشمها آسیب می رساند. مقادیر شاخص بر اساس در معرض قرارگیری گروه بندی می گردند بطوریکه مقادیر بیشتر از ۱۰ "خیلی زیاد" محسوب می شوند. بطور کلی هرچه به استوا نزدیک می شویم این شاخص بزرگتر می شود. تشعشع UVB در تابستان و یک دوره ۴ ساعته در حول ظهر خورشیدی بطور مشخصی شدید می باشد. تشعشع ماوراء بنفش ممکن است تا

عمق ۱ متر یا بیشتر در آب تمیز نفوذ کند. تشعشع ماوراء بنفش به ازای اضافه شدن هر ۳۰۰ متر ارتفاع، ۵ درصد افزایش می یابد.

تاثیرات مضر تشعشع ماورا بنفش خورشید عبارتند از:

- قرارگیری در معرض تشعشع ماوراء بنفش بالاخص UVB می تواند به آفتاب سوختگی شدید و آفتاب زدگی (sun stroke) بخصوص در افراد با پوست روشن منجر شود.

- قرارگیری چشم ها در معرض این تشعشع ممکن است منجر به کراتیت حاد (کوری برفی) شود و آسیب طولانی مدت باعث بوجود آمدن کاتاراکت می شود.

- مواجهه با نور خورشید منجر به کهیر ناشی از آفتاب میشود. کهیر ناشی از آفتاب نوعی ورم کهیری پوست است که با خارش و قرمزی در نواحی قرار گرفته در معرض نور خورشید همراه است. این کهیر چند دقیقه بعد از مواجهه با نور آفتاب ایجاد شده و معمولاً مدت کوتاهی طول میکشد.

- اثرات جانبی طولانی مدت بر روی پوست عبارتند از:

- سرطان پوست (کارسینوما و ملانوم بدخیم) که اساساً در اثر تشعشع UVB می باشد.

- پیری زودرس پوست، که عمدتاً ناشی از تشعشع UVA می باشد که در پوست نفوذ عمیق تری نسبت به UVB دارد.

- واکنش های جانبی پوست ناشی از اثر متقابل با طیف وسیعی از داروها، که ممکن است باعث حساسیت به نور و بروز درماتیت فتوآلرژیک یا فتوتوکسیک شوند، ایجاد می گردند. انواع مختلف داروهای درمانی همانند داروهای آنتی میکروبیال و پیشگیری از بارداری، برخی داروهای پیشگیری ضد مالاریایی و ضد میکروبهای خاص ممکن است در صورت قرار گیری در معرض نور خورشید باعث واکنشهای پوستی مضر شوند. واکنش های تماسی فتوتوکسیک بدلیل استعمال محصولات موضعی از جمله عطریات، محصولات محتوی روغن ترنج یا سایر روغن های خانواده مرکبات ایجاد می شوند.

- مواجهه با این اشعه ممکن است سیستم ایمنی را سرکوب کرده و خطر بیماری عفونی را افزایش و کارایی واکسیناسیون را نیز کاهش دهد.

### اقدامات احتیاطی

- اجتناب از مواجهه با نور خورشید در اواسط روز که شدت ماوراء بنفش بیشترین مقدار را دارد.
- استفاده از لباسهایی که بازوها و پاها را بپوشاند (لباسهای تابستانی محافظ ماوراء بنفش بوده و بطور کلی موثرتر از ضد آفتابهای با کیفیت بالا می باشند)
- از عینکهای محافظ ماوراء بنفش با کناره های پوشیده استفاده کنید و کلاهی با حاشیه بزرگ بر سر بگذارید.
- از ضد آفتابهای SPF با طیف وسیع (۱۵ و بالاتر) بخصوص در قسمتهایی از بدن که توسط لباس پوشیده نشده استفاده کنید و مکرراً آنرا استعمال کنید.
- جهت اطمینان از حفاظت بچه ها دقت ویژه نمایید.
- در دوره بارداری از مواجهه با آفتاب اجتناب نمایید.
- در زمان مواجهه بر روی آب یا داخل آب یا روی برف اقدامات احتیاطی را انجام دهید.
- بررسی کنید که داروهای مصرفی، حساسیت نسبت به تشعشع ماوراء بنفش را تحت تاثیر قرار ندهند.
- اگر قبلاً واکنش های جانبی پوستی رخ داده است، از مواجهه با نور خورشید اجتناب نموده و از استعمال هر گونه محصولی که قبلاً باعث واکنش های جانبی شده اند دوری کنید.

### ۳.۴ خطرات تهدید کننده سلامتی ناشی از آب و غذا

بسیاری از بیماریهای عفونی مهم (مانند وبا، کریپتوسپوریدیوزیس،

سیکلوسپورایزس، ژباردیازس، هپاتیت A و B، لژیونلوزیس، لپتوسپیروزیس، لیستریوزیس، کامپیلوباکتر، سالمونلا، شیگلا و تب تیفوئید) توسط آب و غذای آلوده انتقال می یابند. اطلاعاتی در مورد این بیماری ها و سایر بیماری های عفونی خاص برای مسافرت در فصل ۵ و ۶ ذکر شده است.

### ۳.۵ اسهال مسافران

اسهال مسافرت یک سندرم بالینی است که با آلودگی غذا یا اسهال مسافرت شایعترین مشکل سلامتی است که مسافرت متحمل آن می شوند و به طول دوره مسافرت بستگی دارد و ممکن است تا ۸۰ درصد افراد سفر کرده به مقاصد با خطر بالا را تحت تاثیر قرار دهد. اسهال مسافران معمولاً اشخاصی را که از یک ناحیه توسعه یافته واجد استاندارد های بهداشتی و بهسازی به یک منطقه کمتر توسعه یافته مسافرت میکنند بیشتر تحت تاثیر قرار میدهد. اسهال ممکن است با حالت تهوع، استفراغ، کرامپ های شکمی و تب همراه باشد. طیف وسیعی از باکتری ها، ویروسها و انگل ها شناخته شده ترین علل اسهال مسافرت هستند، ولی باکتریها عمده ترین علت محسوب میشوند.

سالم بودن غذا، نوشیدنی ها و آب آشامیدنی به استانداردهای بهداشتی اعمال شده در تهیه و کاربرد آنها بستگی دارد. در کشورهای با استانداردهای بهداشتی و بهسازی سطح پائین و زیرساخت ضعیف در کنترل بهداشتی غذا، نوشیدنی و آب آشامیدنی، خطرات زیادی برای اسهال مسافرت وجود دارد. در چنین کشورهایی مسافرت باید در رابطه با کلیه مواد غذایی و نوشیدنی ها از جمله غذاهایی که در رستوران ها و هتل های با کیفیت بالا ارائه می شوند، اقدامات احتیاطی را بنمایند تا بدین وسیله خطر عفونت ناشی از آب یا غذا را به حداقل برسانند. با اینکه در کشورهای فقیر، خطر تهدید کننده سلامتی بیشتر است، مکانهای با سطح بهداشتی پائین ممکن است در هر کشوری وجود داشته باشند. منبع بالقوه دیگر برای عفونت ناشی از آب، تفرجگاه های آبی آلوده می باشد (به بخش بعد مراجعه شود). گروههای

آسیب پذیر جمعیت از جمله شیرخواران، کودکان، افراد مسن، زنان حامله و افراد با سیستم ایمنی مختل، باید جهت اجتناب از آلودگی غذا و نوشیدنی و در تفرجگاه های آبی، اقدامات احتیاطی را بطور دقیق رعایت کنند.

## درمان اسهال

اکثر دوره های اسهال با بهبود در طی چند روز خود محدود شونده می باشند. اجتناب از ایجاد دهیدراسیون بخصوص برای کودکان از اهمیت زیادی برخوردار است.

بمحض شروع اسهال، باید مایعات سالم بیشتری (نظیر بطری شده، جوشانده یا کلرینه یا اشکال دیگر آب ضد عفونی شده) دریافت شود. تغذیه با شیر مادر نبایستی قطع شود. در صورت تداوم از دست دادن مایعات بعلت اسهال متوسط تا شدید، سرم خوراکی (ORS) بالاخص در کودکان و سالمندان بایستی مدنظر قرار گیرد.

## میزان محلول ORS برای نوشیدن

کودکان زیر ۲ سال، ۱/۴ تا ۱/۲ فنجان (۵۰-۱۰۰ میلی لیتر) بعد از هر مدفوع شل تا تقریباً ۰/۵ لیتر در روز.

کودکان ۲-۹ سال، ۱/۲ تا ۱ فنجان (۱۰۰-۲۰۰) بعد از هر مدفوع شل تا تقریباً ۱ لیتر در روز.

بیماران ۱۰ ساله یا بیشتر، به مقدار دلخواه تا تقریباً ۲ لیتر در روز.

اگر محلول ORS در دسترس نباشد می توان از یک جانشین محتوی ۶ قاشق چایخوری شکر به اضافه ۱ قاشق چایخوری نمک در یک لیتر آب آشامیدنی سالم استفاده نمود، میزان مصرف مانند ORS می باشد (هر قاشق چایخوری حاوی ۵ میلی لیتر است).

آنتی بیوتیک هایی مانند فلوروکینولون ها ( بعنوان مثال سیپروفلوکساسین یا



لووفلوکساسین) ممکن است بعنوان درمان تجربی در اکثر قسمت های دنیا مورد استفاده قرار گیرند و معمولاً طول دوره بیماری را به یک روز کاهش میدهند. بهر حال مقاومت زیاد به فلوروکینولون ها بخصوص در میان کامپیلوباکترها، ممکن است کارایی آنها در بخش هایی از جهان بویژه در آسیا کاهش دهد. در چنین مواردی آزیترومایسین را می توان بعنوان درمان جایگزین در نظر گرفت. آزیترومایسین همچنین یک درمان آنتی بیوتیکی خط اول برای کودکان و زنان حامله می باشد. وقتی مسافرن نیاز به درمان فوری اسهال داشته باشند، داروهای ضد اسهال مانند لوپرامید نیز ممکن است به داروهای فوق اضافه شود ولی مصرف این داروها (antimotility) در کودکان کمتر از سه سال کنترااندیکه هستند و معمولاً برای کودکان زیر ۱۲ سال توصیه نمیشوند. استفاده از آنتی بیوتیک ها بعنوان پروفیلاکسی مورد بحث میباشد، ولی برای مسافران با افزایش حساسیت به عفونت مثل هیپوکلریدی، پاتولوژی روده کوچک و اشخاص با احتمال ابتلا به حالت های وخیم مورد استفاده قرار میگیرد. استفاده پروفیلاکتیک از داروهای ضد اسهال نظیر لوپرامید همیشه کنترااندیکه است. شیردهی نباید قطع شود. در صورتی که اسهال منجر به دهیدراتاسیون شدید گردد و یا به درمان تجربی در طی سه روز پاسخ ندهد، بویژه وقتی که دفع آبکی خیلی زیاد، خون در مدفوع، استفراغ یا تب تکراری وجود داشته باشد کمک طبی بایستی درخواست گردد.

در صورت وقوع علائم دیگر دال بر تشخیصی بجز اسهال مسافرن باید سریعاً بدنبال توصیه های پزشکی بود.

### ۳.۶ تفرجگاه های آبی

استفاده از آبهای ساحلی و رودخانه ها و دریاچه های آب شیرین برای اهداف تفریحی، اثرات مفیدی بر روی سلامتی از طریق ورزش، استراحت و تمدد اعصاب، دارند. بهر حال ممکن است در آبهای تفریحی، خطرات جدی ای نیز سلامتی را تهدید کنند. خطرات اصلی عبارتند از:

- غرق شدن و آسیب دیدن (فصل ۴ را ببینید).
- فیزیولوژیکی:
  - لرز: که منجر به کما و مرگ می شود.
  - شوک حرارتی: که منجر به کرامپ و ایست قلبی می شود.
  - قرار گرفتن شدید در معرض گرما و تشعشع ماوراء بنفش نور خورشید: گرمادگی، آفتاب سوختگی، شوک در اثر گرما.
  - مواجهه تجمعی در معرض خورشید (سرطان پوست، کاتاراکت)
- عفونت:
  - قورت دادن یا استنشاق یا تماس با باکتری ها، قارچ ها، انگل ها و ویروسهای پاتوژن
  - گزیدگی توسط پشه ها یا سایر حشرات ناقل بیماری های عفونی
  - مسمومیت و توکسیکوزیس:
  - بلع یا استنشاق یا تماس با آب آلوده به مواد شیمیایی از جمله لکه های نفتی (oil slicks)
  - گزیدگی یا نیش زدگی توسط حیوانات زهرآلود
  - بلع یا استنشاق یا تماس با پلانکتون های سمی

### ۳.۶.۱ مواجهه با سرما: هیپوترمی ناشی از غوطه ور شدن در آب سرد

سرما بیشتر از غرق شدگی معمولی، دلیل اصلی مرگ بدنبال غوطه ور شدن است. وقتی دمای بدن افت می کند (هیپوترمی) کنفوزیون ایجاد شده و کاهش هوشیاری به دنبال آن حاصل می شود؛ بگونه ای که سر زیر آب رفته و منجر به غرق شدن می شود. با یک جلیقه نجات که بتوان سر را بیرون از آب نگه داشت غرق شدگی رخ نمی دهد، ولی بدنبال آن مرگ مستقیماً ناشی از ایست قلبی اتفاق خواهد افتاد. بهر حال

پوشیدن لباسهای گرم به اندازه جلیقه نجات می‌تواند در بقای طولانی مدت در آب سرد موثر باشد. کودکان بویژه پسرچه‌ها چربی کمتری نسبت به بزرگسالان دارند و در سرما یا آب سرد خیلی سریع سردشان می‌شود.

شنا در آب خیلی سرد (پنج درجه سانتی‌گراد یا کمتر) مشکل است و حتی اغلب چنانچه شناگری خوب نیز در آبی با این دما مسافتی کوتاه را بدون جلیقه نجات شنا کند، سریعاً غرق می‌شود. باید بویژه کودکان و پسرهای کوچک بهنگام سوار شدن به کشتی در آب سرد جلیقه‌های نجات یا سایر وسایل کمکی شناور را بپوشند. نوشیدن الکل بدون مصرف غذا و بعد از ورزش حتی به مقدار کم می‌تواند باعث هیپوگلیسمی شود. الکل موجب کنفوزیون و اختلال در جهت‌یابی (disorientation) می‌شود و نیز در محیط سرد منجر به افت سریع دمای بدن می‌گردد. مقادیر کم الکل می‌تواند در شناهای با مسافت طولانی و نیز بعد از پارو زدن یا سایر ورزشهای آبی طولانی مدت و پرقدرت، بسیار خطرناک باشد مگر اینکه غذای کافی مصرف شده باشد.

کسانی که درگیر فعالیتهای زمستانی بر روی آب مانند اسکی یا ماهیگیری هستند باید آگاه باشند که از غوطه‌ور ساختن کل بدن در آب خودداری نمایند. غوطه‌ور شدن بطور اتفاقی در آب با دمای نزدیک به انجماد خطرناک است، زیرا برای بچه‌ها و اکثر بزرگسالان میانه زمان کشنده غوطه‌ور شدن (زمان مرگ) کمتر از ۳۰ دقیقه می‌باشد. درمان فوری مهم‌تر از هر گونه فعالیت احیا مصدومین هیپوترم غوطه‌ور می‌باشد. یک حمام گرم (دمای آب تا حدی بالا باشد که دست بتواند گرمی آنرا تحمل کند) موثرترین روش در درمان فوری است. موارد غرق‌شدگی، ایست قلبی و ایست تنفسی بایستی با خارج کردن آب از معده و ماساژ خارج قلبی فوری و تنفس مصنوعی درمان شوند. نباید ماساژ قلب انجام پذیرد مگر اینکه فعالیت قلب متوقف شده باشد. افرادی که آب را به ریه فرو برده‌اند باید برای بررسی عوارض ریوی به بیمارستان اعزام شوند.

### ۳.۶.۲ عفونت

در آبهای ساحلی، عفونت ممکن است در نتیجه خوردن یا استنشاق یا تماس با میکروارگانیسم های پاتوژن که بطور طبیعی یا توسط حیوانات یا افراد استفاده کننده از آب یا در نتیجه آلودگی مدفوعی وجود دارند، ایجاد شود.

شایعترین پی آمد در میان مسافرتین، بیماری اسهال، بیماری حاد تنفسی تب دار و عفونتهای گوش می باشند. مرجان ها باعث خراشیدگی پوست شده و آلودگی بوسیله ارگانیسم های مرجانی نیز باعث عفونت فوری پوست میشوند.

در آبهای شیرین، ممکن است لپتوسپیروز توسط ادرار جوندگان آلوده انتشار یابد و از طریق تماس با پوست باز یا غشای مخاطی باعث عفونت انسان شود. در نواحی ای که همه گیری سیستوزومیا وجود دارد، عفونت ممکن است از طریق سوراخ شدن پوست توسط لارو در طی شنا یا فرو رفتن در آب حاصل شود. (فصل ۵ را ببینید)

اگر در استخرهای شنا و چشمه ها آب تا حد کافی ضد عفونی نشده باشد ممکن است عفونت رخ دهد. اسهال، عفونتهای گوارشی و حلقی ممکن است از تماس با آب آلوده ناشی شوند. استفاده مناسب از کلر و سایر ضد عفونی کننده ها بیشتر ویروسها و باکتریهای موجود در آب را کنترل می کند. هرچند انگل های ژیا ردیا و کریپتوسپوریدیوم که توسط تعداد کثیری از افراد آلوده پخش می شوند، در مقابل روشهای جاری ضد عفونی بسیار مقاوم می باشند. آنها توسط ازن غیر فعال می شوند یا توسط فیلتراسیون حذف می گردند. آلودگی چشمه ها و گرداب ها ممکن است توسط لژیونلا و سودومونا آئروژنوزا منجر به عفونت شوند. اوتیت خارجی و عفونتهای مجرای ادراری، مجرای تنفسی، و قرنیه نیز به آب چشمه ها مربوط می شود.

تماس مستقیم شخص با شخص یا تماس فیزیکی با سطوح آلوده در مجاورت استخرها و چشمه ها ممکن است ویروسها را انتقال دهد که باعث می شود پاپیلو م های جلدی (زگیل ها) و مولوسکوم کونتاژیوزوم، عفونتهای قارچی مو، ناخن ها و پوست، کچلی پا (پای ورزشکاران) نیز به روشی مشابه انتشار یابند.

### ۳.۶.۳ اقدامات احتیاطی

- در کلیه تفرجگاه های آبی، رفتاری ایمن داشته باشید (فصل ۴ را ببینید).
- از مصرف الکل قبل از هر فعالیتی در یا نزدیک آبهای تفریحی اجتناب ورزید.
- در مجاورت آبهای تفریحی دائما بچه ها را تحت نظر داشته باشید.
- از دما های زیاد در چشمه ها، سونا ها و ... اجتناب ورزید. این امر بخصوص برای افرادی با شرایط قبلی طبی، زنان باردار و بچه های کوچک از اهمیت برخوردار است.
- از تماس با آبهای آلوده بپرهیزید.
- برای بریدگی ها و خراشیدگی های مرجانی از آنتی سپتیک استفاده کنید.
- از بلع آب آلوده اجتناب کنید.
- در مورد حضور حیوانات آبی خطرناک بطور بالقوه توصیه های محلی را بدست آورید.
- بهنگام قدم زدن در ساحل، کنار رودخانه و نواحی گل آلود، کفش بپوشید.

### ۳.۷ حیوانات و حشرات

#### ۳.۷.۱ پستانداران

حیوانات وحشی تمایل دارند که از تماس با انسان خودداری کنند و اکثر آنها به انسان حمله نمی کنند مگر اینکه تحریک شده و خشمگین شوند. بهر حال برخی از گوشتخواران بزرگ، تهاجمی هستند و ممکن است حمله ور شوند. حیوانات مبتلا به هاری اغلب تهاجمی می شوند و ممکن است بدون تحریک شدن حمله کنند.

اگر به قلمرو حیوانات وحشی وارد شویم بویژه هنگامی که از بچه هایشان حفاظت می کنند، ممکن است تهاجمی شوند. گاز گرفتگی حیوانات ممکن است باعث آسیب جدی و نیز منجر به انتقال بیماری گردد. هاری مهمترین آسیب سلامتی عفونی ناشی از گاز گرفتگی توسط حیوانات می باشد. در اکثر کشورهای در حال توسعه، هاری توسط سگ ها منتقل می شود ولی سایر گونه های پستانداران می توانند

توسط ویروس هاری آلوده شوند. بعد از هر گاز گرفتگی توسط حیوان، زخم باید بطرز صحیحی با ضدعفونی کننده یا صابون یا پودر صابون و آب کاملاً تمیز، پاک شود و باید توصیه های پزشکی یا دامپزشکی را در مورد احتمال هاری در ناحیه کسب نمود. هنگامیکه خطر هاری قابل توجهی وجود دارد، بیمار باید با واکسیناسیون های بعد از در معرض قرار گیری و ایمونوگلوبولین درمان شود (فصل ۵ را ببینید).

دز بالای توکسوئید کزاز نیز بدنبال گاز گرفتگی توسط حیوان توصیه می شود. میتوان به مسافرانی که ممکن است در معرض خطر هاری باشند توصیه نمود که قبل از خروج از کشور واکسن قبل از مواجهه را دریافت کنند. واکسن هاری قبل از مواجهه، نیاز به درمان بعد از گاز گرفتگی توسط حیوان هار را از بین نمی برد، ولی تعداد دز واکسن مورد نیاز در رژیم بعد از مواجهه را کاهش می دهد.

### اقدامات احتیاطی

- از تماس مستقیم با حیوانات اهلی در نواحی ای که هاری رخ می هد و نیز از تماس با تمامی حیوانات وحشی و حیوانات درون قفس بپرهیزید.
- از رفتارهایی که ممکن است باعث ترسیدن، وحشت یا رمیدن یک حیوان شوند اجتناب ورزید.
- توجه داشته باشید که بچه ها به حیوانات نزدیک نشده و با آنها تماس نداشته باشند یا آنها را خشمگین نکنند.
- بعد از گاز گرفتگی توسط حیوانات بلافاصله محل را با شستن با صابون یا پودر صابون تمیز کنید و توصیه های پزشکی را بکار گیرید.
- اگر خطر قرار گرفتن در معرض هاری پیش بینی می شود قبل از سفر توصیه های لازم را دریافت کنید.

مسافرینی که با خود حیواناتی را به همراه دارند باید آگاه باشند که سگ (و در مورد برخی کشورها، گربه) باید بمنظور کسب اجازه عبور از مرز بین المللی، در مقابل هاری واکسینه شود. برخی از کشورهای عاری از هاری، الزامات اضافی دارند. مسافر

قبل از بردن حیوانات به مرز، باید الزامات قانونی کشورهای مقصد و کشورهای عبوری را رعایت نماید.

## ۳.۷.۲ مارها، عقرب ها و عنکبوت ها

مسافرت به نواحی گرمسیری، نیمه گرمسیری و بیابانی باید از حضور احتمالی مارها، عقرب ها و عنکبوت های زهر آلود آگاه باشند. باید توصیه های محلی را در مورد خطرات موجود در نواحی مورد بازدید بدست آورد. بسیاری از گونه های زهر آلود بویژه شب هنگام فعال هستند.

سم ناشی از گزش مار و عنکبوت و نیش عقرب، علاوه بر آسیب بافت در مجاورت محل گزش، تاثیرات مختلفی دارد. در سم مار های آبی و خاکی، و نیز اغلب در زهر عقرب ها و عنکبوت ها نورو توکسین وجود دارد. نورو توکسین ها باعث ضعف و فلجی و سایر علائم می شوند. زهر در تماس با چشم باعث آسیب جدی شده و ممکن است منجر به کوری شود. اکثر سم مارها انعقاد خون را تحت تاثیر قرار می دهند که ممکن است موجب خونریزی و کاهش فشار خون شود. سموم موجود در کرک عنکبوت ها از جمله رطیل ها بهنگام تماس با پوست ممکن است باعث خارش شدید گردد.

زهر آلود شدن توسط عنکبوت و عقرب یا مار سمی یک اورژانس پزشکی محسوب شده و نیاز به توجه فوری دارد. بیمار باید هرچه سریعتر به نزدیکترین مرکز تسهیلات پزشکی ارجاع داده شود. کمک های اولیه شامل بی حرکت نگاه داشتن کل عضو آسیب دیده با اسپلینت و نیز بانداز کردن جهت تحدید انتشار سم در بدن و محدود کردن میزان آسیب بافت های موضعی می باشد که نباید زیاد تنگ و سفت باشند. بهر حال اگر در مجاورت محل گزیدگی، تورم موضع یا آسیب بافت وجود داشته باشد، بانداز کردن توصیه نمی شود. سایر روش های سنتی کمک های اولیه (انسیزیون و مکش، تورنیکه و کمپرس کردن) خطرناک هستند و نباید مورد استفاده قرار گیرند. تصمیم گیری جهت استفاده از ضد زهر، فقط باید توسط پرسنل طبی واجد شرایط صورت پذیرد و باید در تسهیلات پزشکی انجام شود. ضد زهر باید فقط در صورتی

استفاده شود که محدوده خاص کشوری آن شامل گونه های عامل گزیدگی باشد.

### اقدامات احتیاطی

- توصیه های بومی در مورد وجود احتمالی عنکبوت ها، عقرب ها و مار های سمی را در محل کسب کنید.
- از راه رفتن با پای برهنه یا با کفش های باز در مناطقی که ممکن است عقرب، عنکبوت یا مارهای سمی وجود داشته باشند اجتناب ورزید؛ چکمه یا کفش های بسته و شلوار بلند بپوشید.
- از قرار دادن دست ها یا پاها در جاهایی که ممکن است عقرب، مار یا عنکبوت مخفی شده باشند، دوری نمایید.
- در فضای باز بهنگام شب بسیار مواظب باشید.
- قبل از پوشیدن لباس یا کفش ها آنها را بخوبی بررسی کنید تا مطمئن شوید که مار، عنکبوت یا عقرب داخلشان مخفی نشده باشد. زیر یک پشه بند بخوابید.

### ۳.۷.۳ حیوانات آبی

شناگران و غواصان ممکن است توسط حیوانات آبی خاصی از جمله مارماهی بدون پولک، مارماهی پولک دار، piranhas، خوک آبی و کوسه مورد گزش واقع شوند. یا توسط عروس دریایی (cnidaria- jellyfish)، مرجان های آتشی، شقایق دریایی- و سایر گونه های آبزیان بی مهره مورد گزش واقع شوند. آسیب ناشی از حمله تمساح ها که در رودخانه ها و دهانه رودخانه ها در کشور های گرمسیری مانند شمال استرالیا زندگی می کنند، شدید و اغلب کشنده است. آسیب های ناشی از ارگانیسم های آبی خطرناک بدلائل زیر رخ می دهد:

- هشیار بودن درحین عبور از نزدیکی ارگانیسم سمی بهنگام آبتنی کردن یا فرو رفتن در آب



- پا گذاشتن بر روی سفره ماهی ، weever fish یا توتیای دریایی
- تماس با ارگانیسم های سمی در طی گشت و گذار در ساحل دریا
- تجاوز به قلمرو حیوانات بزرگ بهنگام شنا یا در کناره آب
- شنا در آب هایی که بعنوان محل صید توسط حیوانات درنده استفاده می شود.
- مزاحمت، یا تحریک ارگانیسم های آبی خطرناک

### اقدامات احتیاطی

- توصیه های محل در مورد احتمال حضور حیوانات آبی خطرناک در منطقه را بدست آورید.
- بگونه ای رفتار کنید که از حمله خشمگین حیوانات درنده در امان باشید.
- بهنگام راه رفتن در ساحل یا کناره آب، کفش بپوشید.
- از تماس با ستاره دریایی زنده در آب و ستاره دریایی مرده در ساحل اجتناب ورزید.
- از قدم زدن، فرو رفتن در آب یا شنا در آب هایی که در تمام زمان های سال تمساح فراوان دارند، اجتناب کنید.
- توصیه های پزشکی را بعد از گزیدگی یا نیش زدگی توسط حیوانات سمی دریافت کنید.

### درمان

در موارد مسمومی حیوانات آبی، درمان به وجود یا عدم وجود زخم یا سوراخ یا واکنش موضعی پوستی (مثل بثورات) بستگی خواهد داشت. سوراخ های ناشی از ماهی خاردار، به غوطه ور ساختن در آب گرم، خارج کردن خار ها، تمیز کردن زخم ها با دقت، و درمان با آنتی بیوتیک ( و ضد زهر در مورد گزش با stonefish ) نیاز

خواهد داشت. اگر سوراخ ها از اختاپوس یا شقایق دریایی ناشی شده باشند درمان مثل مورد فوق می باشد، ولی بدون در معرض آب گرم قرار دادن موضع . در مورد بشورات یا ضایعات خطی، باید به تماس با cnidaria شک نمود؛ درمان بر اساس استفاده از اسید استیک ۵ درصد، ضد عفونی موضعی و کورتیکواستروئیدها (ضد زهر برای ستاره دریایی (Chironex fleckeri)، و پیگیری مناسب برای عوارض نهایی می باشد.

### ۳.۷.۴ حشرات و سایر ناقلین بیماری

ناقلین در انتقال بیشتر بیماری های عفونی نقشی اساسی بازی می کنند. بیشتر ناقلین حشرات مکنده خون هستند که در طی مکیدن خون میزبان آلوده (حیوان یا انسان) میکروارگانیسم های بیماری زا را بلع کرده و سپس بهنگام مکش خون میزبان جدید، آلودگی را به او تزریق می کنند. پشه ها حشرات ناقل بیماری هستند و برخی از بیماری ها توسط حشرات مکنده خون انتقال می یابند. در ضمن کنه ها و برخی از حلزون های آبی در چرخه زندگی وجود داشته و در انتقال بیماری نقش دارند. ناقلین عمده و بیماری های اصلی منتقله توسط آنها در جدول ۱-۳ انتهای این فصل نشان داده شده است.

اطلاعات در مورد بیماری ها و اقدامات پیشگیری اختصاصی در فصول ۵، ۶ و ۷ ذکر شده اند.

آب در چرخه زندگی اکثر ناقلین نقشی کلیدی بازی می کند. در نتیجه، از آنجا که بین بارش باران و وجود نواحی تولید مثلی رابطه وجود دارد، انتقال بیماری های مربوط به ناقلین، فصلی می باشد. دما نیز یک عامل مهم می باشد که انتشار ناقلین را برحسب ارتفاع و عرض جغرافیایی محدود می کند. مسافران اغلب در مراکز شهری از نظر مواجهه با بیماری های ناشی از ناقلین در خطر کمتری هستند، بخصوص اگر در اتاق های مجهز به تهویه هوا اسکان یابند. بهرحال ممکن است مسافرین در معرض ناقلین تب دانگ قرار بگیرند که در مراکز شهری کشور های گرمسیری وجود داشته

و بیشتر در طی روز فعال هستند. مسافران نواحی روستایی یا نواحی با استانداردهای بهداشتی و مراعات اصول بهداشتی پائین معمولاً در معرض خطر بالای مواجهه با ناقلین بیماری می باشند و در نتیجه حفاظت فردی یک امر اساسی می باشد. فعالیت های عصر/ شب هنگام در فضای باز ممکن است مواجهه با ناقلین مالاریا را افزایش دهد.

### محافظت در برابر ناقلین

مسافران میتوانند بر اساس موارد ذیل، خودشان را از پشه ها و سایر ناقلین محافظت نمایند:

**دور کننده حشرات:** موادی هستند که بر روی پوست یا لباس بکار می روند تا از تماس انسان/ ناقل جلوگیری کنند. جزء ترکیبی فعال در ماده دافع، حشره را دفع می کند ولی نمی کشد. یک دافع حاوی

بهنگام نیش زدگی توسط حشره استعمال گردد.

باید دقت نمود این ماده با غشای مخاطی تماس نداشته باشد. دور کننده حشره نباید بر روی صورت پاشیده شود یا در نواحی لب ها یا پلک ها استعمال شود. همیشه دست ها را بعد از استعمال دافع حشره بشوئید. دافع حشره نباید بر روی پوست حساس، دچار آفتاب سوختگی یا پوست آسیب دیده یا چین های عمیق پوستی استفاده شود. ممکن است لازم باشد دافع حشره بویژه در آب و هوای گرم و مرطوب هر ۳-۴ ساعت استعمال شود. بهنگام کاربرد دور کننده حشره بر روی لباس، تاثیر آن زمان بیشتری طول می کشد. دافع باید طبق دستورالعمل استفاده شود و بویژه برای کودکان و زنان باردار نباید از دز توصیه شده تجاوز نمود.

## جدول ۱-۳

ناقلین اصلی بیماری و بیماری هایی که توسط آنها انتقال می یابند<sup>a</sup>

| ناقل                   | بیماری اصلی منتقله  |
|------------------------|---|
| حلزون های آبی          | شیستوزومیا (بیلارزیوز)  |
| مگس های سیاه           | کوری رودخانه ای ( انکوسرکیازیس )  |
| کک ها                  | طاعون (انتقال توسط کک ها از موش صحرایی به انسان)، ریکتزیا   |
| پشه ها<br>آئدس (Aedes) | تب دانگ<br>تب دره ریفت<br>تب زرد<br>چیکن گونیا  |
| آنوفل (Anopheles)      | فیلاریازیس لنفاوی<br>مالاریا  |
| کولکس (Culex)          | آنسفالیت ژاپنی<br>فیلاریازیس لنفاوی<br>تب نیل غربی  |
| پشه خاکی               | لیشمانیازیس<br>تب پشه خاکی (Phlebotomus fever)  |
| کنه ها                 | تب خونریزی دهنده کریمه - کنگو<br>بیماری لایم<br>تب راجعه (بورلیا)<br>بیماری های ریکتزیایی شامل تب های spotted و تب Q<br>آنسفالیت ناشی از کنه<br>تولارمی |
| ساس های Triatomine     | بیماری شاگاس (تریپانوزومیای امریکایی)   |
| مگس تسه تسه            | بیماری خواب (تریپانوزومیای افریقایی)  |

a بر اساس تحقیقات گسترده، هیچ شاهد قطعی مبنی بر امکان انتقال عفونت HIV از طریق حشرات وجود ندارد.

**پشه بندها:** وسیله ای عالی برای محافظت شخص بهنگام خواب می باشند. پشه بندها را می توان با یا بدون اعمال حشره کش استفاده نمود. بهرحال توری های آغشته به حشره کش موثرتر هستند. ممکن است توری های حاوی حشره کش بطور تجاری در دسترس باشند. باید ابتدا از عدم پارگی توری و عدم وجود پشه در داخل آن اطمینان حاصل نمود و سپس لبه های آنرا زیر تشک قرار داد. توری های مخصوص نوز و نیز برای تخت خواب سفری و تخت های کوچک در دسترس می باشند.

**مارپیچ های پشه کش:** بهترین مثال برای بخارساز حشره کش معمولا یک پیرتروئید صناعی بعنوان جزء فعال می باشد. یک مارپیچ پشه کش برای یک اتاق خواب معمولی در طی شب ایفای نقش می کند، مگر اینکه اتاق در معرض وزش باد باشد. یک سطح بالاتر که نیاز به برق دارد، ماده حشره کشی است که بر روی یک شبکه توری قرار داده می شود و توسط برق گرم شده و موجب بخار شدن حشره کش می گردد. چنین وسیله ای می تواند در صورت نیاز در طی ساعات روز نیز استفاده شود.

**اسپری های آئروسل:** برای انداختن و کشتن سریع حشرات در حال پرواز، موثر هستند. نواحی بسته خواب باید قبل از رفتن به بستر اسپری شوند. استعمال اسپری حشره کش در یک اتاق به عاری شدن اتاق از حشره کمک خواهد کرد ولی ممکن است اثر آن کوتاه مدت باشد. پاشیدن اسپری همراه با استفاده از یک coil، یک بخار ساز یا یک پشه بند توصیه می شود. اسپری های آئروسل استفاده شده برای حشرات خزنده (مثلا سوسک حمام و مورچه) باید بر روی سطوحی که حشره بر روی آن راه می رود استفاده شوند.

**لباس های محافظتی:** می تواند در طول روز وقتی که ناقلین فعال هستند کمک کننده باشد. ضخامت لباس هم مهم است. دور کننده حشره استعمال شده برای

لباس نسبت به نوع بکار رفته برای پوست، طولانی اثرتر می باشد. محافظت اضافی با استعمال پرمترین یا اتوفن پروکس برای لباس امکان پذیر می باشد و از نیش زدگی پشه ها از طریق لباس محافظت می کند. برای اجتناب از آسیب دیدن پارچه های خاص، باید از دستورالعمل موجود بر روی برچسب پیروی نمود. در نواحی مورد هجوم کنه و کک، پاها باید توسط پاپوش مناسب و قرار دادن شلوار بلند در داخل جوراب ها محافظت شوند. اثر چنین اقداماتی ضمن استعمال دور کننده حشرات به لباس افزایش می یابد.

مسافرینی که در چادرها کمپ می زنند باید از ترکیبی از مارپیچ های پشه، دور کننده حشرات و تورها استفاده کنند. سائز سوراخ های توری چادر اغلب از ۱/۵ میلی متر تجاوز می کند، بگونه ای که باید از توری پشه بند مخصوص استفاده شود. بستن توری به درها، پنجره ها و پیش آمدگی لبه بام مواجهه با حشرات پروازی را کاهش می دهد.

محل اقامت با این ویژگی ها رادر صورت امکان بایستی جستجو کرد.

تهویه هوا روشی موثر در بیرون نگاه داشتن پشه ها و حشرات از اتاق می باشد بشرطی که شکافی در اطراف پنجره و درب ها وجود نداشته باشد. در هتل های مجهز به تهویه هوا، در داخل ساختمان نیازی به سایر اقدامات احتیاطی وجود ندارد. از تماس با آب های شیرین مانند دریاچه ها، نهر های مخصوص آبیاری و آب های با جریان کند در مناطقی که شیستوزومیا رخ می دهد دوری کنید.

### ۳.۸ انگل های روده ای: خطر تهدید کننده مسافرت

مسافرت به هنگام بازدید از کشورهای گرمسیری و نیمه گرمسیری، ممکن است در معرض تعدادی از عفونتهای کرمی انگلی روده ای قرار گیرند.

خطر آلودگی با انگل های روده ای با استانداردهای پائین بهداشتی و عدم رعایت اصول بهداشتی همراه است که باعث آلودگی خاک، شن و مواد غذایی توسط مدفوع انسان یا سگ می شود. بطور کلی تاثیرات بالینی مدتی بعد از بازگشت از سفر ظاهر می شوند و ممکن است ارتباط آن با کشور مقصد آشکار نباشد، که بنوبه خود ممکن است باعث تاخیر در تشخیص شده یا منجر به تشخیص اشتباه گردد. موارد زیر کرمهای انگلی عمده روده هستند که مسافرت ممکن است در معرض آنها قرار گیرند:

■ **کرم های قلاب دار (Hookworms):** کرم های قلاب دار انسان و خانواده سگ بویژه گونه های نکاتور و انکیلوستوما ممکن است بخصوص در محل هایی که سواحل توسط مدفوع انسان یا سگ آلوده شده است، عامل خطری برای مسافرت باشند. انسان توسط شکل لاروی انگل که در پوست نفوذ می کند آلوده می شود. انکیلوستوم *caninum* باعث ضایعه اختصاصی پوست با لاروهای مهاجر جلدی می شود، که توسط ضد کرم هایی مانند آلبندازول به آسانی درمان می شود.

■ **کرم های نواری (Tapeworms):** کرم نواری تنیا سایناتا در اثر مصرف گوشت خام یا کم پخته احشامی که شکل لاروی انگل را می پرورند، حاصل می شود. بطور مشابه تنیا سولیوم از مصرف گوشت خام یا کم پخته خوک حاصل می شود. این عفونتهای مربوط به مراحل لاروی کرم های نواری از دسترسی احشام یا خوک ها به مدفوع انسانی ناشی می شوند، که در اثر خوردن آنها تخم های کرم های نواری را قورت می دهند. عفونت تنیا سولیوم در انسان ممکن است از بلعیدن تخم های تنیا سولیوم در غذای آلوده به مدفوع ناشی شود. این امری خطرناک است، چرا که شکل لاروی انگل باعث سستی سرکوز می شود که ممکن است بیماری جدی ای را ایجاد نماید. کرم نواری اکیونوکوکوس گرانولوزوم باعث ایجاد کیست هیداتید ناشی از آلودگی با شکل لاروی انگل می شود. کرم های نواری بالغ سگ هایی را که تخم ها را در مدفوع دفع می کنند، آلوده می سازند. آلودگی انسان در اثر خوردن تخم ها بدنبال تماس نزدیک با سگ های آلوده یا مصرف غذا یا آب آلوده به مدفوع سگ ها بوجود می آید.

■ **کرم های گرد و شلاقی (Round & whip worms):** انگل های کرم گرد روده ای (نماتود) آسکاریس لومبریکوئیدوس و کرم شلاقی تریکوریس تریکورا در خاک منتقل می شوند. خاک محتوی تخم های این انگل ها ممکن است غذاها یا میوه ها و سبزیها را آلوده کرده و در صورت مصرف این مواد غذایی بدون شستن منجر به عفونت شوند، برای مثال ممکن است در فروشنده های دوره گرد بدنبال دست زدن به غذای آلوده با خاک، عفونت توسط دستها نیز انتقال یابد.

## ۳.۹ خلاصه اقدامات عملی جهت بهداشت غذا و آب و اجتناب از گزش پشه ها

### ۳.۹.۱ اقدامات احتیاطی جهت اجتناب از غذا و نوشیدنی غیر سالم

• از غذاهایی که بمدت چندین ساعت در دمای اتاق نگهداری شده اند، بعنوان مثال غذای بدون محافظ در قفسه، غذای تهیه شده از دستفروش های خیابانی و کنار دریا اجتناب ورزید.

• از غذای ناپخته و میوه های با پوست آسیب دیده (بجز میوه وسبزیجات دارای پوست یا قابلیت پوست کندن) اجتناب کنید.

• از یخ مگر به شرط اطمینان از تهیه ان با آب سالم اجتناب نمایید.

• از ظرف های شامل تخم مرغ های خام یا کم پخته دوری کنید.

• از بستنی های خریداری شده از منابع غیر قابل اعتماد مانند دستفروش ها بپرهیزید.

• از مسواک زدن با آب ناسالم خودداری ورزید.

• در کشورهایی که بیوتوکسین های سمی ممکن است در ماهی و نرم تنان صدف دار وجود داشته باشد، توصیه های محلی را بطلبید.

• شیر غیر پاستوریزه (خام) را قبل از مصرف بجوشانید.

• همیشه قبل از تهیه یا صرف غذا دستهای خود را با آب و صابون بشوئید.

• اگر سلامت آب مورد شک باشد آنرا بجوشانید، اگر جوشاندن آب امکان ندارد، می توان از یک فیلتر تضمین شده و/ یا یک ماده ضد عفونی کننده استفاده نمود.

• نوشیدنی های خنک بسته بندی شده یا بطری شده، معمولا سالم هستند.

• نوشیدنی ها و غذای پخته شده کامل در دمای ۶۰۰ درجه سانتیگراد معمولا سالم هستند .



## ۳.۹.۲ چگونگی برخورد با آب با کیفیت مشکوک

- جوشاندن آب حداقل بمدت یک دقیقه موثرترین روش کشتن پاتوژن های بیماری زا می باشد
- استفاده از ضدعفونی کننده شیمیایی برای آب شفاف و زلال جهت کشتن باکتریها و ویروسها و برخی تک یاخته ها (ولی نه در کشتن کریپتوسپوریدیوم ) موثر است.
- محصولات ترکیبی ضدعفونی کننده کلر با کوآگولاسیون/ فلوکولاسیون (مثلا رسوب شیمیایی) تعداد قابل توجهی از تک یاخته ها را حذف کرده و در ضمن باکتری ها و ویروسها را نیز می کشند.
- اگر قرار است آب کدر (مثلا غیر تمیز یا همراه با ماده جامد معلق) با مواد شیمیایی ضدعفونی شود، باید قبل از ضدعفونی کردن مثلا با رسوب ناخالصی ها یا فیلتر کردن، تمیز شود.
- سایر وسایل سیار تست شده و مجاز (POU) برای حذف تک یاخته ها و برخی باکتری ها نیز موجود می باشد. فیلترهای سرامیکی، غشایی و بلوک کربنی معمولترین انواع فیلتر هستند. انتخاب مناسبترین سایز منافذ فیلتر بسیار سخت است، اندازه ۱ میکرومتر یا کمتر برای منافذ فیلتر واسطه ای جهت برداشت کریپتوسپوریدیوم در آب زلال توصیه می شود. برای افزایش کارایی از رزینهای آغشته به ید نیز استفاده میشود.
- اگر آب جوشانده نشود، ترکیبی از متدها (مثلا فیلتراسیون بدنال ضدعفونی با مواد شیمیایی یا جوشاندن) توصیه می شود، زیرا اکثر وسایل فیلتراسیون POU ویروس ها را از بین نبرده یا نمی کشند. وسایل اسمز معکوس (فیلتراسیون با منافذ خیلی ریز که نمک های حل نشده در آب را نگه می دارد) و اولترا فیلتراسیون (فیلتراسیون با منافذ خیلی ریز که نمکهای حل نشده را عبور می دهد ولی ویروس ها و سایر میکروبها را نگه می دارد) از نظر تئوری می توانند تمامی پاتوژنها را حذف کنند.

- از یک فیلتر کربن برای بهبود مزه آب استفاده می شود و در صورت ضد عفونی با ید، جهت حذف ید اضافی از فیلتر استفاده می شود.

### ۳.۹.۳ اقدامات محافظتی در مقابل ناقلین

- دور کننده های حشرات (مانند دور کننده های محتوی DEET (N,N-diethyl-۳-methyl benzamide), IR۳۵۳۵ (۳-[N-acetyl-N-butyl]-amino- Icaridin (۱-piperidinecarboxylic) یا (propionic acid ethyl ester (acid, ۲-(۲-hydroxyethyl)-۱-methyl propyl-ester.

- پشه بندها
- قرص های پشه کش .اسپری های آئروسل
- لباس های محافظ
- توری پنجره
- تهویه مطبوع

## Further reading

A guide on safe food for travellers .Geneva ,World Health Organization, 2007 (available at: [www.who.int/foodsafety/publications/consumer/travellers/en/index.html](http://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/travellers/en/index.html))

Bites and stings due to terrestrial and aquatic animals in Europe .Weekly Epidemiological Record, 2001,76:290-298 (available at :[www.who.int/wer/pdf/2001/wer7638.pdf](http://www.who.int/wer/pdf/2001/wer7638.pdf)).

Foodborne disease :a focus on health education .Geneva ,World Health Organization) ,2000 .(See annex for comprehensive information on 31 food-borne diseases caused by bacteria,viruses and parasites).

Guidelines for drinking-water quality ,incorporating the first and second addenda .Vol.1 :Recommendations, 3rd ed .Geneva ,World Health Organization, 2008 (available at :[www.who.int/water\\_sanitation\\_health/dwq/gdwq3rev/en/index.html](http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq3rev/en/index.html).)

Guidelines for safe recreational water environments .Vol.1 :Coastal and fresh waters .Geneva ,World Health Organization, 2003(available at :[www.who.int/water\\_sanitation\\_health/bathing/srwe1execsum/en/index3.html](http://www.who.int/water_sanitation_health/bathing/srwe1execsum/en/index3.html)).

Guidelines for safe recreational water environments .Vol .2 .Swimming pools and similar environments .Geneva ,World Health Organization,2006 (available at :[www.who.int/water\\_sanitation\\_health/bathing/bathing2/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/bathing/bathing2/en/)).

Hackett PH ,Roach RC .High-altitude illness .New England Journal of Medicine,2001, 345: 107-114.

Pesticides and their application for the control of vectors and pests of public health importance.Geneva ,World Health Organization, 2006 (WHO/CDS/NTD/WHOPES/GCDPP/2006.1,available at :[whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO\\_CDS\\_NTD\\_WHOPES\\_GCDPP\\_2006.1\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_CDS_NTD_WHOPES_GCDPP_2006.1_eng.pdf)).

Preventing travellers 'diarrhoea :how to make drinking-water safe .Geneva ,World Health Organization, 2005 (WHO/SDE/WSH/05.07,available at :[www.who.int/water\\_sanitation\\_health/hygiene/envsan/sdwtravel.pdf](http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/envsan/sdwtravel.pdf)).

Rozendaal J .Vector control :methods for use by individuals and communities .Geneva ,World Health Organization,1997 .

Vectors of diseases :hazards and risks for travellers — Part I .Weekly

Epidemiological Record, 2001, 76:189-194 (available at :[www.who.int/wer/pdf/2001/wer7625.pdf](http://www.who.int/wer/pdf/2001/wer7625.pdf)).

Vectors of diseases :hazards and risks for travellers — Part II .Weekly Epidemiological Record, 2001,76:201-203 (available at :[www.who.int/wer/pdf/2001/wer7626.pdf](http://www.who.int/wer/pdf/2001/wer7626.pdf)).

WHO advice on sun protection :[www.who.int/uv/en](http://www.who.int/uv/en)

## فصل ۴

### آسیب ها و خشونت

داده های اخیر نشان میدهند همه ساله تقریباً شش میلیون نفر در سراسر جهان زندگی خود را بخاطر خشونت و آسیب ها از دست میدهند، در حالیکه افراد بیشتری دچار آسیب میشوند. مسافران نیز ممکن است با خطرات مشابهی مواجه شده و با احتمال بیشتری در مقایسه با آسیب های ناشی از بیماری های عفونی در اثر خشونت یا آسیب های غیرعمدی کشته شوند (ده اقدام در آسیب ها و خشونت ها را در / [www.who.int/features/facfiles/injuries/en](http://www.who.int/features/facfiles/injuries/en) مشاهده نمایید). تصادف با وسایل نقلیه شایع ترین عامل مرگ مسافرین می باشد. در اکثر کشورهای با درآمد کم و پائین که ممکن است در آنها سیستم های مراقبت تروما به خوبی توسعه نیافته باشد، تصادف با وسایل نقلیه جاده ای و خشونت ها، خطر تهدید کننده بارزی محسوب می شود. آسیب ها در سایر محیط ها بخصوص در تفرجگاه های آبی که در آنها شنا، غواصی، سفر دریایی و سایر فعالیت ها انجام می گیرد نیز رخ می دهند. مسافران می توانند با داشتن آگاهی از این خطرات و رعایت احتیاط های مناسب، احتمال آسیب ناشی از این عوامل خطر را کاهش دهند.

#### ۴.۱ آسیب های ترافیک جاده ای

برآورد می شود سالانه ۱/۳ میلیون نفر در سراسر جهان در طی تصادم های جاده ای کشته و بیش از ۵۰ میلیون نفر صدمه می بینند. پیش بینی ها نشان می دهد که تا سال ۲۰۳۰ مرگ و میر ناشی از ترافیک جاده ای پنجمین علت مرگ خواهد بود. در اکثر کشورهای با درآمد متوسط و پائین، قوانین مربوط به ترافیک بطور شایسته ای اجرا نمی شوند. اغلب در اینگونه کشورها مشکل ترافیک، پیچیده تر از کشورهای توسعه یافته بوده و شامل وسایل نقلیه دو-سه و چهار چرخ، وسایل نقلیه

ای که توسط حیوانات کشیده می شوند و نیز عابرین پیاده، می باشد که همگی در یک فضای جاده ای سهیم هستند.

ممکن است ساخت و نگهداری جاده ها از کیفیت پائینی برخوردار باشد، علائم جاده ای و روشنایی ناکافی بوده و عادات رانندگی ضعیف باشند. مسافری، رانندگان و عابرین پیاده باید در جاده بسیار محتاط و مراقب باشند. تعدادی از احتیاط های خاص وجود دارند که مسافری با رعایت آنها می توانند خطر آسیب ناشی از تصادفات جاده ای را کاهش دهند.

### اقدامات احتیاطی

- در رابطه با قوانین حاکم بر ترافیک و حفظ و نگهداری وسایط نقلیه و وضعیت جاده ها در کشورهای مورد مسافرت اطلاعات لازم را کسب کنید.
  - قبل از کرایه کردن یک ماشین وضعیت تایرها، کمربند ایمنی، چرخ های یدکی، چراغ ها، ترمزها و ... را کنترل کنید.
  - از قواعد غیررسمی جاده ای آگاه باشید، برای مثال در برخی کشورها زدن بوق یا چراغ دادن، قبل از سبقت گرفتن مرسوم می باشد.
  - در کشورهایی که جهت راندن ماشین ها در خلاف جهت جاده های کشور محل اقامت شماست، بسیار هوشیار باشید.
  - بعد از مصرف الکل رانندگی نکنید.
  - همیشه در محدوده سرعت مجاز رانندگی کنید.
  - در صورت در دسترس بودن، کمربند ایمنی را ببندید.
  - در جاده های ناآشنا و بدون روشنایی رانندگی نکنید.
  - از موتورسیکلت، دوچرخه یا سه چرخه استفاده نکنید.
  - از حیوانات سرگردان برحذر باشید.
- علاوه براینها، مسافرانی که در کشورهای بیگانه رانندگی میکنند بایستی گواهینامه

رانندگی شخصی خود و نیز مجوز رانندگی بین المللی خود را به همراه داشته و از پوشش کامل بیمه ای برای درمانهای طبی مربوط به بیماریها و آسیب ها اطمینان داشته باشند.

## ۴.۲ آسیب ها در آبهای تفریحی

آبهای تفریحی شامل آبهای دریاکنار، رودخانه ها و دریاچه های آب شیرین، استخرهای شنا و چشمه ها می باشد. آسیب های مرتبط با آبهای تفریحی می توانند با رفتار صحیح و احتیاط های ساده به حداقل برسند.

مهمترین آسیب های سلامتی در آبهای تفریحی، غرق شدن و آسیب وارده به ناحیه سر و نخاع می باشد. برآورد می شود که تقریباً سالانه ۴۰۰۰۰۰ مرگ در اثر غرق شدگی رخ می دهد. در ضمن، بسیاری از موارد "غرق شدگی های غیرکشنده" اثرات مادام العمری بر روی سلامتی می گذارند.

غرق شدن ممکن است وقتی رخ دهد که شخص دچار یک خیزاب یا موج مهاجم به ساحل بوده، یا در موج بالا آمده به تله بیافتد، یا از روی قایق به دریا بیفتد، یا در موانع دریایی گرفتار شود، یا در حالت خواب بر روی تشک بادی در دریا جابجا شود. در استخرهای شنا و چشمه ها، غرق شدن یا نزدیک به غرق شدن ممکن است در نزدیکی مجرای خروجی که مکش به قدری قوی است که می تواند بخش هایی از بدن یا مو را گیر اندازد، بگونه ای که سر زیر آب بدام افتد، رخ دهد. غرق شدن در استخرهای شنا ممکن است ناشی از لغزیدن- سر خوردن- افتادن باشد که به از دست دادن هوشیاری در اثر ضربه، منجر می شود. اگر آب تمیز نباشد، دیدن موانع یا شناگر غرق شده مشکل بوده و شانس حادثه در آب افزایش می یابد.

کودکان در زمان خیلی کوتاه و با آب نسبتاً کمی غرق می شوند. شایعترین عامل غرق شدن کودکان عدم نظارت بزرگسالان می باشد. کودکان در یا نزدیک آب بایستی به طور مداوم توسط بزرگسالان تحت نظارت باشند.

برای افرادی که در آب راه رفته و ماهیگیری می کنند نیز غرق شدن یک عامل

خطر می باشد. افتادن در آب سرد، بخصوص با داشتن لباسهای سنگین که مانع شنا کردن می شود، ممکن است به غرق شدن منجر شود.

آسیب های ناشی از ضربه معمولا نتیجه حوادث مربوط به شیرجه بخصوص شیرجه زدن در آب کم عمق و/ یا برخورد با موانع زیر آب می باشد. آب ممکن است عمیق تر از آنچه که هست به نظر برسد. برخورد سر به یک سطح سخت ممکن است باعث آسیب های نخاعی و/ یا سر شود. آسیب های نخاعی ممکن است به درجات متعددی از فلج اندام تحتانی یا فلج هر چهار اندام منجر شود. آسیب های سر ممکن است باعث صدمه خوردن مغز و از دست دادن حافظه و/ یا مهارت های حرکتی شود.

غرق شدن و آسیب های ناشی از ضربه در بزرگسالان اغلب به مصرف الکل وابسته می باشد، زیرا الکل قضاوت و توانایی واکنش کارآمد را مختل می سازد.

کندگی شبکه که می تواند منجر به کوری گردد ممکن است در اثر پریدن به داخل آب یا پریدن بر روی سایر افراد در آب بوجود آید.

### اقدامات احتیاطی

- در کلیه تفرجگاههای آبی، رفتار ایمنی را اتخاذ کنید: در جاهای مناسب از جلیقه های نجات استفاده کنید، به خیزاب ها و جزر و مد ها توجه کنید، در استخرهای شنا و چشمه ها از مجراهای خروجی احتراز کنید.

- در تفرجگاههای آبی یا در نزدیکی آنها و در جاهایی که مقدار کمی آب وجود دارد، کودکان باید دائما تحت نظارت بزرگسالان باشند.

- قبل از هر گونه فعالیتی در آب یا نزدیکی آب از مصرف الکل اجتناب ورزید.

- قبل از شیرجه زدن عمق آب را به دقت ارزیابی کنید، و از شیرجه زدن یا پریدن در داخل آب کدر اجتناب ورزید، چرا که ممکن است شناگرها یا اشیای غوطه ور قابل رویت نباشند.

- در داخل آب یا روی سایر افراد در آب نپريد.



### ۴.۳ خشونت بین فردی

خشونت بین فردی در اکثر کشورهای با درآمد متوسط و پائین، خطر بارزی محسوب می شود. بیش از ۹۰ درصد از تقریباً ۶۰۰ هزار قتل جنایی در دنیا، در کشور های با درآمد متوسط و پائین رخ میدهد. به ازای هر مورد قتل نیز، انبوهی از مردم دچار جراحات غیر کشنده ای میشوند که نیاز به مراقبت های طبی دارند، و صدها واقعه خشونت بار و سوء رفتار منجر به عوارض دراز مدت فیزیکی و سلامت روانی، اختلالات رفتاری و مشکلات اجتماعی میشوند. تاکنون هیچ مطالعه اپیدمیولوژیکی برای تعیین چگونگی افزایش یا کاهش خشونت در مسافرت تعطیلات انجام نگرفته، ولی شواهد بروز یافته مشخص ساخته که فاکتور های شناخته شده ای نظیر الکل و استفاده از داروی قاچاق در میان بالغین جوان بیشتر است.

#### اقدامات احتیاطی

- خوردن الکل و داروهای غیر قانونی را محدود کنید.
- از مشاجره لفظی که ممکن است به درگیری فیزیکی بیانجامد اجتناب کنید.
- در صورت احساس گفتار و رفتار تهدید آمیز توسط سایر افراد صحنه را ترک کنید.
- از رفتن به منزل خصوصی افراد یا اطاق هتل قبل از شناخت واقعی افراد احتراز کنید.
- در طی روز نیز همچون شب از احتمال ربوده شدن، آگاه باشید.
- جواهرات، دوربین ها و سایر وسایل با ارزش را در معرض دید قرار ندهید و با خود پول زیادی حمل نکنید.
- از سواحل مجزا و نواحی دور دست اجتناب ورزید.
- فقط از تاکسی های مجاز استفاده کنید.

- از رانندگی در شب خودداری کنید و هرگز به تنهایی سفر نکنید.
- درهای ماشین را قفل کرده و پنجره ها را ببندید.
- بهنگام انتظار در چراغ قرمز خیلی هوشیار باشید.
- ماشین را در نواحی با روشنایی خوب پارک کنید و غریبه ها را سوار نکنید.
- بهنگام سفر به نواحی دوردست، از خدمات یک راننده بومی یا یک راهنما/مترجم محلی استفاده کنید.
- در تعدادی از کشورها دزدی وسایط نقلیه یکی از خطرات شناخته شده می باشد. در صورت توقف توسط دزدان مسلح، تلاشی برای مخالفت نکنید و دستهایتان را بگونه ای نگاه دارید که یورش کنندگان آنها را ببینند.

### Further reading

WHO information on violence and injury prevention available at:

[www.who.in/violence\\_injury\\_prevention/en](http://www.who.in/violence_injury_prevention/en)

## فصل ۵

### بیماری های عفونی دارای خطر بالقوه برای مسافران

بسته به مقصد مسافرت، مسافرین ممکن است در معرض تعدادی از بیماری های عفونی قرار گیرند، که به وجود عوامل عفونی در منطقه مسافرت بستگی دارد. بر اساس هدف مسافرت و برنامه سفر در منطقه، استانداردهای محل اقامت، بهداشت و رعایت اصول بهداشتی و نیز رفتار مسافرین، میزان خطر آلودگی متفاوت خواهد بود. بعنوان مثال می توان با واکسیناسیون از بیماری جلوگیری نمود، ولی برای برخی از بیماریهای عفونی شامل تعدادی از مهمترین و خطرناکترین بیماریهای عفونی هیچگونه واکسنی وجود ندارد. اقدامات احتیاطی جامع، می تواند خطر مواجهه با عوامل عفونی را کاهش دهد و بهنگام بازدید از جاهایی که خطر مواجهه زیادی وجود دارد، باید این اقدامات احتیاطی را بعمل آورد. اقدامات احتیاطی بدون توجه به واکسیناسیون یا عدم واکسیناسیون و مصرف دارو باید رعایت شوند.

#### ۵.۱ راه های انتقال و اقدامات احتیاطی عمومی

راه های انتقال بیماری های عفونی مختلف و احتیاط های جامع مرتبط در پاراگراف های زیر بطور خلاصه بیان شده اند.

##### ۵.۱.۱ بیماری های منتقله از آب و غذا

این بیماری ها با مصرف نوشیدنی یا غذای آلوده، انتقال می یابند. خطر عفونت با رعایت احتیاطهای بهداشتی در مورد تمامی غذاها، نوشیدنی ها و آب آشامیدنی بهنگام مسافرت و اجتناب از تماس مستقیم با آبهای تفریحی آلوده کاهش می یابد (فصل ۳ را ببینید). مثالهایی از بیماریهای منتقله از آب و غذا عبارتند از: اسهال مسافرین، هپاتیت A، تب تیفوئید و وبا.

### ۵.۱.۲ بیماریهای ناشی از ناقلین

تعدادی از عفونتهای جدی توسط حشرات نظیر پشه ها و سایر ناقلین مانند کنه ها انتقال می یابند. در نواحی ای که احتمال عفونت وجود دارد، خطر عفونت با بکارگیری احتیاطات اجتناب از نیش زدگی حشره و تماس با سایر ناقلین کاهش می یابد (فصل ۳ را ببینید). مثال هایی از بیماری های حاصل از ناقلین عبارتند از: مالاریا، تب زرد، تب دنگ، انسفالیت ژاپنی، چیکن گونیا و آنسفالیت ناشی از کنه .

### ۵.۱.۳ بیماری های مشترک بین انسان و دام (Zoonoses)

بیماری های مشترک بین انسان و دام شامل بسیاری از عفونت ها است که می توانند از طریق گزیدگی توسط حیوانات یا تماس با مایعات آلوده بدن یا مدفوع حیوانات یا با مصرف غذاهای آلوده با منبع حیوانی، بویژه گوشت و محصولات شیر، به انسان انتقال یابند. در جاهایی که احتمال عفونت وجود دارد، می توان با اجتناب از تماس نزدیک با حیوانات- شامل حیوانات اهلی و وحشی و دربند -خطر عفونت را کاهش داد. برای جلوگیری از نزدیک شدن کودکان به حیوانات و تماس با آنها توجه زیادی لازم است. مثال هایی از بیماری های مشترک بین انسان و دام عبارتند از: هاری، تولارمی، تب مالت، لپتوسپیروز و تب های خونریزی دهنده ویروسی.

### ۵.۱.۴ بیماری های منتقله از طریق تماس جنسی (STD)

بیماری های آمیزشی از طریق روابط جنسی غیرایمن از شخصی به شخص دیگر منتقل می شوند. می توان با اجتناب از مقاربت جنسی محافظت نشده و اتفاقی، و نیز با استفاده از کاندوم، خطر عفونت را کاهش داد. مثال هایی از بیماری های انتقالی از طریق تماس جنسی عبارتند از: هپاتیت B، AIDS/HIV و سیفلیس.

## ۵.۱.۵ بیماری های منتقله از طریق خون (born Blood disease)

بیماریهای منتقله از طریق خون طی تماس مستقیم با خون یا سایر مایعات آلوده بدن انتقال می یابند. می توان با اجتناب از تماس مستقیم با خون و مایعات بدن، اجتناب از استفاده از سوزن ها و سرنگ های آلوده برای تزریق یا هر اقدام طبی یا آرایشی که در پوست نفوذ می کند (شامل طب سوزنی، خالکوبی و سوراخ کردن) و اجتناب از تزریق خون ناسالم (فصل ۸ را ببینید) خطر عفونت را کاهش داد. مثال هایی از بیماریهای منتقله از طریق خون عبارتند از هپاتیت B و C، AIDS/HIV و مالاریا.

## ۵.۱.۶ بیماری های منتقله از طریق هوا

انتقال از طریق هوا زمانی اتفاق می افتد که قطرات کوچکتر از ۵ میکرو متر در هوا منتشر شوند. این هسته قطرات بصورت معلق مدتی در هوا باقی می ماند. هسته قطرات بقایای قطره های بخار شده هستند. بیماریهای منتشر شده به این روش شامل سل ریوی فعال / باز، سرخک، آبله مرغان، طاعون ریوی و تب خونریزی دهنده با پنومونی هستند.

انتقال قطرات وقتی شرایط تماسی مناسبی بین غشاء مخاطی بینی و دهان یا ملتحمه فرد مستعد و قطرات بزرگتر (بیش از ۵ میکرو متر) وجود داشته باشد، اتفاق می افتد. قطرات معمولاً بوسیله شخص عفونی در طی سرفه، عطسه، صحبت کردن یا ارائه خدمات مراقبت بهداشتی نظیر خارج ساختن لوله تراشه ایجاد میشوند. بیماریهای منتقله از این طریق شامل پنومونی، سیاه سرفه، دیفتری، سارس، اوریون و مننژیت هستند.

## ۵.۱.۷ بیماری های منتقله از خاک

بیماریهای انتقالی از خاک شامل بیماریهایی هستند که از اشکال در حال کمون

(هاگ های) عوامل عفونی ناشی می شوند، که به نوبه خود از طریق تماس با پوست باز (شکاف ها و خراشهای کوچک و ...) باعث عفونت می شوند. می توان با محافظت پوست از تماس مستقیم با خاک در محلهایی که احتمال آلودگی با خاک وجود دارد، خطر عفونت را کاهش داد. مثال هایی از بیماریهای باکتریایی انتقالی از خاک عبارتند از: سیاه زخم و کزاز. عفونتهای خاص انگلی دستگاه گوارش، مانند آسکاریس و تریکیوریازیس که از طریق خاک انتقال می یابند و ممکن است از مصرف سبزیجات آلوده به خاک ناشی شوند. عفونت های قارچی نیز ممکن است از طریق استنشاق خاک آلوده اتفاق بیافتند.

## ۵. ۲ بیماریهای عفونی خاص بالقوه خطرناک برای سلامتی مسافرتین

بیماریهای عفونی مهم که ممکن است مسافرتین در معرض آنها قرار گیرند و اقدامات احتیاطی مربوط به هر کدام در صفحات بعدی بطور کامل توضیح داده شده است. اطلاعاتی در مورد مالاریا، بعنوان مهمترین بیماری عفونی تهدید کننده مسافرتین، در فصل ۷ ذکر شده است. بیماریهای عفونی توضیح داده شده در این فصل بر اساس معیارهای زیر انتخاب شده اند:

- بیماریهایی که شیوع منطقه ای یا جهانی قابل توجهی داشته و خطر بارزی برای مسافرتین محسوب میشوند.

- بیماریهایی که شدید بوده و تهدید کننده حیات می باشند؛ حتی اگر خطر مواجهه برای اکثر مسافرتین کم باشد.

- بیماریهایی که خطر قابل مشاهده برای آنها ممکن است بیشتر از خطر واقعی باشد و در نتیجه ممکن است باعث اضطراب مسافران گردد.

- بیماریهایی که در اثر انتقال عفونت به سایرین از طریق مسافرتین آلوده، با خطر بهداشت همگانی مرتبط باشد.

اطلاعات لازم در مورد واکسن های موجود در دسترس و اندیکاسیون های استفاده از آنها توسط مسافرت، در فصل ۶ ذکر شده است.

در رابطه با بیماریهایی که واکسنهای مربوط به آنها بطور معمول در کودکی تلقیح می شوند، مثل دیفتری، سرخک، سرخجه، آبله، سیاه سرفه، پولیومیلیت و کزاز، و همچنین در مورد استفاده از واکسن های مرتبط در طول زندگی و برای مسافرت، توصیه هایی در فصل ۶ ارائه شده است. این بیماریها در این فصل گنجانده نشده اند. شایعترین بیماری عفونی که مسافرت را تحت تاثیر قرار می دهد، "اسهال مسافران" نام دارد که در فصل ۳ به آن پرداخته شده است. از آنجا که ممکن است "اسهال مسافران" از عوامل عفونت زای حاصله از غذا یا آب ناشی شود که درمان و اقدامات احتیاطی مربوطه به هر دو یکسان می باشند، به بیماری عفونی خاصی اشاره نشده است.

برخی از بیماریهای موجود در این فصل از جمله تب مالت، لیشرمانیا و سل و AIDS/HIV دوره های کمون متغیر و طولانی مدتی دارند. ظهور بالینی این بیماریها ممکن است مدت زمان زیادی بعد از بازگشت از مسافرت ظاهر شوند، بگونه ای که ممکن است رابطه بین مقصد مسافرت و بیماری آشکار نباشد.

فهرست زیر شامل بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن نمیباشد(فصل ۶ را ببینید).

| آمیبیازیس    |   |
|--------------|---|
| علت          | انگل تک یاخته ای انتاموبا هیستولیتیکا   |
| انتقال       | انتقال از طریق مدفوعی-دهانی ، انتقال مستقیم شخص به شخص یا غیر مستقیم با خوردن یا نوشیدن غذا یا آب آلوده با مدفوع  |
| ماهیت بیماری | طیف بالینی بیماری از عفونت بدون علامت، اسهال و اسهال خونی تا کولیت فولمینانت و پریتونیت همانند آمیبیازیس خارج روده ای متفاوت است. آمیبیازیس حاد میتواند بصورت اسهال یا اسهال خونی مکرر به شکل دفع مدفوع خون آلود تظاهر کند. آمیبیازیس مزمن میتواند با علایم گوارشی همراه با خستگی و کاهش وزن همراه تب گهگاهی مشاهده شود. در صورت گسترش انگل به سایر ارگانها، آمیبیازیس خارج روده ای ایجاد میشود، که در کبد بشکل آبسه آمیبی کبد تظاهر مییابد. آبسه آمیبی کبد با تب و درد ربع فوقانی راست شکم مشخص میشود. |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| توزیع جغرافیایی             | در کل دنیا اتفاق میافتد، اما در نواحی یا کشورهای با وضعیت بهداشتی پایین، بویژه در مناطق گرمسیری شیوع بیشتری دارد.  |
| اقدامات احتیاطی             | بهداشت غذا و آب (فصل ۳ راببینید)، هیچ نوع واکسنی در دسترس وجود ندارد.  |
| <b>آنژیو استرونژیلیازیس</b> |  |
| علت                         | یک انگل نماتد <i>Angiostrongylus cantonensis</i>   |
| انتقال                      | با خوردن لارو مرحله سوم حلزون خام یا نیم پز انتقال مییابد این بیماری همچنین با خوردن میزبان های ناقل مثل میگوی آب شیرین، خرچنگ و قورباغه بصورت خام یا نیم پز منتقل میشود .                           |
| ماهیت بیماری                | لارو خورده شده به سیستم عصبی مرکزی مهاجرت کرده و موجب مننژیت انوزینوفیلی میشود.  |
| توزیع جغرافیایی             | غالباً در آسیا و منطقه اقیانوس آرام اتفاق میافتد، اما از کارائیب نیز گزارش شده است. گسترش جغرافیایی بیماری با موشهای آلوده موجود در کشتی ها و گونه های مختلف حلزون بعنوان میزبان حدواسط تسهیل میشود. |
| اقدامات احتیاطی             | بهداشت غذا و آب (فصل ۳ راببینید) ، بویژه اجتناب از خوردن حلزون های خام و نیم پز ، یا محصولات خام نظیر کاهو . هیچ نوع واکسنی در دسترس وجود ندارد.   |

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>آنفلوآنزای طیور</b> |  |
| علت                    | ویروس HPAI A (H5N1) یا سایر ساب تایپ های آنفلوآنزای غیر انسانی مثل (H7, H9)  |
| انتقال                 | آلودگی انسان با HPAI A (H5N1) از طریق پرند - به - انسان، یا احتمالاً محیط - به - انسان و انتقال محدود شخص به شخص تأیید نشده رخ میدهد. تماس مستقیم با ماکیان، یا سطوح و مواد آلوده به قطرات آنها، مسیر اصلی انتشار آلودگی به انسان می باشد. حداکثر خطر مواجهه در طی کشتار، پرکنی، قصابی و آماده کردن ماکیان برای پخت می باشد. شواهدی مبنی بر اینکه پخت کامل ماکیان یا محصولات آنها می تواند منبع آلودگی باشد، وجود ندارد. |



|  |                         |
|--|-------------------------|
| <p>علائم ظاهر شده شامل تب و بیماری شبیه به آنفلوآنزا می باشد ( احساس خستگی، درد عضلانی، سرفه، سوزش گلو). اسهال و سایر علائم گوارشی شایع هستند. با پیشرفت بیماری در طی چند روز، تقریباً تمامی بیماران از نظر بالینی پنومونی آشکار با اینفیلتراسیون رادیوگرافیک با الگوهای متنوع دارند. تولید خلط متغیر بوده و گاهی خونی می باشد.</p> <p>نارسایی چند ارگان و سندروم های شبیه به سپسیس و بصورت ناشایع انسفالوپاتی رخ می دهند. میزان مرگ و میر در بین بیماران بستری با عفونت H5N1 تأیید شده، بالا (بیش از ۶۰ درصد)، و عمدتاً به دلیل نارسایی تنفسی در اثر پنومونی مهاجم و سندرم دیسترس حاد تنفسی بوده است. گزارش شده است که در صورت ابتلای انسان به عفونت H7N7، پیامد مرگ بوده است. اگرچه سایر زیر گونه های آنفلوآنزای طیور (مانند H9N2) بیماری خفیفی ایجاد میکنند.</p>  | <p>ماهیت بیماری</p>     |
| <p>از سال ۱۹۹۷ طغیان های وسیع طیور در بخشهایی از افریقا، آسیا، اروپا و خاورمیانه رخ داده است، ولی فقط گهگاه عفونتهای انسانی بوقوع پیوسته است. قرارگیری پیوسته انسان در معرض ویروسهای H5N1 طیور، احتمال انتقال تأیید نشده ویروس شخص به شخصی دیگر را از طریق جهش ژنتیکی تدریجی یا با ایجاد توالی مجدد با ویروس A آنفلوآنزای انسانی را افزایش می دهد. بین نوامبر ۲۰۰۳ و جولای ۲۰۰۸ ، از پانزده کشور در افریقا، آسیای مرکزی و جنوب شرقی، اروپا و خاورمیانه، ۴۰۰ مورد عفونت انسانی با H5N1 ، به سازمان جهانی بهداشت گزارش شده است.</p>  | <p>توزیع جغرافیایی</p>  |
| <p>آنفلوآنزای طیور H5N1 بطور اولیه بیماری پرندها می باشد. ویروس به آسانی از سد گونه های مختلف به انسان انتقال نمی یابد. تاکنون هیچ مسافری مبتلا نشده است .</p>   | <p>خطر برای مسافرین</p> |
| <p>مهار کننده های نورآمینیداز (اوسلتامیویر، زانامیویر) ویروس را مهار می کنند و کارایی آن در مطالعات آزمایشگاهی و حیوانی برای پروفیلاکسی و درمان H5N1 اثبات شده است .اگرچه مطالعات محدود انجام گرفته بر روی بیماران بستری بیمارستانی حاکی از اینست که درمان زودرس با اوسلتامیویر بقای بیماران را بهبود می بخشد. عدم درمان زودرس با اوسلتامیویر همچنان توجیه میشود . مهارکننده های نورآمینیداز برای پروفیلاکسی بعد از تماس با موارد قطعی توصیه میشود. در حال حاضر سازمان جهانی بهداشت به مسافرین پیشگیری قبل از مواجهه را توصیه نمی کند ولی ممکن است این توصیه بر اساس یافته های جدید تغییر کند. واکسن های غیرفعال شده H5N1 برای استفاده انسانی در چندین کشور تولید شده ولی هنوز بصورت همگانی در دسترس قرار نگرفته که امید است این وضعیت تغییر کند. بعضی کشور ها این واکسن ها را بعنوان بخشی از آمادگی در مقابل پاندمی ذخیره کرده اند. اگر چه اثربخشی این واکسن ها در پیشگیری از عفونت H5N1 یا کاهش شدت بیماری از نظر ایمنونوتیک ناشناخته است.</p> | <p>پیشگیری</p>          |

اقدامات احتیاطی مسافری باید در کشورهای آلوده، از تماس با محیط های پر خطر مانند مراکز فروش حیوانات زنده و مزارع طیور، هرگونه طیور آزاد یا درقفس، یا سطوحی که ممکن است آلوده به قطرات طیور باشند، اجتناب ورزند. مسافری در کشورهای آلوده باید از تماس با پرندگان مهاجر مرده یا پرندگان وحشی که دارای علائم بیماری هستند دوری کنند. مسافران بایستی از مصرف تخم مرغ، مرغ و محصولات ماکیان نیم پز اجتناب نمایند. بهداشت دست با شستشوی مکرر یا استفاده از پاک کننده های الکلی توصیه می شود. اگر تماس با شخص مظنون به بیماری H5N1 یا بیماری شدید تنفسی توجیه ناپذیر رخ دهد، مسافری باید سریعاً با مشاوران متخصص بهداشتی مشورت نمایند. مسافری برای کسب اطلاعات تکمیلی باید با مراکز بهداشتی محلی یا مسئولین سلامتی ملی تماس حاصل نمایند.

### سیاه زخم

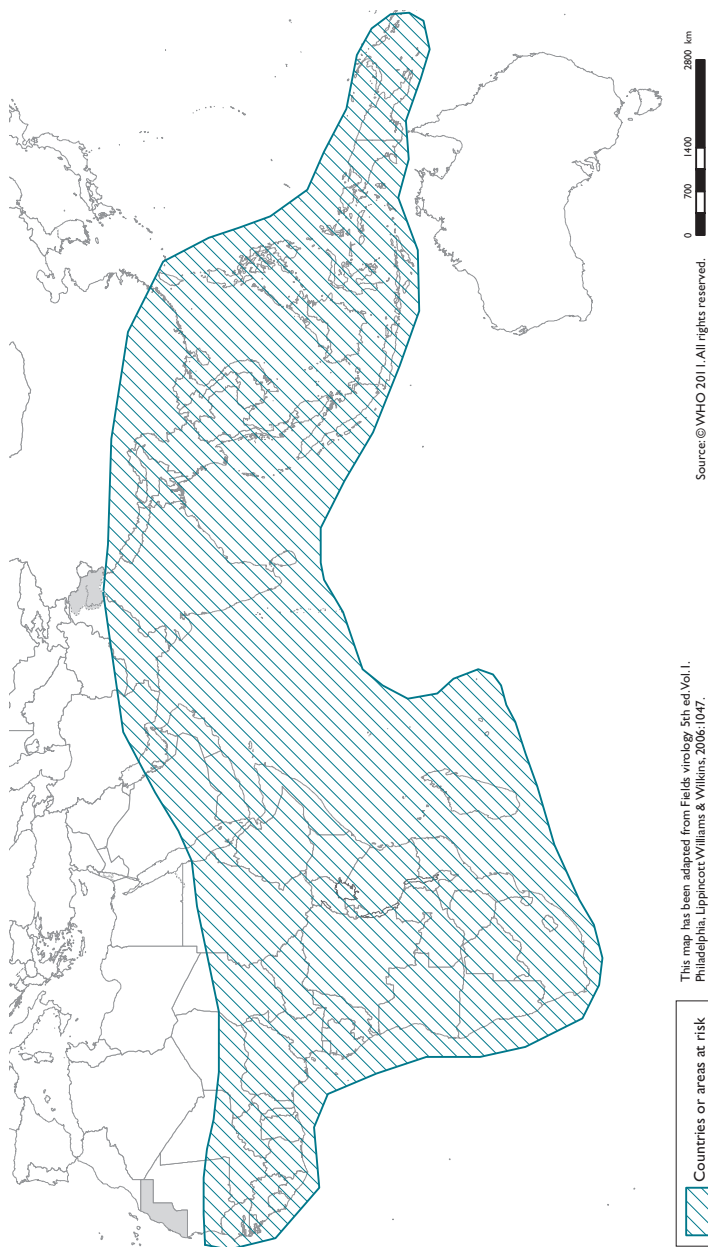
|                  |  |
|------------------|--|
| علت              | باکتری باسیلوس آنتراسیس.   |
| انتقال           | انتراکس اصولاً بیماری حیوانات است. عفونت زیرجلدی، شایع ترین شکل بالینی سیاه زخم، از طریق تماس با محصولات آلوده حیوانات عفونی (بویژه گاو، بز، گوسفند) مانند کالاهای پشمی یا چرمی، یا از طریق تماس با خاک محتوی اسپور های سیاه زخم رخ می دهد.  |
| ماهیت بیماری     | بیماری مربوط به حیوانات علف خوار است که گاهی باعث عفونت حاد در انسان شده و اغلب در نتیجه تماس با بافت های آلوده یا محصولات حیوانات آلوده یا تماس با هاگ های سیاه زخم در خاک، پوست را درگیر می سازد. عفونتهای درمان نشده ممکن است به غدد لنفی منطقه ای و جریان خون انتشار یابند و ممکن است کشنده باشند. |
| توزیع جغرافیایی  | موارد انفرادی در سراسر جهان در حیوانات رخ می دهد. گهگاه طغیان هایی در افریقا و آسیای مرکزی اتفاق می افتد.  |
| خطر برای مسافرین | خطر برای اکثر مسافرین خیلی کم می باشد.   |
| پیشگیری          | وجود ندارد. (واکسنی برای افرادی با خطر بالا بدلیل مواجهه با باکتری باسیلوس آنتراسیس موجود می باشد؛ ولی در اکثر کشورها بطور تجاری در دسترس نمی باشد).   |
| اقدامات احتیاطی  | بایستی از تماس مستقیم با خاک و محصولات با منابع حیوانی مانند کالاهای ساخته شده از پوست حیوانات اجتناب گردد.  |

| تب مالت          |   |
|------------------|---|
| علت              | گونه‌های مختلف باکتری بروسلا  |
| انتقال           | تب مالت بطور اولیه یک بیماری حیوانی است. عفونت از گاو (بروسلا ابورتوس)، سگ‌ها (بروسلا کنیسی)، خوک‌ها (بروسلا سوئیسی) یا گوسفند و بز (بروسلا ملیتنسیس) و اغلب از طریق تماس مستقیم با حیوان آلوده یا مصرف پنیر یا شیر غیر پاستوریزه (خام) منتقل می‌شود. |
| ماهیت بیماری     | عفونت ژنرالیزه با حمله موزیانه که باعث تب پیوسته یا متناوب و احساس خستگی می‌شود، و ممکن است در صورت درمان ناکافی ماه‌ها بطول انجامد، شروع می‌شود. عود بعد از درمان، شایع می‌باشد.   |
| توزیع جغرافیایی  | در سراسر جهان در حیوانات رخ می‌دهد. در کشورهای در حال توسعه، آمریکای جنوبی، آسیای مرکزی، نواحی مدیترانه‌ای و خاورمیانه بسیار شایع می‌باشد.  |
| خطر برای مسافران | برای اکثر مسافران خطر کمی دارد. مسافرانی که از نواحی روستایی و کشاورزی کشورها / نواحی در معرض خطر بازدید می‌کنند ممکن است در معرض ابتلای بالایی قرار داشته باشند. در محل‌های فروش محصولات شیر در نزدیکی مراکز توریستی نیز خطر ابتلا بالا می‌باشد.     |
| پیشگیری          | وجود ندارد.   |
| اقدامات احتیاطی  | از مصرف شیر و محصولات لبنی غیر پاستوریزه و تماس مستقیم با حیوانات بویژه گاو، بز و گوسفند خودداری نماید.   |

| چیکن گونیا |  |
|------------|--|
| علت        | ویروس چیکن گونیا - یک آلفا ویروس (از خانواده توگاویریده)   |
| انتقال     | چیکن گونیا یک بیماری ویروسی است که از طریق پشه‌ها منتشر میشوند. دو ناقل مهم آن عبارتند از: <i>Aedes albopictus</i> و <i>Aedes aegypti</i> که ویروس دنگ را نیز انتقال می‌دهند. این گونه‌ها در طی ساعات روز و با اوج فعالیت در صبح زود و اواخر بعداز ظهر نیش می‌زنند. هر دو خارج از اماکن نیش می‌زنند ولی گونه <i>Ae. aegypti</i> خیلی باسانی در داخل اماکن نیز نیش می‌زند. انتقال مستقیم شخص - به - شخص اتفاق نمی‌افتد. |

|                 |  |
|-----------------|--|
| ماهیت بیماری    | نام چیکن گونیا از لغت kimakonde به معنی کج گرفته شده و ظاهر خمیده بیمار رنجور با درد مفصل را توصیف میکند . چیکنگویا یک بیماری تب دار حاد با شروع ناگهانی تب و درد مفاصل می باشد که بویژه دست ها، مچ ها، زانوها و پاها را تحت تاثیر قرار می دهد. اکثر بیماران پس از گذشت چند روز بهبود می یابند ولی در برخی موارد ممکن است درد مفاصل بمدت چندین هفته، ماه یا حتی بیشتر وجود داشته باشد. سایر علائم و نشانه ها شامل درد عضلانی، سردرد، راش و لکوپنی است. گاهی اوقات بیماران دچار شکایات دستگاه گوارشی، عوارض چشمی، عصبی و قلبی میشوند. نشانه ها در اشخاص آلوده غالبا خفیف بوده و عفونت ممکن است غیر قابل تشخیص بوده و در بعضی نواحی که دنگ اتفاق میافتد ممکن است تشخیص اشتباه داده شود . |
| توزیع جغرافیایی | چیکن گونیا در افریقای زیر صحرا، آسیای جنوبی- شرقی و نواحی گرمسیری شبه قاره هند و نیز در جزایر جنوب غربی اقیانوس هند رخ می دهد. (نقشه)  |
| خطر<br>مسافرتین | در نواحی ای که چیکن گونیا اندمیک است و در نواحی متاثر از اپیدمی های مستمر، خطر برای مسافرین وجود دارد.   |
| پیشگیری         | داروهای آنتی ویروس اختصاصی و واکسن تجاری نداشته و درمان جهت بهبود علائم بویژه درد مفصلی بکار میرود.  |
| اقدامات احتیاطی | مسافرین باید جهت اجتناب از نیش زدگی توسط پشه ها در طی روز و شب اقدامات احتیاطی لازم را رعایت نمایند (فصل ۳ را ببینید).   |

### Chikungunya, countries or areas at risk

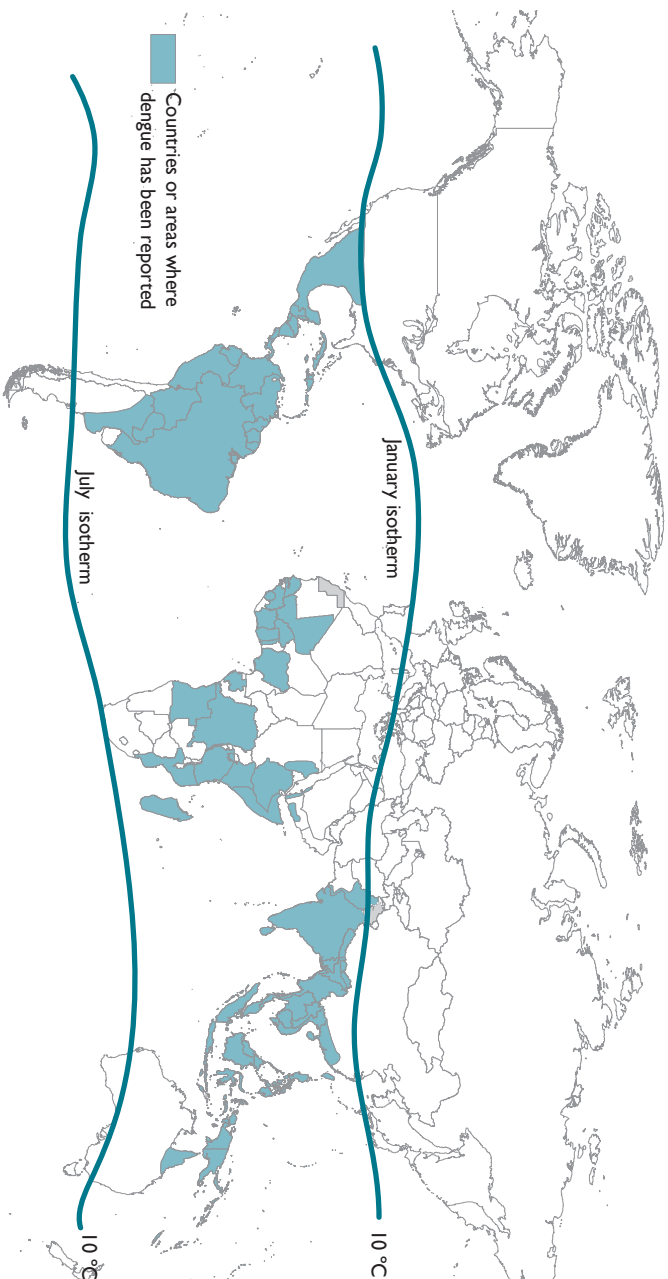


| کوکسیدیومایکوزیس |  |
|------------------|--|
| علت              | قارچ <i>coccidioides spp</i>   |
| انتقال           | کوکسیدیومایکوزیس با استنشاق کونیدی های قارچ از طریق گرد و غبار   |
| ماهیت بیماری     | طیف بالینی کوکسیدیومایکوزیس از بیماری بدون علامت تا بیماری شبه آنفلوآنزا تا بیماری ریوی تا یماری منتشر متغیر است.  |
| توزیع جغرافیایی  | کوکسیدیومایکوزیس عمدتاً در امریکا اتفاق میافتد.  |
| خطر برای مسافرت  | برای اکثر مسافرتین خطر معمولاً کم می باشد. فعالیت هایی که موجب افزایش خطر ابتلا میشود ناشی از مواجهه با گرد و غبار (ساخت و ساز، حفاری، dirt biking و غیره) |
| پیشگیری          | هیچ نوع واکسن ندارد  |
| اقدامات احتیاطی  | اقدامات محافظتی شامل کاهش مواجهه با گرد و غبار نظیر استفاده از ماسک ها میباشد.   |

| دنگ          |  |
|--------------|--|
| علت          | ویروس دنگ- یک فلاوو ویروس که دارای چهار سروتایپ می باشد.   |
| انتقال       | دنگ اکثراً توسط پشه <i>Aedes aegypti</i> که در طی ساعات روز نیش می زند، انتقال می یابد. انتقال مستقیم شخص- به -شخص وجود ندارد. میمونها در جنوب- شرق آسیا و افریقای غربی بعنوان مخزن عمل می کنند.   |
| ماهیت بیماری | این بیماری به سه شکل بالینی اصلی رخ می دهد: <ul style="list-style-type: none"> <li>• تب دنگ: یک بیماری حاد تبار با شروع ناگهانی تب می باشد که بدنبال آن علائم عمومی بوجود آمده و گاهی راش پوستی ماکولار رخ می دهد. این بیماری به دلیل دردهای شدید عضلانی، مفاصل و استخوانها به " تب استخوان خرد کن" مشهور می باشد. درد پشت چشم ها (retro-orbital pain) ممکن است دیده شود. تب ممکن است دو مرحله ای باشد (دو دوره جدا یا موج هایی از تب). اکثر بیماران پس از چند روز بهبود می یابند.</li> <li>• تب خونریزی کننده دنگ: شروع حاد تب و بدنبال آن سایر علائم ناشی از ترومبوسیتوپنی، افزایش نفوذ پذیری عروق ، و تظاهرات هموراژیک</li> <li>• سندرم شوک دنگ غیرمترقبه در تعداد کمی از موارد رخ می دهد . هیپوتانسیون شدید ایجاد شده جهت تصحیح هیپوولمی نیاز به درمان اورژانسی دارد. بدون مراقبت بیمارستانی مناسب، ۴۰-۵۰٪ موارد کشنده هستند؛ با درمان طبی بموقع توسط پزشکان وپرستاران مجرب میزان مرگ و میر یک درصد یا کمتر می شود.</li> </ul> |

|                 |  |
|-----------------|--|
| توزیع جغرافیایی | دنگ در نواحی گرمسیری و مجاور استوایی امریکای مرکزی و جنوبی و جنوب شرق آسیا وسیعاً گسترش یافته است و در اقیانوسیه و آفریقا نیز رخ می دهد (نقشه را ببینید). در ارتفاعات بالاتر از ۱۰۰۰ متر خطر کمتر است. |
| خطر برای مسافرت | در نواحی ای که دنگ آندمیک است و نیز نواحی دچار اپیدمی های دنگ ، خطر قابل توجهی برای مسافرت وجود دارد.  |
| پیشگیری         | هیچ واکسن اختصاصی یا درمان آنتی ویروسی بر علیه تب دنگ وجود ندارد. استفاده از پاراستامول برای کاستن از تب اندیکاسیون دارد. از آسپیرین و داروهای NSAIDs نظیر ایبوپروفن بایستی اجتناب شود.                |
| اقدامات احتیاطی | مسافرت باید در نواحی ای که دنگ رخ می دهد، جهت اجتناب از نیش پشه در طول روز و نیز در طی شب اقدامات احتیاطی لازم را بنمایند.   |

## Dengue, countries or areas at risk, 2010



The contour lines of the January and July isotherms indicate areas at risk, defined by the geographical limits of the northern and southern hemispheres for year-round survival of *Aedes aegypti*, the principal mosquito vector of dengue viruses.

Source: WHO 2011. All rights reserved.



| ژیا ردیا        |   |
|-----------------|---|
| علت             | یک انگل تک یاخته بنام ژیا ردیا اینتستینالیس که به آن ژیا ردیا لامبلیا و ژیا ردیا دئودنالیس نیز گفته می شود.   |
| انتقال          | عفونت اغلب از طریق بلع کیست های ژیا ردیا اینتستینالیس موجود در آب آلوده به مدفوع انسان یا حیوان آلوده (در آب آشامیدنی فیلتر نشده و در آبهای تفریحی) رخ می دهد.  |
| ماهیت بیماری    | بیشتر عفونتها بدون علامت می باشند. وقتی علائم رخ می دهد، بیشتر روده ای هستند و با اسهال مزمن (در ابتدا آبکی، سپس مدفوع چرب شل)، کرامپ های شکمی، نفخ، خستگی و کاهش وزن مشخص می شوند.   |
| توزیع جغرافیایی | در سراسر جهان   |
| خطر برای مسافرت | برای مسافرینی که در معرض آبهای تفریحی مورد استفاده توسط حیوانات وحشی قرار می گیرند یا با آبهای فیلتر نشده در استخرهای شنا تماس دارند، با آلودگی سیستم تامین آب آشامیدنی خطر قابل توجهی وجود دارد.   |
| پیشگیری         | وجود ندارد.   |
| اقدامات احتیاطی | از خوردن غذای نپخته (بویژه میوه و سبزیجات خام) و هر گونه آب آشامیدنی آلوده (مثلا فیلتر نشده) یا آب تفرجگاه های آبی اجتناب ورزید. آب را میتوان با جوشاندن بمدت حداقل ۵ دقیقه، فیلتراسیون یا کلریناسیون یا شیوه های شیمیایی با هیپوکلریت یا ید تصفیه نمود (با قابلیت اطمینان کمتر). |

| تب های هموراژیک   |   |
|---|---|
| تبهای هموراژیک عفونتهای ویروسی هستند. مثال های مهم عبارتند از:  |   |
| تب های خونریزی دهنده ابولا و ماربورگ، تب خونریزی دهنده کریمه-کنگو (CCHF)، دنگ، تب لاسا، تب دره ریفت (RVF)، بیماری هانتا ویروس و تب زرد. |   |
| هانتا ویروس، دنگ و تب زرد به طور جداگانه توصیف شده اند.   |   |
| علت   | ویروس های متعلق به خانواده های متعدد. ابولا و ماربورگ به خانواده فیلو ویریده ها، هانتا ویروسها، CCHF و RVF جزء خانواده بونیائو ویریده، تب لاسا متعلق به آرنائو ویروس و دنگ و تب زرد متعلق به خانواده فیلو ویریده ها |

|                  |  |
|------------------|--|
| انتقال           | <p>ویروس هایی که باعث تب های هموراژیک می شوند توسط پشه ها (دنگ، تب زرد، RVF)، کنه ها (CCHF)، جوندگان (هانتا ویروس ؛ لاسا) یا خفاشها (ابولا؛ ماربورگ) انتقال می یابند. در خصوص ویروس های ابولا یا ماربورگ افراد بدلیل تماس با بافتهای پریمتهای غیر انسانی و سایر پستانداران آلوده شده اند، ولی اکثر عفونتهای انسانی ناشی از تماس مستقیم با مایعات بدن یا ترشحات حاصل از بیماران آلوده اتفاق می افتند. افراد مبتلا به CCHF معمولا بدلیل نیش کنه آلوده میشوند ولی ممکن است ویروس از طریق تماس مستقیم با خون یا سایر بافتهای آلوده احشام نیز منتقل شود. RVF میتواند هم بوسیله نیش پشه یا تماس مستقیم با خون یا بافتهای آلوده حیوانات (عمدتا گوسفند) و مصرف شیر غیر پاستوریزه کسب شود. ویروس تب لاسا بوسیله جوندگان حمل شده و از طریق ترشحات، ائروسول ها یا تماس مستقیم منتقل میشود. برخی تب های هموراژیک ویروسی در بیمارستانها بوسیله روشهای غیر ایمن، استفاده از ابزار های طبی آلوده (شامل سرنگ و سرسوزن) و مواجهات محافظت نشده با مایعات آلوده بدن منتقل میشوند.</p> |
| ماهیت بیماری     | <p>تب های هموراژیک عفونتهای ویروسی حاد شدیدی هستند که معمولا با شروع ناگهانی تب، احساس خستگی، سردرد و درد عضلانی همراه می باشد و بدنبال آن فارنزیت، استفراغ، اسهال، راش پوستی و تظاهرات هموراژیک رخ می دهد. در سهم بزرگی از موارد، نتیجه این تب، مرگ می باشد (بیش از ۵۰% موارد)</p>  |
| توزیع جغرافیایی  | <p>بیماریهای این گروه در نواحی گرمسیری و نیمه گرمسیری به صورت گسترده رخ می دهد. تب های هموراژیک ابولا و ماربورگ و تب لاسا در زیر صحرای افریقا رخ می دهد. CCHF در جلگه های وسیع بی درخت آسیای مرکزی و در اروپای مرکزی و نیز در افریقای جنوبی و گرمسیری رخ می دهد. RVF در افریقا و اخیرا در عربستان سعودی اتفاق می افتد. سایر تب های هموراژیک در امریکای جنوبی و مرکزی بوقوع می پیوندند. (نقشه های چیکن گونیا و CCHF)</p>  |
| خطر برای مسافران | <p>خطر برای اکثر مسافران کم می باشد. بهر حال مسافرینی که از نواحی جنگلی یا روستایی بازدید می کنند ممکن است در معرض عفونت واقع شوند.</p>  |
| پیشگیری          | <p>وجود ندارد (به استثنای تب زرد).</p>   |
| اقدامات احتیاطی  | <p>از قرارگیری در معرض پشه ها و کنه ها و تماس با جوندگان و خفاش ها بپرهیزید. از مصرف شیر غیر پاستوریزه اجتناب نمایید.</p>  |

### بیماری های هانتا ویروسی

بیماری های هانتا ویروس عفونت های ویروسی هستند، مثال های مهم عبارتند از: تب هموراژیک با سندرم کلیوی (HFRS) و سندرم ریوی هانتا ویروسی (HPS)

|                   |   |
|-------------------|---|
| علت               | هانتاویروس ها؛ که متعلق به خانواده بونیایوریده می باشند.  |
| انتقال            | هانتاویروس ها توسط گونه های مختلف جوندگان حمل می شوند. ویروس های اختصاصی جوندگان میزبان ویژه دارند. عفونت از طریق تماس مستقیم با مدفوع، بزاق یا ادرار جانور جونده آلوده یا استنشاق ویروس موجود در فضولات جوندگان رخ می دهد.   |
| ماهیت بیماری      | بیماری های ویروسی حاد هستند که در آنها آندوتلیوم عروقی آسیب دیده و باعث افزایش نفوذپذیری عروق، هیپوتانسیون، تظاهرات هموراژیک و شوک می شود. تخریب عملکرد کلیوی به همراه الیگوری از خصوصیات HFRS می باشد. در HPS، نارسایی تنفسی ناشی از ادم ریوی غیر کاردیوژنیک رخ می دهد. نتیجه در بیش از ۱۵% درصد موارد HFRS و بیش از ۵۰% درصد موارد HPS مرگ می باشد. |
| توزیع جغرافیایی   | در سراسر جهان در جوندگان  |
| خطر برای مسافرتین | برای اکثر مسافرتین خطر خیلی کم است. بهر حال ممکن است مسافرتین در هر محیطی که جوندگان به تعداد زیادی حضور دارند و احتمال تماس وجود دارد، در معرض خطر باشند.  |
| پیشگیری           | وجود ندارد  |
| اقدامات احتیاطی   | از قرارگیری در معرض جوندگان و فضولات آنها اجتناب ورزید. مسافرتین ماجراجو، کوهنوردان و چادر نشین ها و مسافرتینی که بدلائل شغلی در نواحی آندمیک هانتاویروس با جوندگان در تماس می باشند، باید جهت دور نگه داشتن جوندگان از چادرها یا سایر محل های اقامت و محافظت از غذا در برابر آلودگی توسط جوندگان احتیاط های لازم را بنمایند.                         |

## هیپاتیت C

|        |   |
|--------|---|
| علت    | ویروس هیپاتیت C (HCV)، که یک hepatitis virus می باشد.   |
| انتقال | انتقال شخص به شخص و ویروس از راه تزریق انجام می شود. قبل از اینکه غربالگری برای HCV در دسترس باشد، عفونت با تزریق خون یا محصولات خونی آلوده انتقال می یافت. امروزه انتقال به طور شایع از طریق استفاده از سوزن ها، سرنگها و سایر وسایل آلوده برای تزریق و سایر فعالیتهای نفوذی در پوست رخ می دهد. انتقال هیپاتیت C بطریق جنسی بندرت رخ می دهد. حشره ناقل یا مخزن حیوانی برای HCV وجود ندارد. |

|                   |   |
|-------------------|---|
| ماهیت بیماری      | اکثر عفونت های HCV بدون علامت می باشند. در مواردی که عفونت منجر به هپاتیت بالینی می شود، شروع علائم معمولاً تدریجی بوده و با بی اشتها، ناراحتی شکمی، تهوع و استفراغ همراه است و بدنال آن در برخی موارد زردی ایجاد می شود (زردی در هپاتیت C نسبت به هپاتیت B کمتر شایع است). اکثر بیماران دچار عفونت مزمن طولانی مدت می شوند که ممکن است به سیروز و/ یا سرطان کبد منجر شود.  |
| توزیع جغرافیایی   | در سراسر جهان، با تفاوت های منطقه ای در شیوع (نقشه را ببینید).  |
| خطر برای مسافirin | مسافirin اگر در رابطه با استفاده از سرنگ ها یا سوزن های آلوده جهت تزریق ، خالکوبی، طب سوزنی یا سوراخ کردن ها رفتار ناسالمی داشته باشند، در معرض خطر هستند. اگر خون تزریقی از نظر HCV غربالگری نشده باشد، یک تصادف رانندگی یا اورژانس طبی که نیاز به تزریق خون داشته باشد ممکن است منجر به عفونت شود. . مسافرینی که در فعالیتهای امداد رسانی بشردوستانه در چیدمان های مراقبت بهداشتی کار می کنند ممکن است در معرض خون یا سایر مایعات آلوده بدن قرار گیرند. |
| پیشگیری           | وجود ندارد.   |
| اقدامات احتیاطی   | از استفاده از هر گونه وسیله آلوده جهت تزریق یا سایر فعالیتهای نفوذی در پوست بپرهیزید و روابط جنسی سالمی داشته باشید.  |

## هپاتیت E

|                 |  |
|-----------------|--|
| علت             | ویروس هپاتیت E که هنوز دقیقاً طبقه بندی نشده است (سابقاً بعنوان عضوی از کالسیسی ویریده طبقه بندی می شد)  |
| انتقال          | هپاتیت E بیماری است که معمولاً از خوردن آب آشامیدنی آلوده ایجاد میشود. انتقال مستقیم مدفوعی- دهانی از شخصی به شخص دیگر نیز امکانپذیر است. حشره ناقل ندارد. حیوانات اهلی گوناگون از جمله خوک ممکن است مخزن بیماری هپاتیت E باشد.  |
| ماهیت بیماری    | اشکال بالینی و دوره بیماری شبیه به هپاتیت A می باشد. مانند هپاتیت A هیچ مرحله مزمنی وجود ندارد. بالغین جوان بطور شایعتر تحت تاثیر قرار می گیرند. در زنان حامله تفاوت مهمی بین هپاتیت E و هپاتیت A وجود دارد: در طی سه ماهه سوم حاملگی، هپاتیت E شکل شدیدتری با میزان کشندگی ۲۰ درصد پیدا می کند. |
| توزیع جغرافیایی | در سراسر جهان. اکثر موارد تک گیر و اپیدمیک، در کشورهای با استانداردهای بهداشتی و بهسازی ضعیف رخ می دهد.  |

|                 |  |
|-----------------|--|
| خطر<br>مسافرت   | برای مسافرینی که به کشورهای در حال توسعه سفر می کنند ممکن است بهنگام قرار گرفتن در معرض شرایط بهسازی نامساعد و آب آشامیدنی با کنترل ضعیف در معرض خطر قرار گیرند. |
| پیشگیری         | وجود ندارد.  |
| اقدامات احتیاطی | مسافرتین باید از شرایط عمومی برای اجتناب از غذا و آب آشامیدنی آلوده پیروی کنند (فصل ۳ را ببینید).  |

### هیستوپلاسموز

|                      |   |
|----------------------|---|
| علت                  | هیستوپلاسم کپسولاتوم، یک قارچ دارای دو شکل  |
| انتقال               | از طریق استنشاق هاگ ها از خاک آلوده با کود خفاش یا پرندگان  |
| ماهیت بیماری         | بیشتر موارد بدون علامت می باشند. برخی عفونت ها ممکن است، با مشخصه های تب بالا، سردرد، سرفه بدون خلط، ضعف، درد سینه پلورتیک و خستگی، باعث هیستوپلاسموز حاد ریوی شوند. اکثر مردم خود بخود بهبود می یابند، ولی در برخی موارد ممکن است انتشار رخ دهد، بویژه به مجرای گوارشی و سیستم عصبی مرکزی. خطر انتشار در افرادی با سیستم ایمنی شدیداً سرکوب شده، بالاتر است. |
| توزیع جغرافیایی      | سرتاسر جهان   |
| خطر برای<br>مسافرتین | عموما پائین، به استثناء جاهایی که ممکن است مسافران در معرض مدفوع پرندگان و کود خفاش باشند. فعالیت های با خطر بالا عبارتند از غارنوردی، استخراج معدن، و کار ساختمانی و حفاری   |
| اقدامات احتیاطی      | از حضور در غارهایی که در آنها خفاش زندگی می کند، اجتناب ورزید. واکسنی در دسترس نمی باشد.  |

## HIV/AIDS و سایر بیماری های آمیزشی

عفونت های آمیزشی از زمانهای قدیم شناخته شده بوده و در سراسر دنیا در ترکیب با HIV/AIDS از سال ۱۹۸۰ بعنوان یک مشکل بهداشت همگانی باقی مانده است. مهمترین بیماریهای منتقله از طریق جنسی و عوامل عفونت را عبارتند از:

|                       |  |
|-----------------------|--|
| HIV/AIDS<br>(اكتسابی) | ویروس نقص ایمنی انسانی (عامل بوجود آورنده سندرم ایمنی) |
| هپاتیت B              | ویروس هپاتیت B   |
| سیفلیس                | تریپونما پالیدوم                                       |
| سوزاک                 | نایسریا گنوره آ  |
| عفونت های کلامیدیایی  | کلامیدیا تراکوماتیس                                    |
| تریکومونیاژیس         | تریکوموناس واژینالیس                                   |
| شانکروئید             | هموفیلوس دوکره ئی                                      |
| هریس ناحیه تناسلی     | ویروس هرپس سیمپلکس (ویروس هرپس (آلفا) انسانی ۲)        |
| زگیل ناحیه تناسلی     | ویروس پاپیلوما ی انسانی                                |

### محدودیت های مسافرت

برخی از کشورها برای افراد مبتلا به HIV/AIDS محدودیت های ورود و ویزا تعیین کرده اند. مسافرین آلوده به HIV باید با پزشک خود برای ارزیابی های دقیق و اخذ توصیه های لازم قبل از مسافرت مشورت کنند. بر اساس توصیه های سازمان جهانی بهداشت، هیچ توجیه بهداشتی برای محدودیت ورود افراد HIV مثبت وجود ندارد و نیاپستی منحصر به دلیل آلودگی به HIV، فرد مورد تبعیض قرار گیرد.

|        |  |
|--------|--|
| انتقال | عفونت در طی مقاربت جنسی کنترل نشده (هموسکسوال و هتروسکسوال anal, vaginal or oral-)، رخ می دهد. برخی از این عفونتها نظیر هپاتیت B و HIV و سیفلیس نیز میتوانند از یک مادر آلوده به جنین یا نوزاد تازه متولد شده و طریق خون منتقل شوند. هپاتیت B و HIV همچنین از طریق محصولات خونی آلوده، سرنگ و سرسوزن مورد استفاده برای تزریق، یا توسط ابزار غیر استریل استفاده شده برای خالکوبی، طب سوزنی و سوراخ کردن انتقال یابند. |
|--------|--|

|                         |  |
|-------------------------|--|
| ماهیت بیماری            | <p>اکثر تظاهرات بالینی در سندرم های زیر وجود دارند:</p> <p>زخم تناسلی، بیماری التهابی لگن، ترشح مجرا و ترشح واژینال.</p> <p>هرچند بیشتر عفونت ها بدون علامت می باشند.</p> <p>بیماری های آمیزشی علت اصلی بیماری حاد و مزمن، نازائی، ناتوانی طولانی مدت و مرگ می باشند و عواقب شدید طبی و روانی برای میلیون ها مرد، زن و بچه به همراه دارند.</p>   |
| اهمیت و توزیع جغرافیایی | <p>علاوه از اینکه عفونتهای آمیزشی به نوبه خود بیماری های جدی هستند، خطرکسب یا انتقال عفونت HIV را نیز افزایش می دهند. سایر عفونت های ویروسی نظیر هرپس سیمپلکس نوع ۲ عامل زخم ناحیه ژنییتال یا پاپیلوما ویروس عامل سرطان سرویکس خیلی شایع هستند. وجود یک بیماری درمان نشده (اولسراتیو یا غیر اولسراتیو) می تواند خطر آلودگی به HIV و انتقال عفونت را تا ده برابر افزایش دهد. اشخاص آلوده به HIV خیلی احتمال دارد در صورت ابتلا به بیماریهای آمیزشی عفونت را به شرکای جنسی خود منتقل کنند. بنابراین تشخیص زودرس و درمان بیماریهای آمیزشی از اهمیت زیادی برخوردار می باشد.</p>  |
| خطر برای مسافران        | <p>برآورد میشود سالیانه ۳۴۰ میلیون مورد بیماری آمیزشی قابل درمان (عفونت کلامیدایی، گنوره، سیفلیس، تریکومونا) در سراسر دنیا رخ میدهد. تفاوت های منطقه ای در شیوع عفونت HIV بر روی نقشه نشان داده شده است. در گروه های پرخطر، نظیر استفاده کنندگان از داروهای تزریقی، sex workers، میزان های شیوع در کشورهای با شیوع پایین بیماری در جمعیت عمومی، بالا تر میباشد.</p> <p>برای برخی از مسافران ممکن است خطر زیادی برای عفونت وجود داشته باشد. فقدان اطلاعات در مورد خطر و اقدامات پیشگیری و این حقیقت که مسافرت و توریسم احتمال داشتن رابطه جنسی با شرکای جنسی تصادفی را افزایش می دهند، خطر مواجهه با عفونتهای جنسی را بالا می برد. امروزه در تعدادی از کشورهای ، سهم زیادی از عفونتهای انتقالی از طریق جنسی در نتیجه مقاربت جنسی کنترل نشده در طی مسافرتها بین المللی رخ می دهد. خطر انتقال عفونت جنسی در اثر تماس معمول روزانه در خانه، محل کار یا جامعه، وجود ندارد. در اثر تماس با افراد آلوده در استفاده از وسایط نقلیه همگانی مشترک (مانند هواپیما، کشتی، اتوبوس، قطار، ماشین)، خطر آلودگی وجود ندارد. بر انتقال HIV یا سایر عفونتهای آمیزشی از طریق نیش حشرات، شواهدی وجود ندارد.</p> |
| پیشگیری                 | <p>اطلاعات مناسب در مورد تماس جنسی ایمن، خطرات و اقدامات پیشگیری و بکارگیری اقدامات محافظتی موقت نظیر کاندوم، بهترین اقدامات پیشگیری محسوب میشوند. واکسیناسیون در مقابل هپاتیت B نیز مدنظر میباشد (فصل ۶ را ببینید). واکسن های پیشگیری کننده در مقابل انواع آنکوژنیک ویروس پاپیلومای انسانی در برخی کشور ها در دسترس قرار دارد. در صورت وقوع مواجهه تصادفی ، پیشگیری های پس از مواجهه برای هپاتیت B و HIV در دسترس میباشد (فصل ۸ را ببینید).</p>   |

اقدامات احتیاطی از خطر ابتلا به بیماریهای آمیزشی با پرهیز از تماس جنسی در طول مسافرت یا تماس جنسی ایمن (از جمله non penetrating sex) با استفاده صحیح و مستمر از کاندوم های زنانه و مردانه میتوان پیشگیری کرد. کاندوم ها خطر بارداری ناخواسته را نیز کاهش میدهند. کاندوم های با پوشش لاتکس، نسبتا ارزان بوده و بسیار قابل اعتماد هستند و واقعا عوارض جانبی ندارند. مطالعات بر روی زوج های ناسازگار از نظر سرمی (فقط یکی از زوجین HIV مثبت است) نشان داده است که ، خطر عفونت HIV در زوجینی که بطور مداوم طی مقاربت جنسی در طول یک دوره دو ساله بطور منظم از کاندوم استفاده کرده اند، نزدیک به صفر بوده است.

یک مرد همواره باید در طی هر بار مقاربت جنسی از شروع تا پایان از کاندوم استفاده نماید، و یک زن باید اطمینان حاصل کند که شریک جنسی اش از کاندوم استفاده می کند. همچنین یک زن می تواند با بکار بردن کاندوم زنانه- vaginal pouch - که امروزه بطور تجاری در برخی از کشورها در دسترس می باشد ، خود را از عفونت های جنسی حفظ نماید. برای کاهش خطر هپاتیت B و HIV از تزریق داروها برای اهداف غیر طبی و بخصوص استفاده مشترک از سرسوزن خودداری کنید. بمنظور کاهش خطر بیماریهای آمیزشی نظیر سیفلیس، HIV و هپاتیت B ، فقط زمانی که اندیکاسیون داشته باشید از ترانسفوزیون خون استفاده کنید.

تزریق های طبی، مراقبت دندانپزشکی یا استفاده از سرسوزن ها یا تیغ های سوراخ کننده و خالکوبی با وسایل غیر استریل نیز ممکن است منبع عفونت احتمالی باشند که بایستی اجتناب شوند. اگر تزریق ضروری باشد، مسافر باید اطمینان حاصل کند که سرنگ ها و سوزن ها از بسته بندی های استریل خارج شده اند.

بیماران تحت مراقبت طبی مانند بیماران دیابتی که نیاز به تزریق های مکرر دارند، باید برای طول مدت سفرشان سوزن ها و سرنگ های استریل کافی و نیز گواهی پزشکی مبنی بر اجازه استفاده از آنها را با خود به همراه داشته باشند.

## لژیونلا

|        |  |
|--------|--|
| علت    | گونه های مختلف باکتری لژیونلا ، معمولا زیر گروه I لژیونلا پنوموفیلا.   |
| انتقال | عفونت از استنشاق اسپری های آبی آلوده یا غبار ناشی می شود. باکتری ها در آب زندگی می کنند و در دماهای بین ۲۰ تا ۵۰ درجه سانتی گراد (بهترین دما: ۳۵-۴۶ درجه سانتی گراد) در سیستم های آب گرم ساکن می شوند. آنها، برج های هواساز خنک کننده، سیستمهای آب گرم، رطوبت سازها، توربین های چشمه معدنی و سایر تجهیزات محتوی آب را آلوده می کنند. انتقال مستقیم از شخص به شخص وجود ندارد. |

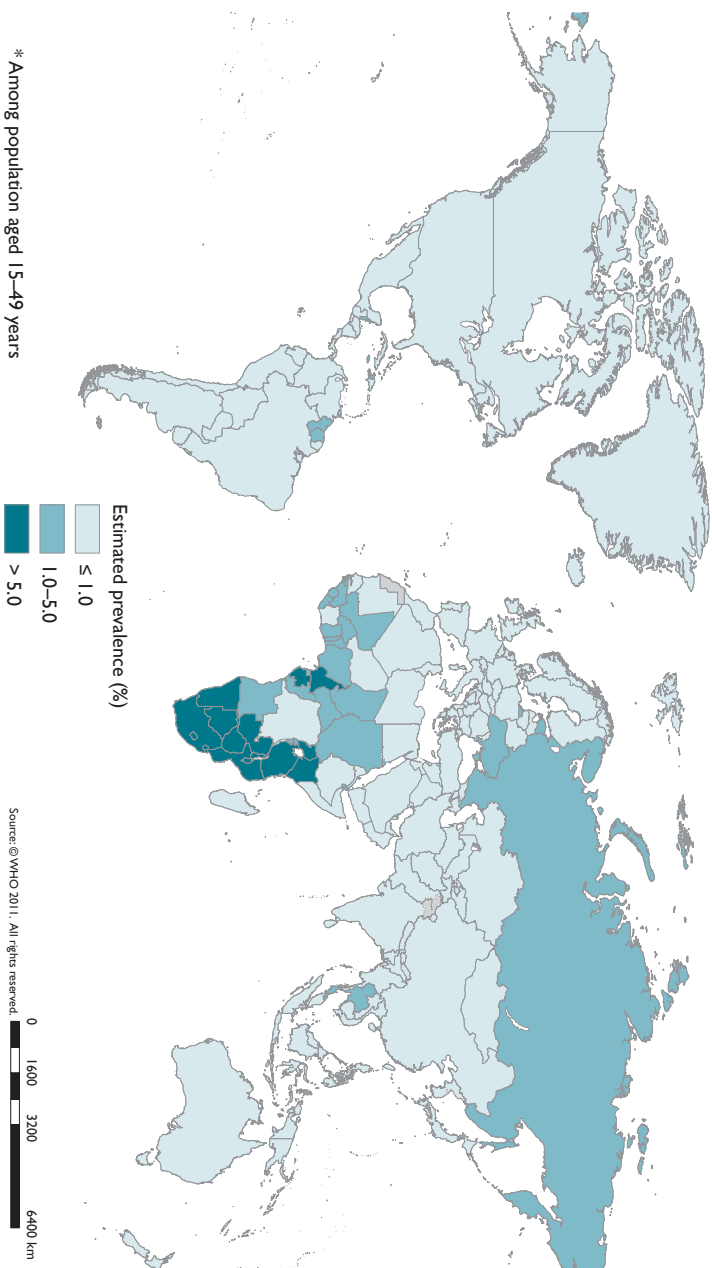


|                 |  |
|-----------------|--|
| ماهیت بیماری    | لژیونلوزیس در دو شکل بالینی متفاوت رخ می دهد:  |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• بیماری لژیونلا یک پنومونی باکتریایی حاد با شروع سریع بی اشتهایی، خستگی، درد عضلانی، سردرد، تب سریعاً بالا رونده و پنومونی پیش رونده می باشد که ممکن است منجر به نارسایی تنفسی و مرگ گردد.</li> <li>• تب پونتیاک یک بیماری شبیه به آنفلوآنزا با بهبود خودبخودی بعد از ۲-۵ روز می باشد.</li> </ul> <p>استعداد ابتلا به بیماری لژیونلا با افزایش سن بویژه در سیگاری ها و افراد با بیماری مزمن ریوی قبلی یا سایر شرایط مساعد از نظر سیستم ایمنی افزایش می یابد.</p> |
| توزیع جغرافیایی | در سراسر جهان  |
| خطر برای مسافرت | در کل، خطر کم می باشد. طغیان ها گهگاه از طریق انتشار عفونت توسط آب آلوده یا سیستم های تهویه هوا در هتل ها و سایر وسایلی که مسافرت از آنها استفاده می کنند، رخ می دهد.  |
| پیشگیری         | وجود ندارد. جلوگیری از عفونت، به تمیز کردن و ضدعفونی کردن منظم منابع احتمالی بستگی دارد.   |
| اقدامات احتیاطی | وجود ندارد.  |

### لیشمانیا (اشکال جلدی، مخاطی و احشایی)

|        |  |
|--------|--|
| علت    | گونه های متعدد انگل تک یاخته لیشمانیا.   |
| انتقال | عفونت از طریق نیش پشه فلیبوتوم ماده انتقال می یابد. سگ ها، جوندگان و سایر پستانداران مخزن لیشمانیا هستند. این پشه ها انگل را توسط نیش زدن انسان یا حیوان آلوده بدست می آورند. انتقال از شخص به شخص دیگر با تزریق خون یا سرنگ ها و سوزن های آلوده نیز امکان پذیر است. |

## HIV, estimated prevalence\*, 2009



|  |                          |
|--|--------------------------|
| <p>ماهیت بیماری لیشمانیازیس در سه شکل عمده رخ می دهد:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• لیشمانیازیس جلدی : باعث ضایعات و زخم های مزمن پوستی می شود. لیشمانیازیس جلدی معمولا خود محدود شونده بوده ولی در بعضی موارد میتواند بشکل یک بیماری مزمن و پیشرونده دیده شود.</li> <li>• لیشمانیازیس مخاطی : توسط گونه های لیشمانیا در افریقا و امریکا ایجاد شده و بینی ، حفره دهان و مخاط حلق را تحت تاثیر قرار داده ومنجر به بیماری ناتوان کننده وقطع عضو میشود.</li> <li>• لیشمانیازیس احشایی (کالا- آزار) مغز استخوان، کبد، طحال، غدد لنفی و سایر ارگان های داخلی را تحت تاثیر قرار داده وایجادتب و آنمی می کند. اگر درمان نشود، معمولا کشنده است.</li> </ul> |                          |
| <p>در بیشتر کشورهای واقع در نواحی زیر استوایی و گرمسیری شامل افریقا، امریکای جنوبی و مرکزی، آسیا و مدیترانه شرقی دیده میشود</p> <p>بیش از ۹۰ درصد کل موارد لیشمانیای جلدی در افغانستان، الجزایر، برزیل ، کلمبیا، جمهوری اسلامی ایران ، پرو، عربستان سعودی و جمهوری عرب سوریه رخ می دهد.</p> <p>بیش از ۹۰ درصد کل موارد لیشمانیای مخاطی در برزیل،اتیوپی، پرو و استان Plurinational بولیوی اتفاق میافتد.</p> <p>بیش از ۹۰ درصد کل موارد لیشمانیای احشایی در بنگلادش، برزیل، اتیوپی، هند، نپال و سودان رخ می دهد.</p>   | <p>توزیع جغرافیایی</p>   |
| <p>بازدید کنندگان از نواحی روستایی و جنگلی در کشورهای اندمیک، در معرض خطر قرار دارند.</p>  | <p>خطر برای مسافرتین</p> |
| <p>وجود ندارد.</p>   | <p>پیشگیری</p>           |
| <p>با بکار بردن دور کننده حشرات و پشه بندهای آغشته به حشره کش بویژه بعد از غروب آفتاب، از نیش پشه خاکی اجتناب ورزید. نیش زدگی، یک حلقه قرمز بدون ورم به جای می گذارد که می تواند مسافر را از منشا آن آگاه سازد.</p>  | <p>اقدامات احتیاطی</p>   |

### لپتوسپیروز (شامل بیماری ویل)

|  |            |
|--|------------|
| <p>اسپیروکت های مختلف از جنس لپتوسپیرا</p> | <p>علت</p> |
|--|------------|

|                 |   |
|-----------------|---|
| انتقال          | عفونت از طریق تماس پوست (بویژه پوست سائیده) یا غشای مخاطی با آب، خاک مرطوب یا مواد گیاهی آلوده به ادرار حیوانات آلوده بویژه موش های صحرایی، رخ می دهد. گهگاه عفونت ممکن است از تماس مستقیم با ادرار یا بافت حیوانات آلوده، یا از مصرف غذای آلوده شده به ادرار موش صحرایی آلوده ناشی شود.  |
| ماهیت بیماری    | عفونت های لپتوسپیروال دارای اشکال بالینی خیلی متفاوتی هستند که معمولاً با شروع ناگهانی تب، سردرد، درد عضلانی، لرز، پرخونی ملتحمه ای، و راش های پوستی همراه است. بیماری ممکن است به مننژیت، آنمی همولیتیک، یرقان، تظاهرات هموراژیک و سایر عوارض شامل نارسایی هپاتورنال، پیشرفت کند.  |
| توزیع جغرافیایی | در سراسر جهان. در کشورهای گرمسیری شایعتر است.   |
| خطر برای مسافرت | برای اکثر مسافرتین خطر کمی وجود دارد. برای کشاورزان مزارع شالیکاری و نیشکر، خطر شغلی وجود دارد. ممکن است بازدید کنندگان از مناطق روستایی و کسانیکه در کانال ها، دریاچه ها و رودخانه ها با آب تماس دارند، در معرض عفونت قرار گیرند. بعد از سیل، خطر زیادی وجود دارد. ممکن است برای کسانیکه با قایق پارویی یا قایق باریک بدون بادبان و سکان قایق رانی می کنند یا فعالیتهای دیگری در آب انجام می دهند، خطر بیشتری وجود داشته باشد. طغیانهای بیماری بدنبال برخی فعالیت های ورزشی اتفاق می افتد. |
| پیشگیری         | در صورت مواجهه احتمالی برای پروفیلاکسی از داکسی سایکلین استفاده میشود. واکسیناسیون در مقابل گونه های محلی برای افراد شاغل در جاهایی که بیماری یک آسیب شغلی محسوب می شود، در دسترس می باشد؛ ولی در بیشتر کشورها بطور تجاری در دسترس نمی باشد.  |
| اقدامات احتیاطی | از شنا کردن یا فرو رفتن در آبهایی که بطور بالقوه آلوده هستند از جمله کانال ها، تالاب ها، رودخانه ها، نهرها و مرداب ها خودداری ورزید. از تمامی تماس های مستقیم یا غیر مستقیم با جوندگان دوری کنید.   |

## لیستریوز

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| علت | باکتری لیستریا منوسیتوزن |
|-----|--------------------------|

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| انتقال                           | لیستریوزیس انواع حیوانات را تحت تاثیر قرار می دهد. عفونت حاصل از غذا در انسان از طریق مصرف غذای آلوده، بویژه شیر غیرپاستوریزه، پنیرهای نرم، سبزیجات و محصولات گوشتی آماده مانند مغز، رخ می دهد. لیستریوزیس برخلاف بیشتر پاتوژنهای حاصل از غذا، به سادگی در غذاهای آلوده موجود در یخچال، تکثیر می شود. انتقال از مادر به جنین یا از مادر به فرزند در طی تولد نیز رخ می دهد.                         |
| ماهیت بیماری                     | لیستریوزیس در بالغین و نوزادان باعث مننگوآنسفالیت و/ یا سپتیسمی می شود. در زنان حامله، این بیماری موجب تب و سقط جنین می گردد. نوزادان، زنان حامله، سالمندان و افراد مستعد از نظر ایمنی ، بویژه به لیستریوز حساس هستند. در سایرین، این بیماری ممکن است به یک دوره تب دار حاد ملایم محدود شود. در زنان حامله، انتقال عفونت به جنین منجر به مرده زایی، سپتیسمی در زمان تولد یا مننژیت نوزادی می گردد. |
| توزیع جغرافیایی                  | در سراسر جهان، با بروز اسپورادیک   |
| خطر برای مسافرین                 | در کل خطر کم است. با مصرف شیر و محصولات لبنی غیر پاستوریزه و محصولات گوشتی آماده خطر ابتلا افزایش می یابد.   |
| پیشگیری                          | وجود ندارد.  |
| اقدامات احتیاطی                  | از مصرف شیر و محصولات لبنی غیر پاستوریزه اجتناب ورزید. زنان حامله و افراد مستعد از نظر ایمنی باید جهت اجتناب از آلودگی توسط لیستریوز و سایر پاتوژن های حاصل از غذا، احتیاط های لازم را سختگیرانه رعایت کنند (فصل ۳ را ببینید).   |
| <b>لایم بوریوز (بیماری لایم)</b> |  |
| علت                              | اسپیروکت بوریلیا بورگدورفری، که سروتایپ های متعددی دارد.   |
| انتقال                           | عفونت از طریق نیش کنه های بالغ و شفیره های آلوده رده ایکسودس رخ می دهد. بیشتر عفونتهای انسانی از نیش زدگی توسط شفیره کنه (nymph) رخ می دهد. اکثر گونه های پستانداران می توانند آلوده شوند و آهوی کوهی بعنوان مخزن مهمی عمل می کند.   |

|                 |  |
|-----------------|--|
| ماهیت بیماری    | شروع بیماری معمولا در تابستان می باشد. زخم های اولیه پوست به شکل حلقه های توسعه یافته، اغلب با قسمت مرکزی تمیز می باشد. تب، لرز، درد عضله و سردرد شایع هستند و ممکن است درگیری مننژیتال را بدنبال داشته باشد. عوارض در سیستم عصبی مرکزی و سایر جاها ممکن است هفته ها یا ماه ها بعد از شروع بیماری رخ دهند. ممکن است آرتریت تا دو سال پس از شروع بیماری پدید آید. |
| توزیع جغرافیایی | کانون های اندمیک لایم بورلیوز نواحی جنگلی آسیا، اروپای شمال غربی، مرکزی و شرقی و ایالات متحده امریکا می باشد.  |
| خطر برای مسافرن | در کل خطر کم است. بازدید کنندگان از نواحی روستایی در مناطق اندمیک، بویژه چادر نشین ها و گردشگران در معرض خطر قرار دارند.   |
| پیشگیری         | وجود ندارد.  |
| اقدامات احتیاطی | از نواحی که کنه فراوان دارد و مواجهه با کنه ها (فصل ۳ را ببینید) دوری کنید. در صورت نیش زدگی، کنه را هر چه سریعتر بردارید.   |

### فیلاریازیس لنفاوی

|                 |  |
|-----------------|--|
| علت             | بیماری های انگلی که با اصطلاح فیلاریازیس بیان می شوند ناشی از نماتود های (کرم های گرد) خانواده فیلاریوئیده هستند. بیماریها در این گروه شامل فیلاریازیس لنفاوی (الفانتیازیس) ، انکوسرکیازیس (کوری رودخانه) ، لوآلوا (تورم کالابار) یا اشکال مانسونلا هستند. اصطلاح فیلاریازیس معمولا برای توصیف فیلاریازیس لنفاوی ایجاد شده بوسیله ووشریا بانکروفتی ، بروجیا مالایی یا بروجیا تی موری بکار میرود. |
| انتقال          | فیلاریازیس لنفاوی از طریق نیش پشه های آلوده انتقال می یابد که در طی مکیدن خون، شکل لاروی نماتود را در بدن فرو می کنند.   |
| ماهیت بیماری    | ● فیلاریازیس لنفاوی یک بیماری انگلی مزمن است که در آن فیلاریای بالغ در عروق لنفاوی مستقر شده و میکروفیلاریا را به داخل جریان خون تخلیه می کند. تظاهرات تبیک در موارد علامت دار شامل تب فیلاریایی، لنفادینیت و لنفانژیت رتروگرا می باشند که بدنبال آن تظاهرات مزمن مانند ادم لنفاوی، هیدروسل، شیلوری ، سندرم ائوزینوفیلی ریوی گرمسیری و بندرت آسیب کلیوی رخ می دهند.                              |
| توزیع جغرافیایی | فیلاریازیس لنفاتیک در سراسر افریقای زیر صحرا و در بیشتر مناطق جنوب-شرق آسیا ، در جزایر اقیانوس آرام و در مناطق محدودی از امریکای جنوبی رخ می دهد.  |

|                 |  |
|-----------------|--|
| خطر برای مسافرت | خطر برای مسافرین عموماً کم می باشد، مگر اینکه مسافرین در نواحی آندمیک، شدیداً در معرض ناقلین قرار گیرند. |
| پیشگیری         | وجود ندارد.  |
| اقدامات احتیاطی | اجتناب از قرار گرفتن در معرض پشه ها در نواحی آندمیک.   |

## مالاریا

فصل ۷ و نقشه را ببینید.

## انکوسرکیاز

|                  |   |
|------------------|---|
| علت              | انکوسرکا ولولوس (یک نوع نماتود)   |
| انتقال           | انکوسرکیاز (کوری رودخانه ای) از طریق گزش نیش مگس سیمولوم (black fly) منتقل میشود.   |
| ماهیت بیماری     | انکوسرکیاز یک بیماری انگلی مزمن است که عمدتاً در زیر صحرای غرب آفریقا که کرم بالغ در ندولهای فیبروزه زیر پوستی یافت میشود، اتفاق میافتد. این کرمهای بالغ، میکروفیلرها را آزاد می کنند که در پوست حرکت کرده و باعث درماتیت و در صورت رسیدن به چشم باعث آسیب و کوری چشم میشوند. |
| توزیع جغرافیایی  | انکوسرکیاز عمدتاً در آفریقای غربی و مرکزی و همچنین آمریکای جنوبی و مرکزی بروز میکند.  |
| خطر برای مسافرین | در کل خطر کم میباشد، مگر در مسافرت مواجهه وسیع با ناقلین در نواحی آندمیک اتفاق بیافتد.  |
| پیشگیری          | وجود ندارد.   |
| اقدامات احتیاطی  | از مواجهه بانیش مگس سیمولوم (black fly) اجتناب نمایید.  |

## طاعون

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| علت | باسیل طاعون، یرسینیا پستیس |
|-----|----------------------------|

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <p>طاعون یک بیماری مشترک بین حیوان و انسان است که جوندگان را تحت تاثیر قرار می دهد و توسط کک های جوندگان به سایر حیوانات و انسان انتقال می یابد. به استثنای طاعون پنومونیک، که در اثر تماس نزدیک با فرد بیمار، قطرات تنفسی، عفونت را از شخص بیمار به دیگران انتقال می دهد، انتقال مستقیم از شخصی به شخص دیگر رخ نمی دهد.</p>   | <p>انتقال</p>            |
| <p>طاعون به سه شکل بالینی اصلی رخ می دهد:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• طاعون خیارکی که معمولا از نیش کک های آلوده ناشی می شود. لنفادنیت غدد لنفاوی تخلیه کننده با غدد لنفی رژیونال معمولا تحت تاثیر قرار می گیرند. تورم، درد و ترشحات چرکی غدد لنفی، ویژگی خیارک های طاعونی محسوب می شوند.</li> <li>• طاعون سپتسمیک که ممکن است از گسترش طاعون خیارکی یا در غیاب لنفادنیت رخ دهد. انتشار عفونت در جریان خون، به مننژیت، شوک اندوتوکسیک و انعقاد داخل عروقی منتشر منجر می شود.</li> <li>• طاعون پنومونیک ممکن است از عفونت ثانویه ریه ها بدنیاال انتشار باسیل طاعون از سایر قسمت های بدن ناشی شود و پنومونی شدیدی را ایجاد می کند. آلودگی مستقیم از دیگران ممکن است از انتقال عفونت توسط قطرات تنفسی ناشی شده و باعث طاعون ریوی در گیرنده ها گردد. بدون درمان سریع و موثر، ۶۰-۵۰ درصد موارد طاعون خیارکی کشنده هستند، در حالیکه اشکال سپتسمیک و طاعون پنومونیک درمان نشده، بطور قطعی مهلک هستند.</li> </ul> | <p>ماهیت بیماری</p>      |
| <p>کانون های طبیعی آلودگی جوندگان در بیشتر قسمت های جهان وجود دارند. طاعون جوندگان وحشی در افریقای جنوبی و شرقی و مرکزی، امریکای جنوبی، قسمت غربی امریکای شمالی و در نواحی بزرگی از آسیا وجود دارد. در برخی از مناطق تماس بین موشهای صحرایی وحشی و اهلی شایع می باشد، و باعث موارد اسپورادیک طاعون انسانی و گهگاه طغیان می گردد.</p>   | <p>توزیع جغرافیایی</p>   |
| <p>عموما خطر پائین می باشد. هرچند، ممکن است مسافرت در نواحی روستایی مناطق اندمیک طاعون در معرض خطر باشند، بخصوص اگر در این نواحی چادر زده یا شکار کنند و یا اگر در تماس با جوندگان باشند.</p>  | <p>خطر برای مسافرتین</p> |



|                 |  |
|-----------------|--|
| پیشگیری         | یک واکسن موثر در مقابل طاعون خیارکی بطور انحصاری برای اشخاصی که بنا به مقتضیات شغلی در معرض طاعون هستند، در دسترس می باشد. در بیشتر کشورها این واکسن بطور تجاری در دسترس نمی باشد. |
| اقدامات احتیاطی | از هر گونه چونده زنده یا مرده دوری کنید.   |

| سارس (سندرم شدید و حاد تنفسی) |  |
|-------------------------------|--|
| علت                           | کورونا ویروس سارس (SARS-CoV). ویروس در سال ۲۰۰۳ شناسایی شد. تصور می شود که SARS-CoV یک ویروس حیوانی از یک مخزن حیوانی هنوز نا معلوم (شاید خفاشها که به سایر حیوانات از جمله گربه سانان انتشار مییابد) است، که برای اولین بار در سال ۲۰۰۲ انسان را در استان Guangdong در جنوب چین آلوده ساخت.   |
| انتقال                        | اپیدمی سارس در سال ۲۰۰۳، ۲۶ کشور را تحت تاثیر قرار داد و منجر به بیش از ۸۰۰۰ مورد گردید. از آن زمان تا کنون موارد کمی به دلیل انتقال آزمایشگاهی یا احتمالا از طریق حیوان به انسان اتفاق افتاده است. (Guangdong ، چین).   |
|                               | انتقال SARS-CoV بطور اولیه از شخصی به شخص دیگر میباشد. این انتقال در اصل در طی دومین هفته بیماری همزمان با اوج دفع ویروس در ترشحات تنفسی و مدفوع و بدتر شدن مواردحاد بیماری بطور بالینی، رخ می دهد. اکثر موارد انتقال انسان به انسان در صورت عدم رعایت ملاحظات کنترل عفونت مناسب در مراکز ارائه خدمات بهداشتی اتفاق می افتد. اجرای اقدامات کنترل عفونت مناسب موجب ختم طغیان بیماری خواهد شد. |
| ماهیت بیماری                  | علائم شبیه آنفلوآنزا بوده و شامل تب، احساس خستگی، درد عضلانی (میالژی)، سردرد، اسهال و لرز (شدید) می باشند و هیچ علامت منحصر بفرد یا خوشه ای از علائم برای تشخیص سارس تأیید نشده اند. اگرچه تب شایعترین علامتی است که بطور مکرر گزارش گردیده، گاهی در سنجش های اولیه بخصوص در سالمندان و مصرف کنندگان داروهای ایمونوساپرسیو دیده نمی شود.   |
|                               | سرفه (در اوایل خشک)، تنفس کوتاه و اسهال در هفته اول و/ یا دوم بیماری دیده میشود. موارد شدید سریعاً گسترش یافته و به دیسترس تنفسی تبدیل می شوند که نیاز به مراقبت ویژه دارند.   |

|   |                        |
|---|------------------------|
| <p>توزیع جغرافیایی</p> <p>توزیع بر اساس اپیدمی ۲۰۰۲-۲۰۰۳ می باشد. بیماری در نوامبر سال ۲۰۰۲ در استان Guangdong در چین جنوبی ظاهر شد. این ناحیه به عنوان منطقه بالقوه بازپدید SARS-CoV محسوب می شود.</p> <p>سایر کشورها/ نواحی که در آنها بعد از ورود موارد اولیه، زنجیره هایی از انتقال انسان به انسان رخ داد، عبارت بودند از هنگ کنگ بخصوص نواحی استقرار ساختمان های اداری منطقه چین و تایوان (یکی از استانهای چین)، تورنتو در کانادا، سنگاپور و هانوی در ویتنام.</p>  |                        |
| <p>خطر برای مسافرت</p> <p>در حال حاضر، هیچ منطقه ای از جهان انتقال سارس را گزارش نمی کند. از پایان اپیدمی کلی در جولای ۲۰۰۳، سارس ۴ مرتبه مجددا ظاهر شده است- سه مرتبه آن ناشی از اتفاقات آزمایشگاهی بوده است (سنگاپور، تایوان، چین) و یک مرتبه در چین جنوبی که منبع آلودگی نامشخص باقی ماند، اگرچه شواهد تصادفی انتقال از حیوان به انسان وجود دارد.</p> <p>سازمان جهانی بهداشت، راجع به اینکه آیا سارس دوباره به شکل اپیدمیک پدیدار میشود، دستورالعملی در مورد خطر مسافرت به نواحی مستعد آماده خواهد کرد. مسافرت باید از توصیه های جاری مربوط به مسافرت مطلع باشند. بهر حال حتی در طی اوج اپیدمی سال ۲۰۰۳، خطر کلی انتقال SARS-CoV به مسافرتین پائین بوده است.</p> |                        |
| <p>وجود ندارد. واکسن های آزمایشی در دست تحقیق قرار دارد.</p>  | <p>پیشگیری</p>         |
| <p>از هر گونه توصیه های راجعه به مسافرت و توصیه های سلامتی منتشر شده توسط سازمان بهداشت جهانی پیروی کنید.</p>   | <p>اقدامات احتیاطی</p> |

### شیستوزومیاز (بیلارزیوز)

|   |  |
|---|--|
| <p>علت</p> <p>گونه های متعددی از ترماتودهای انگلی خون (flukes)، که مهمترین آنها عبارتند از: شیستوزوما مانسونی، شیستوزوما ژاپونیکوم، شیستوزوما مکونگی و شیستوزوما همتوبیوم.</p>  |  |
| <p>انتقال</p> <p>آلودگی در آب شیرین حاوی اشکال لاروی شیستوزوم ها (سرکر) که در بدن حلزون ایجاد می شوند، رخ می دهد. لاروی که آزادانه شنا می کند در پوست فرد شناگر یا فرد فرو رفته در آب نفوذ می کند. حلزون ها در نتیجه تخم دفع شده از ادرار یا مدفوع انسان آلوده می شوند.</p> |  |

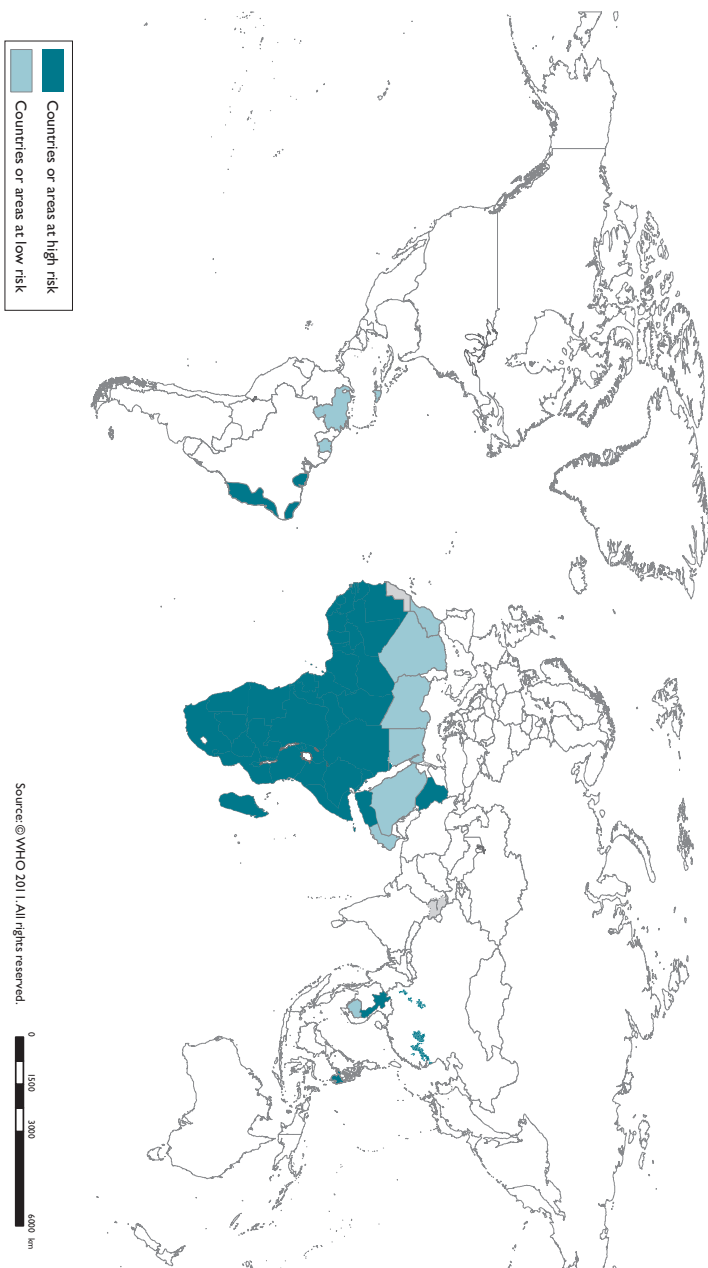
|  |                          |
|--|--------------------------|
| <p>در شرایط مزمن کرم های بالغ برای چندین سال میتوانند در وریدهای (مزانتریک یا مثانه) میزبان، زنده مانده و در آنجا تخم هایی تولید می کند که باعث آسیب ارگان هایی می شود که در آنها رسوب کرده اند. علائم به ارگان های اصلی هدف که توسط گونه های مختلف تحت تاثیر قرار می گیرند، بستگی دارند. مثلا شیستوزوما مانسونی، شیستوزوما مکنونی و شیستوزوما ژاپونیکوم باعث علائم روده ای و کبدی می شوند و شیستوزوما هماتوبیوم باعث اختلال عملکرد ادراری می گردد. شیستوزوما روده ای باعث هیپاتواسپلنومگالی، فیبروز کبدی و هیپرتانسیون پورت میشود. بیماری شدید ناشی از شیستوزوما ادراری شامل هیدرونفروز و کلسیفیکاسیون مثانه میشود. شکل لاروی شیستوزوم های پرندگان و سایر حیوانات ممکن است در پوست انسان نفوذ کرده و باعث درمانتیت خود محدود شونده " خارش شناگرها" گردد. این لاروها توانایی تکامل در انسان را ندارند.</p> | <p>ماهیت بیماری</p>      |
| <p>شیستوزوما مانسونی در بیشتر کشورهای زیر صحرای افریقا، شبه جزیره عربستان، برزیل، سورینام و ونزوئلا رخ می دهد. انتقال از جزایر کارائیب گزارش شده است. شیستوزوما ژاپونیکوم در چین، در بخش هایی از اندونزی، و در فیلیپین یافت می شود. شیستوزوما هماتوبیوم در کشورهای زیر صحرای افریقا و نواحی مدیترانه شرقی وجود دارد. شیستوزوما مکنونی در طول رودخانه مکونگ در شمال کامبوج و در جنوب جمهوری دموکراتیک مردم لائوس یافت می شود(نقشه را ببینید).</p>   | <p>توزیع جغرافیایی</p>   |
| <p>در نواحی اندمیک، مسافرت بهنگام شنا یا فرو رفتن در آب شیرین در معرض خطر قرار می گیرند.</p>   | <p>خطر برای مسافرتین</p> |
| <p>وجود ندارد.</p>   | <p>پیشگیری</p>           |
| <p>در نواحی اندمیک از تماس مستقیم (شنا یا فرو رفتن) با آبهای شیرینی که بطور بالقوه آلوده هستند اجتناب ورزید. در صورت مواجهه، جهت کاهش نفوذ سرکر، پوست را کاملا خشک کنید. از نوشیدن آب، شستن دست یا لباس در آبی که ممکن است آلوده به سرکر باشد خودداری کنید. می توان آلودگی آب را توسط فیلتر کاغذی یا با استفاده از ید یا کلراز بین برد یا غیرفعال نمود.</p>  | <p>اقدامات احتیاطی</p>   |

## تریپانوزومیاز

۱- تریپانوزومیاز افریقایی (بیماری خواب)

|  |            |
|--|------------|
| <p>انگل های تک یاخته تریپانوزوما بروکنی گامبینس و تریپانوزوما بروکنی رودزینس</p> | <p>علت</p> |
|--|------------|

### Schistosomiasis, countries or areas at risk, 2008



Source © WHO 2011. All rights reserved.

|   |  |
|---|--|
| انتقال                                  | عفونت از طریق نیش مگس تسه تسه آلوده رخ می دهد. انسان مخزن اصلی برای تریپانوزوما بروکنی گامبینس می باشد. گاو اهلی و حیوانات وحشی از جمله بز کوهی مخزن حیوانی اصلی برای تریپانوزوما بروکنی رودزینس هستند.  |
| ماهیت بیماری                            | تریپانوزوما بروکنی گامبینس باعث یک بیماری مزمن می شود که علائم بعد از یک دوره نهفتگی طولانی بمدت چند هفته یا ماه شروع می شود. تریپانوزوما بروکنی رودزینس باعث بیماری حادتری می شود که چند روز یا چند هفته بعد از نیش آلوده، شروع می گردد و اغلب یک زخم شانکر مانند برجسته وجود دارد. علائم بالینی ابتدایی عبارتند از سردرد شدید، بیخوابی، غدد لنفی بزرگ شده، آنمی و راش. در مرحله آخر بیماری، کاهش پیشرونده وزن و درگیری سیستم عصبی مرکزی وجود دارد. بیماری بدون درمان، بطور قطعی کشنده است. |
| توزیع جغرافیایی                         | کانون تریپانوزوما بروکنی گامبینس در کشورهای گرمسیری افریقای مرکزی و غربی می باشد. تریپانوزوما بروکنی رودزینس در افریقای شرقی رخ می دهد و تا جنوب افریقا و نیز بوتسوانا پیش می رود.   |
| خطر برای مسافرت                         | مسافرین در مناطق اندمیک در صورت بازدید از نواحی روستایی بمنظور شکار، ماهیگیری، سیاحت، کشتی سواری یا سایر فعالیتها در معرض خطر می باشند.  |
| پیشگیری                                 | وجود ندارد.  |
| اقدامات احتیاطی                         | مسافرین باید از خطر موجود در نواحی اندمیک مطلع بوده و از تماس با مگس تسه تسه خودداری کنند. بهرحال، نیش زدگی اجتناب ناپذیر است زیرا مگس تسه تسه از روی لباس نیز می توانند نیش بزند. مسافرین باید آگاه باشند که مگس تسه تسه در طی روز نیش می زند و با محصولات حشره کش موجود دفع نمی شوند. نیش زدگی دردناک است و همین امر به یافتن محل نیش زدگی کمک می کند و اگر علائم متعاقبا گسترش یابند، مسافرین بایستی مورد بررسی پزشکی قرار گیرند.   |
| ۲- تریپانوزمیا (امریکایی (بیماری شاگاس) |  |
| علت                                     | انگل تک پاخته تریپانوزوما کروزی  |

|                 |   |
|-----------------|---|
| انتقال          | عفونت توسط ساس های تریاتومای خونخوار آلوده ("kissing bugs") انتقال می یابد. انتقال دهانی با خوردن آب نیشکریهای عمل نیامده در نواحی ای که ناقل وجود دارد نیز گزارش شده است. ساس های آلوده در حین تغذیه مدفوع کرده و تریپانوزوم ها را دفع می کنند که می تواند ملتحمه، غشاهای مخاطی، سائیدگی ها و زخمهای پوستی از جمله زخم ناشی از نیش زدگی را آلوده کنند. انتقال همچنین از طریق تزریق خون بدست آمده از یک اهدا کننده آلوده رخ می دهد. بدلیل عبور انگل از جفت، عفونت مادرزادی نیز امکان پذیر است. تریپانوزوما کרוزی بیشتر گونه های حیوانات وحشی و اهلی را مثل انسان آلوده می سازد. |
| ماهیت بیماری    | در بزرگسالان، تریپانوزوما کروزی باعث بیماری مزمن به همراه آسیب میوکارد پیشرونده منجر به آریتمی قلبی و گشادی قلب و درگیری دستگاه گوارش منجر به بزرگ شدگی مری و مگاکولون می گردد. تریپانوزوما کروزی باعث بیماری حاد در کودکان می شود که بعدها تظاهرات مزمن در طول زندگی به وجود می آورد.  |
| توزیع جغرافیایی | تریپانوزومایزس امریکایی در مکزیک و در امریکای جنوبی و مرکزی (و نیز مرکز و جنوب آرژانتین و شیلی) رخ می دهد. ناقل در نواحی روستایی در دیوار خانه های سست زندگی می کند.  |
| خطر برای مسافرت | در نواحی اندمیک، مسافرت بهنگام کوچ، چادر زدن یا استفاده از خانه هایی با کیفیت پایین در معرض خطر هستند.  |
| اقدامات احتیاطی | از قرار گیری در معرض ساس های مکنده خون خودداری کنید. می توان از حشره کش های ابقائی در خانه استفاده کرد. می توان با استفاده از پشه بندها مواجهه با ساس را در خانه ها و چادرها کاهش داد.  |

### تیفوس (تیفوس همه گیر شپشی)

|        |   |
|--------|---|
| علت    | ریکتزیا پروواژکی.   |
| انتقال | بیماری توسط شپش بدن انسان، که در اثر تغذیه از خون شخص مبتلا به تیفوس حاد ، آلوده شده، انتقال می یابد. شپش های آلوده، بهنگام تغذیه از میزبان دوم، ریکتزیا را در پوست او دفع می کنند و میزبان در اثر مالیده شدن مدفوع شپش یا له شدن شپش در داخل محل زخم نیش زدگی، آلوده می شود. هیچ مخزن حیوانی وجود ندارد. |

|                 |   |
|-----------------|---|
| ماهیت بیماری    | شروع، متغیر ولی اغلب ناگهانی و به همراه سردرد، لرز، تب بالا، درماندگی، سرفه و درد شدید عضلانی می باشد. بعد از ۵-۶ روز، ضایعات ماکولی پوست (لک های سیاه) ابتدا بر روی بالا تنه شکل گرفته و سپس به بقیه بدن انتشار می یابد و معمولاً در صورت، کف دستها یا کف پاها بوجود نمی آید. در غیاب درمان، میزان کشندگی تا ۴۰ درصد می رسد. تیفوس ناشی از شپش تنها بیماری ریکتزایی است که می تواند باعث اپیدمی های انفجاری شود. |
| توزیع جغرافیایی | تیفوس در نواحی سردتر (مثلاً در مناطق کوهستانی) در افریقای مرکزی و شرقی و آمریکای جنوبی و آسیا رخ می دهد. در سالهای اخیر، بیشتر طغیان ها در برون دی ، اتیوپی و رواندا اتفاق داده است. تیفوس در شرایط جمعیت زیاد و وضعیت بهداشتی پائین و در محل هایی همانند زندان ها و چادرهای پناهندگان رخ می دهد.   |
| خطر برای مسافرت | برای اکثر مسافرتین خطر خیلی پائین است. کارکنان امدادهای بشردوستانه، ممکن است در چادرهای پناهندگان و سایر موقعیت های پرجمعیت با بهداشت پائین، در معرض خطر باشند.   |
| پیشگیری         | وجود ندارد.   |
| اقدامات احتیاطی | پاکیزگی امری مهم در جلوگیری از عفونت توسط شپش بدن می باشد. پودرهای حشره کش برای کنترل شپش بدن و استفاده بر روی لباسهای افراد در معرض خطر بالا، در دسترس می باشد.  |

## Further reading

Disease outbreak news :[www.who.int/csr/don/en](http://www.who.int/csr/don/en)

Heymann D ,ed .Control of communicable diseases manual 18 ,th ed.  
Washington ,DC,

American Public Health Association.2005 ,

Weekly epidemiological record :[www.who.int/wer/](http://www.who.int/wer/)

WHO information on infectious diseases :[www.who.int/csr/disease/en](http://www.who.int/csr/disease/en)





## فصل ۶

### بیماری های قابل پیشگیری با واکسن و واکسن ها

#### ۶.۱ ملاحظات کلی

واکسیناسیون عبارت است از تلقیح واکسن جهت تحریک پاسخ ایمنی محافظ، که متعاقباً در صورت تماس شخص واکسینه شده با عامل عفونی مرتبط، از وقوع بیماری جلوگیری خواهد کرد. بنابراین واکسیناسیون موفق، منجر به ایمن سازی می گردد: شخص واکسینه شده، در مقابل بیماری ناشی از پاتوژن عفونی، مصونیت یافته است. در عمل، اصطلاح "واکسیناسیون" و "ایمن سازی" اغلب بجای یکدیگر استفاده می شوند.

#### ۶.۱.۱ پیشگیری از بیماری

واکسیناسیون یک روش بسیار موثر جهت جلوگیری از بیماری های عفونی خاص می باشد. برای افراد و جامعه از لحاظ بهداشت همگانی، پیشگیری بهتر و خیلی هزینه-اثر بخش تر از درمان است. واکسن ها عموماً خیلی ایمن هستند و واکنش های جدی خطیر، غیر شایع می باشند. برنامه های جاری ایمن سازی، در بیشتر کودکان جهان از تعدادی از بیماری های عفونی که قبلاً سالانه جان میلیون ها نفر را می گرفت، جلوگیری می کند. برای مسافران، واکسیناسیون احتمال اجتناب از ابتلا به تعدادی از بیماری های خطرناک در خارج از کشور را فراهم می کند. هرچند هنوز واکسن ها برعلیه تعدادی از عفونت های تهدید کننده حیات از جمله مالاریا و AIDS/HIV ساخته نشده اند.

### ۶.۱.۲ واکسیناسیون و سایر احتیاط ها

واکسن ها علی رغم موفقیت در جلوگیری از بیماری، بندرت فرد واکسینه شده را در مقابل بیماری محافظت می کنند. مسافر واکسینه شده نباید چنین پندارد که هیچ خطری برای ابتلا به بیماری که در مقابل آن واکسینه شده وجود ندارد. صرفنظر از دریافت واکسن یا سایر داروهای تجویزی، باید از سایر احتیاط های دیگر در مقابل عفونت (فصل ۳) به دقت پیروی نماید. باید بخاطر داشت که ایمن سازی، جایگزینی برای اجتناب از آلودگی بالقوه آب و غذا نمی باشد.

### ۶.۱.۳ برنامه ریزی قبل از مسافرت

قبل از خروج، مسافرین باید در مورد خطر بیماری های موجود در کشور یا کشورهای مقصد و اقدامات لازم جهت جلوگیری از بیماری، توصیه های لازم را دریافت کنند. خطر برای مسافری که به یک بیماری مبتلا می شود به شیوع محلی آن بیماری و چند عامل دیگر از جمله: سن، جنس، وضعیت ایمن سازی و حالت فعلی سلامتی، برنامه سفر، طول مدت و روش سفر بستگی دارد.

ارزیابی خطر فردی برای مسافر، به مراقب حرفه ای بهداشتی اجازه می دهد نیاز به ایمن سازی و/ یا داروهای پیشگیری (پروفیلاکسی) را تعیین کرده و برای اجتناب از بیماری توصیه های لازم را بنماید.

برنامه زمان بندی ایمن سازی برای تمامی مسافرین یکسان نمی باشد. هر برنامه باید فردی بوده و با تاریخچه ایمن سازی هر مسافر، کشور مقصد، روش و مدت مسافرت و فرصت زمانی قبل از خروج از کشور متناسب می باشد.

مسافرت فرصت خوبی است تا ارائه کنندگان خدمات بهداشتی، وضعیت ایمن سازی شیرخواران، کودکان، جوانان و بزرگسالان را مرور کنند. باید به مسافرین غیر ایمن یا با ایمن سازی ناقص توصیه شود که واکسیناسیون های توصیه شده در برنامه های ملی ایمن سازی و نیز واکسیناسیون های ضروری برای سفر را انجام دهند.

به دنبال واکسیناسیون، پاسخ ایمنی افراد واکسینه شده در طول یک دوره زمانی،

بسته به نوع واکسن، تعداد دوزهای لازم و اینکه فرد قبلاً در مقابل همان بیماری واکسینه شده یا نه، به بالاترین سطح خواهد رسید. به همین دلیل توصیه می شود که مسافران با یک پزشک مسافرت یا پزشک معالج خود ۸-۴ هفته قبل از سفر مشورت کنند تا زمان کافی برای تکمیل بهینه برنامه های ایمن سازی داشته باشند. بهر حال حتی وقتی که خروج قریب الوقوع باشد، هنوز فرصتی برای دریافت توصیه ها و ایمن سازی ها وجود دارد.

#### ۶.۱.۴ جداول و تلقیح واکسن

واکسن هایی که ممکن است برای مسافران توصیه یا در نظر گرفته شوند، در جدول ۶-۱ خلاصه شده اند. برنامه زمانی برای هر واکسن به همراه سایر اطلاعات در مورد بیماری های قابل پیشگیری با واکسن داده شده است، همانگونه که در مقالات WHO در رابطه با واکسیناسیون (در سایت [immunization/int.who.www/html.index/en/positionpapers/documents](http://immunization/int.who.www/html.index/en/positionpapers/documents)) آمده است. جداول خلاصه برای واکسیناسیون روتین در سایت [www.who.int/immunization/policy/immunization\\_tables/en/index.html](http://www.who.int/immunization/policy/immunization_tables/en/index.html) قابل دسترسی هستند.

فاصله های زمانی برای واکسن هایی که به بیش از یک دوز نیاز دارند توصیه شده است؛ بعضی تغییرات ناچیز نیز جهت رفع نیاز مسافرینی که ممکن است نتوانند برنامه زمان بندی شده را بطور دقیق کامل کنند، در نظر گرفته شده است. بطور کلی طولانی کردن فاصله زمانی بین دوزهای واکسن قابل قبول است، ولی کوتاهتر کردن این فاصله زمانی بیش از حد معمول توصیه نمی شود.

#### ۶.۱.۵ تزریق های ایمن

تزریق واکسن ها مانند هر تزریق دیگری، نیازمند رعایت استانداردهای بالای ایمنی می باشد. برای هر تزریق بایستی از یک سرنگ و سرسوزن استریل استفاده شده و بطور ایمن دفع شود.

واکسن های ترکیبی، با کاهش تعداد تزریق مورد نیاز، مزایای زیادی برای مسافرتین

۱) IPV = واکسن پولیومیلیت غیر فعال شده؛ Hib = آنفلوآنزای هموفیلوس نوع b (واکسن)، HepB = هپاتیت B (واکسن).

دارند. واکسن های ترکیبی به اندازه واکسن های تک دوزی فردی، موثر و ایمن هستند.

## ۶.۱.۷ انتخاب واکسن ها برای مسافرت

واکسن ها برای مسافرتین عبارتند از: (۱) واکسن هایی که بطور معمول ولی نه فقط مخصوص کودکان استفاده می شوند؛ (۲) سایر واکسن ها که ممکن است قبل از سفر به کشورهای اندمیک- بیماری توصیه شوند؛ (۳) واکسن هایی که در برخی شرایط توسط مقررات سلامت بین المللی تعیین می شوند.

اکثر واکسن هایی که بطور معمول در دوره کودکی تلقیح می شوند، به دوزهای دوره ای یادآور (booster) در طول زندگی نیاز دارند تا سطح موثری از ایمنی را حفظ کنند. بزرگسالان اغلب در کشور محل اقامتشان از رعایت برنامه زمانبندی شده واکسیناسیون های booster، بخصوص زمانیکه خطر عفونت پائین باشد، غفلت می کنند. برخی بالغین بزرگتر ممکن است هرگز واکسینه نشده باشند. آگاهی از اینکه بیماری هایی مانند دیفتری و پولیومیلیت، که دیگر در اکثر کشورهای صنعتی رخ نمی دهد، ممکن است در کشورهای مقصد مسافران وجود داشته باشد، از اهمیت برخوردار است. اقدامات احتیاطی قبل از سفر باید شامل دوز های booster واکسن های جاری، اگر برنامه زمانبندی منظمی رعایت نشده باشد، یا یک دوره کامل ایمن سازی اولیه برای افرادی که هرگز واکسینه نشده اند باشد. سایر واکسن ها بر اساس ارزیابی خطر سفر برای مسافر بصورت فردی تعیین می شود (فصل ۱ را ببینید). در تصمیم گیری راجع به اینکه چه واکسن هایی مناسب هستند، عوامل زیر را باید برای هر واکسن در نظر گرفت:

- خطر مواجهه با بیماری
- سن، وضعیت سلامتی، تاریخچه واکسیناسیون
- واکنش به دوزهای واکسن قبلی، آلرژی ها
- خطر آلوده کردن دیگران

- هزینه.

در حال حاضر فقط واکسیناسیون تب زرد، در شرایط خاص، توسط مقررات بهداشت بین المللی الزامی شده است. واکسیناسیون تب زرد به دو دلیل متفاوت انجام می شود: (۱) برای محافظت فردی در نواحی ای که خطر ابتلا به تب زرد وجود دارد؛ و (۲) جهت محافظت از کشورهای آسیب پذیر از ورود ویروس تب زرد. در نتیجه اگر مسافری به کشورهایی که خطر قرار گرفتن در معرض تب زرد وجود دارد، مسافرت کنند، باید واکسینه شوند. اگر مسافری از کشورهایی که واکسیناسیون تب زرد در آنجا بعنوان یکی از شرایط ورود است، بازدید کنند باید واکسینه شوند؛ این شرایط برای تمامی مسافرین (از جمله ترانزیت فرودگاهی) که از کشور اندمیک تب زرد می آیند، نیز اعمال می شود.

### جدول ۱-۶ واکسن ها برای مسافرین

| واکسن   | رده                 |
|---|---------------------|
| دیفتری، کزاز و سیاه سرفه<br>هپاتیت B<br>هموفیلوس آنفلوآنزا نوع b<br>پاپیلوما ویروس انسانی <sup>a</sup><br>آنفلوآنزا <sup>b</sup><br>سرخک، اوریون و سرخجه<br>بیماری پنوموکوکی<br>پولیومیلیت<br>روتا ویروس <sup>a</sup><br>سل (BCG) <sup>c</sup><br>واریسلا | ۱. واکسیناسیون جاری |

|   |  |
|---|--|
| <p>۲. استفاده انتخابی برای وبا<br/>مسافرتین<br/>هیپاتیت A<sup>d</sup><br/>آنسفالیت ژاپنی<sup>d</sup><br/>بیماری مننگوکوکی<sup>d</sup><br/>هاری<br/>آنسفالیت کنه ای<br/>تب تیفوئید<br/>تب زرد<sup>d</sup></p>  |  |
| <p>۳. واکسیناسیون الزامی<br/>تب زرد (لیست کشور را ببینید)<br/>بیماری مننگوکوکی و پولیو (الزامی توسط<br/>عربستان سعودی برای زائرین؛ اطلاعات به روز<br/>شده بر روی سایت <a href="http://www.who.int/wer">http://www.who.int/wer</a><br/>در دسترس می باشد)</p> |  |

a این واکسن ها در حال حاضر در برخی کشورها بکار برده میشوند.

b معمول برای عوامل خطر و گروه سنی خاص، انتخابی برای مسافرتین عمومی

c دیگر در بیشتر کشورهای صنعتی روتین نمی باشد.

d این واکسن ها نیز در برنامه ایمن سازی روتین در چند کشور وجود دارد.

برای زائرین سالیانه مکه (مناسک حج) یا سایر زمانها (عمره) واکسیناسیون در مقابل بیماری مننگوکوک از نظر عربستان سعودی لازم است.

برخی کشورهای عاری از پولیو مثل عربستان ممکن است جهت اعطای ویزای ورودی، مسافرتین وارده از کشورهایی که ویروس وحشی پولیو گزارش میکنند (اطلاعات به روز شده موجود در سایت:

<http://www.polioeradication.org/Dataandmonitoring/poliothisweek.aspx/>) را ملزم

به ایمن سازی در مقابل پولیو نمایند (فصل ۹).

مسافرتین باید سابقه مکتوب واکسن های دریافت شده را به همراه داشته باشند (نسخه ای از سابقه واکسیناسیون که در دست بیمار است)، و ترجیحا از گواهی واکسیناسیون بین المللی استفاده کنند (که در مورد واکسیناسیون تب زرد لازم می

باشد). فرم گواهی را میتوان از سایت <http://www.who.int/wer/> سازمان جهانی بهداشت تهیه نمود.

## ۶.۲ واکسن های مورد استفاده جاری و انتخابی

توصیه های لازم در مورد واکسن ها برای استفاده جاری، توسط سازمان بهداشت جهانی در صفحات واکسن که بطور منظم به روز رسانی می شوند در سایت <http://www.who.int/papers/intro/immunization/html/index/en> قابل دسترسی میباشد.

از آنجا که اطلاعات تهیه شده در این فصل محدود هستند، به خوانندگان توصیه می شود به صفحات واکسن سایت سازمان جهانی بهداشت و نیز راهنماهای ملی در مورد واکسیناسیون جاری مراجعه کنند. پیشنهاد می شود که مسافری از بروز رسانی تمامی واکسیناسیون های جاری اطمینان لازم را داشته باشند. اطلاعات در مورد ایمنی واکسن های جاری در سایت [http://www.who.int/safety\\_vaccine/en](http://www.who.int/safety_vaccine/en) یافت می شود.

جداول خلاصه برای واکسیناسیون روتین در سایت - [www.who.int/immunization/policy/immunization\\_tables/en/index.html](http://www.who.int/immunization/policy/immunization_tables/en/index.html) قابل دسترسی هستند.

برخی از واکسن ها باید فقط به مسافرانی توصیه شوند که به مقصدهای ویژه ای سفر می کنند. تصمیم گیری جهت تجویز پیشنهادی این واکسن ها، به ارزیابی خطر مسافرت فردی بستگی دارد.



| وبا             |  |
|-----------------|--|
| علت             | باکتری ویبریو کلرا، سروگروپ $O_1$ و $O_{139}$  |
| انتقال          | عفونت از طریق غذا یا آبی که بطور مستقیم یا غیرمستقیم به مدفوع یا استفراغ فرد مبتلا، آلوده شده باشد، رخ می دهد. وبا فقط انسان را تحت تاثیر قرار می دهد و هیچ ناقل حشره یا مخزن حیوانی ندارد.  |
| ماهیت بیماری    | یک بیماری حاد روده ای که از لحاظ شدت متغیر می باشد. بیشتر عفونت ها بدون علامت هستند (که منجر به بیماری نمی شوند). در موارد خفیف، اسهال حاد آبکی بدون علائم دیگر رخ می دهد. در موارد شدید، شروع ناگهانی اسهال آبکی فراوان با حالت تهوع و استفراغ و ایجاد سریع دهیدراتاسیون وجود دارد. در موارد شدید درمان نشده مرگ در طی چند ساعت بدلیل دهیدراتاسیون که به کلاپس گردش خون منجر می شود، اتفاق می افتد. |
| توزیع جغرافیایی | وبا در کشورهای فقیر با بهسازی نامناسب و فقدان آب آشامیدنی تمیز و نیز در کشورهای جنگ زده که زیر ساخت ها تخریب شده باشد، رخ می دهد. اکثر کشورهای در حال توسعه بویژه در افریقا و آسیا و به میزان کمتر کشورهای در حال توسعه در امریکای مرکزی و جنوبی تحت تاثیر قرار می گیرند (نقشه را ببینید).   |
| خطر برای مسافرت | برای اکثر مسافرین با رعایت اقدامات احتیاطی ساده جهت اجتناب از آب و غذای آلوده، حتی در کشورهایی که وبا اپیدمیک است خطر خیلی کم می باشد. کارکنان کمک های بشردوستانه در مناطق آسیب دیده و چادرهای پناهندگان در معرض خطر هستند.  |
| اقدامات احتیاطی | واکسن به عنوان یکی از شروط ورود به هر کشوری نمی باشد. مانند بیماری اسهال، کلیه اقدامات احتیاطی باید اخذ شود تا از مصرف غذا، نوشیدنی و آب آلوده اجتناب گردد. مسافران برای مقابله با اسهال شدید باید محلول ORS به همراه داشته باشند (فصل ۳).   |

## واکسن

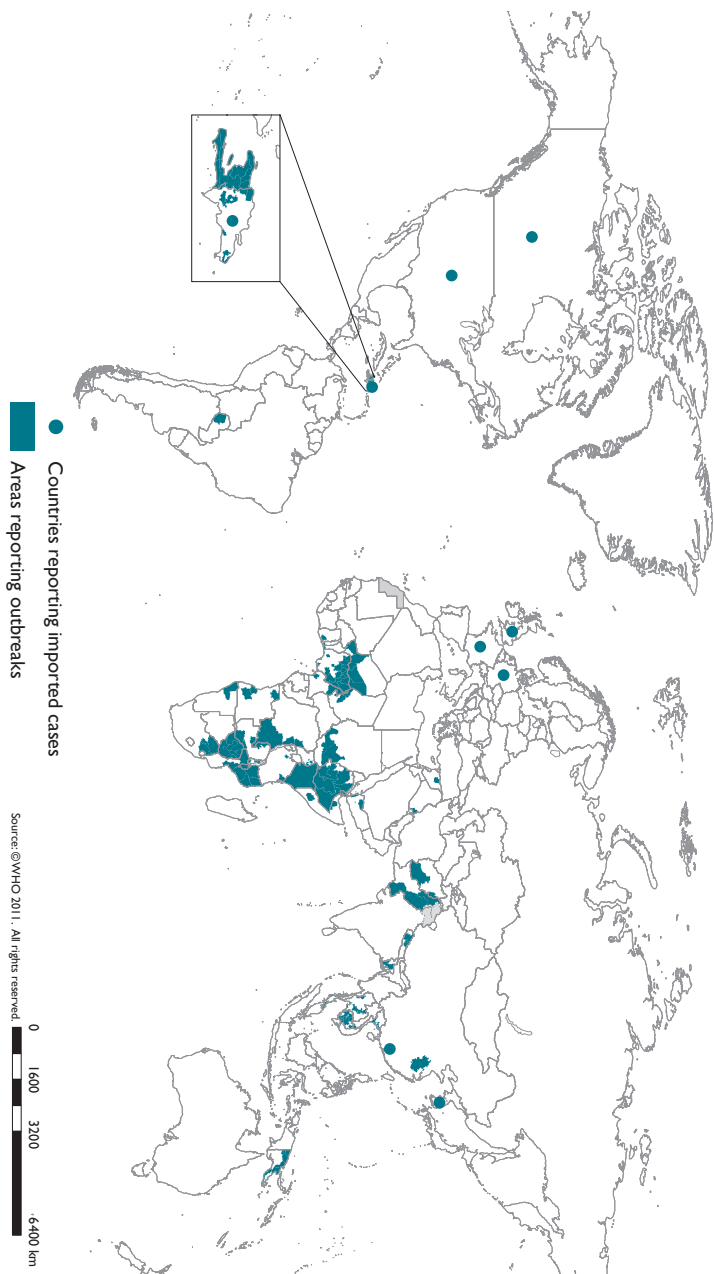
یک واکسن شامل سلول کامل کشته شده ویبروکلرای ۰۱ در ترکیب با یک توکسین ساب یونیت B کلرای بازترکیبی (WC/rBS) از اوایل دهه ۱۹۹۰ به بازار ارائه شده است. این واکسن بخوبی تحمل می شود و به مدت ۶ ماه بعد از دومین دوز در تمامی واکسینه شده های بالای ۲ سال، دارای درجه بالایی از محافظت (۹۰-۸۵ درصد) می باشد. در کسانی که در زمان واکسیناسیون سن شان بالای ۵ سال بوده است ۳ سال بعد از ایمن سازی، سطح محافظت حدود ۵۰ درصد می باشد. همچنین واکسن شامل محافظت متقاطع در مقابل اشرشیا کولی انتروتوکسیژنیک (ETEC) می باشد. ایمن سازی پایه در بزرگسالان و کودکان بالای ۶ سال شامل دو دوز خوراکی با فواصل زمانی ۷-۱۴ روز می باشد. برای کودکان با سنین بین ۵-۲ سال سه دوز پیشنهاد می شود. باید یک ساعت قبل و بعد از واکسیناسیون، از مصرف غذا یا نوشیدنی اجتناب ورزید. اگر دوز دوم برای مدت بیش از ۶ هفته به تاخیر افتد، واکسیناسیون پایه باید مجددا شروع شود. ممکن است انتظار داشت که حدود یک هفته به دنبال ایمن سازی پایه، محافظت در مقابل ETEC حاصل شود. بعد از دو سال دوزهای یادآور برای بزرگسالان و کودکان بالای ۶ سال، و هر ۶ ماه برای کودکان ۵-۲ ساله توصیه می شوند. این واکسن برای کودکان زیر دو سال تأیید نشده است.

|                     |   |
|---------------------|---|
| نوع واکسن           | ساب یونیت B سلول کامل کشته شده، خوراکی                              |
| تعداد دوزها         | دو دوز، با فاصله حداقل ۱ هفته (به طور ایده آل با ۱۴-۱۰ روز فاصله)   |
| کنترل اندیکاسیون ها | حساسیت بالا به دوز قبلی   |
| واکنش های جانبی     | اختلالات خفیف گوارشی گزارش شده است                                  |
| قبل از خروج         | دو هفته   |
| لازم برای           | مسافری که در معرض خطر زیاد هستند (مثلا کادر اورژانسی یا گروه امداد) |
| احتیاط های خاص      | وجود ندارد  |

## دیفتری / کزاز / سیاه سرفه

| دیفتری            |  |
|-------------------|--|
| علت               | باکتری <i>Toxigenic corynebacterium diphtheria</i> و <i>toxigenic C.ulcerans</i>   |
| انتقال            | انتقال باکتری مقیم در مجرای تنفسی فوقانی بطور معمول از شخصی به شخص دیگر، از طریق قطرات تنفسی و تماس فیزیکی نزدیک صورت می گیرد، و این انتقال در شرایط اجتماعی فقیر و ازدحام زیاد، افزایش می یابد. شکل جلدی دیفتری ناشی از <i>corynebacterium ulcerans</i> در کشور های گرمسیری رایج بوده و ممکن است منبع آلودگی مهمی برای دیفتری حلقی باشد.  |
| ماهیت بیماری      | عفونت اغلب گلو را تحت تاثیر قرار می دهد و ممکن است منجر به انسداد راه های هوایی و مرگ گردد. آسیب القاشده توسط آگزوتوکسین در ارگان هایی مانند قلب رخ می دهد. دیفتری بینی ممکن است خفیف باشد و ناقل مزمن ارگانیسم بطور مکرر رخ می دهد؛ عفونت های بدون علامت، شایع هستند.   |
| بار بیماری        | دیفتری در سراسر جهان یافت می شود، اگرچه در کشورهای صنعتی به دلیل استفاده روتین از واکسن DTP از زمانها قبل شایع نمی باشد. در دهه ۱۹۹۰ اپیدمی های بزرگ در چندین کشور اروپای شرقی رخ داد.   |
| خطر برای مسافرتین | بیماری بالقوه تهدید کننده زندگی و شدید، و عوارض مادام العمر در افراد غیر ایمن، یا افرادی که بطور ناقص ایمن شده اند، احتمال دارد. دیفتری در بخش هایی از جهان که سطوح واکسیناسیون پائین است مکررا رخ می دهد.   |
| واکسن             | تمامی مسافرین باید از نظر واکسن به روز رسانی شده باشند، که معمولاً به صورت واکسن "سه گانه" - DTP (دیفتری/ کزاز/ سیاه سرفه) ارائه می شود. بعد از سه دوز اولیه، دوزهای اضافی ممکن است تا سن هفت سالگی به صورت IDT ارائه شوند که بعد از آن واکسن ضعیف شده دیفتری (Td) داده می شود. از آنجا که توکسوئید کزاز و توکسوئید دیفتری بطور معقول هر ۱۰ سال براساس دوز یادآور داده می شوند، دلیلی برای استفاده از واکسن دیفتری تک ظرفیتی وجود ندارد. در برخی کشورها، یادآور بالغین که شامل سیاه سرفه فاقد سلول می باشند (dTAp)، ارائه می شوند. |

## Cholera, areas reporting outbreaks, 2009–2010



| کزاز              |  |
|-------------------|--|
| علت               | باکتری Clostridium tetani  |
| انتقال            | کزاز از طریق قرارگیری محیطی در معرض اسپور های کلوستریدیوم تتانی که در سراسر جهان در خاک وجود دارد، حاصل می شود.  |
| ماهیت بیماری      | بیماری با فعالیت یک نوروتوکسین قوی که توسط باکتری در بافت مرده (مثلا زخمهای آلوده) تولید شده، ایجاد می شود. علائم بالینی کزاز عبارت است از اسپاسم عضلانی که بطور اولیه در عضلات ماضغه باعث تریسموس یا « قفل شدن دهان » شده و منجر به ایجاد قیافه خنده شیطانی در صورت (risus sardonius) می گردد. ممکن است بدنبال تریسموس، اسپاسم های طول کشیده عضلات پشتی (opisthotonus) و اسپاسم در سایر عضلات رخ دهد. نهایتا، یک محرک ملایم بیرونی ممکن است باعث شروع ماشه ای تشنج های تتانیک منتشر شود که با عوارض جدی کزاز (دیسفاژی و پنومونی آسپیراتیو) همراه است و اگر سریعاً درمان حمایتی شدید شروع نگردد، منجر به مرگ می شود. |
| بار بیماری        | در هر جای جهان ممکن است زخمها با اسپور های کلوستریدیوم تتانی آلوده شوند.   |
| خطر برای مسافرتین | هر مسافر باید کاملاً در مقابل کزاز محافظت شود. تقریباً هر شکلی از آسیب، از یک پارگی ساده تا تصادف با یک وسیله نقلیه موتوری می تواند باعث مواجهه افراد با اسپور ها گردد.  |
| واکسن             | واکسن توکسوئید کزاز به صورت توکسوئید منفرد (TT)، در ترکیب با توکسوئید دیفتتری (DT) یا توکسوئید دیفتتری دوز پائین (Td)، و در ترکیب با واکسن های دیفتتری و سیاه سرفه (سیاه سرفه کامل wP یا سیاه سرفه فاقد سلول aP) (DTaP، DTwP، Td aP) در دسترس می باشد. در بعضی کشورها واکسن های ترکیبی با هموفیلوس آنفلوآنزای b و یا IPV وجود دارد. واکسن های محتوی DT برای کودکان زیر ۷ سال و واکسن های حاوی dT برای کودکان ۷ سال و به بالا بکار می روند. در موارد اندیکاسیون ایمن سازی در مقابل کزاز، واکسن محتوی توکسوئید دیفتتری (D یا d) و توکسوئید کزاز، بیش از توکسوئید کزاز به تنهایی، استفاده میشوند.                       |
|                   | یک برنامه زمان بندی شده ایمن سازی برای دوران کودکی با ۵ دوز توصیه می شود. سری اولیه با ۳ دوز DTP (DTwP یا DTaP) باید در شیرخوارگی، با یک دوز یادآور واکسن حاوی توکسوئید کزاز در سن ۷-۴ سالگی و یک دوز یادآور دیگر در بزرگسالی مثلاً در سنین ۱۵-۱۲ سالگی ارائه شوند. برای مسافرتین بزرگسال، یک دوز اضافی محتوی توکسوئید کزاز، محافظت طولانی مدت و احتمالاً مادام العمر را تضمین خواهد کرد.  |
|                   | کلیه مسافرتین باید قبل از خروج از کشور، از نظر واکسن به روز شوند. نوع پیشگیری از کزاز به دنبال آسیب، به ماهیت زخم و سابقه ایمن سازی قبلی بستگی دارد. بهرحال اگر آخرین دوز واکسن کزاز کمتر از ۵ (برای زخم های آلوده) تا ۱۰ سال (برای زخم های تمیز) دریافت شده باشد، نیازی به دوز یادآور نیست.   |

| سیاه سرفه        |   |
|------------------|---|
| علت              | باکتری Bordetella pertussis   |
| انتقال           | سیاه سرفه (سرفه قطاری) یک بیماری باکتریایی حاد بشدت مسری است که مجرای تنفسی را درگیر می کند. این بیماری طی تماس مستقیم با ترشحات غشاهای مخاطی تنفسی شخص آلوده به صورت هوایی انتقال می یابد.   |
| ماهیت بیماری     | تظاهرات بیماری شامل سرفه های شدید به مدت چند هفته می شود که از خصوصیات آن whoop، اغلب همراه با سیانوز و استفراغ می باشد. در شیرخواران کوچک، سرفه ممکن است وجود نداشته و بیماری با حمله های آپنه تظاهر یابد. اگرچه سیاه سرفه می تواند در هر سنی ظاهر شود، بیشتر موارد وخیم و کشنده در اوایل شیرخوارگی و در کشورهای در حال توسعه مشاهده می شوند. عوارض اصلی عبارتند از پنومونی، انسفالیت و سوء تغذیه (به دلیل استفراغ های مکرر). واکسیناسیون معقول ترین رویکرد کنترل سیاه سرفه می باشد.   |
| بار بیماری       | تخمین های WHO نشان می دهد که حدود ۱۶ میلیون مورد از سیاه سرفه در سراسر جهان در سال ۲۰۰۸ رخ داد که ۹۵ درصد آن در کشورهای در حال توسعه بوده و ۱۹۵۰۰۰ بیمار در اثر این بیماری مردند.   |
| خطر برای مسافرین | شیرخواران محافظت نشده در معرض خطر بالای ابتلا به سیاه سرفه شدید قرار دارند ولی کودکان بزرگتر، بالغین و بزرگسالانی که به طور کامل ایمن سازی نشده اند، نیز ممکن است مبتلا شوند (اغلب به شکل ملایم و غیرمعمول). مواجهه با سیاه سرفه در کشورهای در حال توسعه بیشتر است.   |
| واکسن            | تمامی مسافران باید مطابق با توصیه های ملی، از لحاظ واکسیناسیون به روز رسانی شده باشند. هر دو واکسن سیاه سرفه wp,ap باعث محافظت عالی می شوند و علی رغم عوارض جانبی کم، ایمن هستند. بمدت چندین دهه، واکسن های wp در برنامه های ملی واکسیناسیون کودکان بطورگسترده ای استفاده می شدند؛ واکسن های ap که باعث عوارض جانبی کمتری می شوند، تکامل یافته اند و امروزه در چندین کشور بکارمیروند. هر دو واکسن wp و ap معمولا در ترکیب با توکسوئیدهای کزاز و دیفتی استفاده می شوند (DTaP یا DTwP). این دوز ها برای محافظت ابتدایی ضروری هستند. با گذشت زمان میزان محافظت کاهش می یابد و احتمالا فقط چند سال طول می کشد. دوز یادآور که ۶-۱ سال بعد از سری اولیه (ترجیحا در سال دوم زندگی) تجویز می شود، ارزشمند است. امروزه برخی از کشورها یک دوز یادآور جوانی/ بزرگسالی، بخصوص برای کارکنان بهداشتی و والدین جوان پیشنهاد می کنند. قبلا جوانان/ بزرگسالان واکسینه نشده، باید سه دوز از واکسن wp یا ap با فاصله زمانی دو ماه بین دوز اول و دوم، و ۱۲-۶ ماه بین دوز دوم و سوم دریافت می کردند. |

| هموفیلوس آنفلوآنزا نوع b |  |
|--------------------------|--|
| علت                      | (Haemophilus influenza type b (Hib)  |
| انتقال                   | قطرات تنفسی  |
| ماهیت بیماری             | هموفیلوس آنفلوآنزا نوع b (Hib) یک علت شایع پنومونی و مننژیت باکتریایی و تعدادی از وضعیت های جدی و بطور بالقوه تهدید کننده حیات از جمله اپی گلویتیت، استئومیلیت، آرتریت سپتیک و سپسیس در شیرخواران و کودکان بزرگتر می باشد.   |
| بار بیماری               | برآورد می شود که Hib باعث دست کم ۸ میلیون مورد بیماری خطر و صدها هزار مرگ سالانه در سراسر جهان باشد. در شیرخواران کوچکتر از سه ماه یا بعد از سن ۶ سالگی بندرت رخ می دهد، بار بیماری بین سنین ۴ و ۱۸ ماهگی بالاترین مقدار را دارد. Hib علت غالب مننژیت باکتریایی اسپورادیک (غیر اپیدمیک) در این گروه سنی می باشد و علی رغم درمان آنتی بیوتیکی کافی و سریع، مکررا با سکل های شدید عصبی همراه می شود. برآورد می شود که در کشورهای در حال توسعه، ۸-۷ میلیون مورد پنومونی هموفیلوسی در هر سال رخ دهد. بیماری عملا در کشورهایی که واکسیناسیون روتین کودکان انجام می شود، ناپدید می شود.  |
| خطر برای مسافرت          | تمامی کودکان محافظت نشده، دست کم تا سن ۵ سالگی در خطر هستند.   |
| واکسن                    | واکسیناسیون در مقابل Hib برای تمامی کودکان بالای ۶ هفته و تا دو سالگی توصیه می شود. شیرخوار باید یک سری اولیه شامل ۳ دوز، دریافت کند، البته برای کودکان ۱۲ ماهه و بزرگتر که قبلا واکسینه نشده اند، یک دوز کافی است. واکسن اغلب به صورت ترکیب آماده شده با DTP یا واکسن پولیومیلیت در برنامه های روتین ایمن سازی ارائه می شود. واکسن های توام Hib بطور ویژه بروز مننژیت Hib در شیرخواران و کلونیزاسیون Hib را در نازوفارنژیال کاهش داده اند. این واکسن به صورت آنتی ژن مجزا برای استفاده در کودکانی که واکسن را به صورت بخشی از ایمن سازی روتین دریافت نکرده اند، نیز در دسترس می باشد. واکسن Hib هنوز به صورت روتین در بیشتر کشورهای در حال توسعه که شیوع بالای بیماری مستمر است، استفاده نمی شود. |

| هپاتیت A        |   |
|-----------------|---|
| علت             | ویروس هپاتیت A (HAV)، عضوی از خانواده پیکورناویریده   |
| انتقال          | ویروس مستقیماً از افراد آلوده از طریق مسیر مدفوعی- دهانی یا تماس نزدیک، یا مصرف آب و غذای آلوده انتقال می یابد. ناقل حشره یا مخزن حیوانی وجود ندارد (اگرچه گاهی برخی از پستانداران غیرانسانی نیز آلوده می شوند).  |
| ماهیت بیماری    | یک هپاتیت ویروسی حاد با شروع ناگهانی تب، بیقراری، تهوع و ناراحتی شکم می باشد که چند روز بعد به دنبال آن زردی رخ می دهد. آلودگی در کودکان کم سن، معمولاً ملایم و بدون علامت می باشد. کودکان بزرگتر در معرض خطر بیماری علامت دار می باشند. در بزرگسالان بیماری اغلب شدیدتر بوده و بهبود کامل ممکن است چندین ماه طول بکشد. مرگ و میر برای افراد بالای ۴۰ سال بیش از ۲ درصد و برای افراد بالای ۶۰ سال ۴ درصد می باشد. |
| توزیع جغرافیایی | در سراسر جهان. ولی در جاهایی که شرایط بهداشتی پایین بوده و سلامت آب آشامیدنی به خوبی کنترل نمی شود، شایع تر است.  |
| خطر برای مسافرت | مسافران ایمن سازی نشده ای که به کشورهای در حال توسعه، مسافرت می کنند با خطر آلودگی بالایی مواجه هستند.  |
| اقدامات احتیاطی | مسافرانی که نسبت به هپاتیت A ایمن سازی نشده اند (یعنی هرگز مبتلا به این بیماری نشده و یا واکسن آنرا دریافت نکرده اند) باید به طور جدی از مصرف غذا و آب آلوده اجتناب ورزند.  |



## واکسن

واکسیناسیون هپاتیت A باید برای کلیه کسانی که به کشورهایی با خطر متوسط تا بالای هپاتیت مسافرت می کنند، در نظر گرفته شود. افرادی که در معرض خطر بالای ابتلا قرار دارند باید صرف نظر از مقصد مسافرت، واکسینه شوند.

واکسن های کنونی هپاتیت A، تمامی واکسن هایی که بر اساس ویروس غیرفعال (مرده) می باشند، ایمن و بسیار موثر می باشند. آنتی بادی های ضد HAV دو هفته بعد از تزریق اولین دوز واکسن، قابل شناسایی هستند. دومین دوز، که دست کم ۶ ماه و معمولاً ۶-۲۴ ماه بعد از دوز اول اعمال می شود، برای محافظت طولانی مدت، ضروری می باشد. نتایج حاصل از مدل های ریاضی، نشان می دهد که بعد از کامل شدن سری های اولیه، آنتی بادی های ضد HAV ممکن است به مدت ۲۵ سال یا بیشتر مقاومت داشته باشند. دوز بیشتری توصیه نمی شود. تست های سرم شناسی، برای تعیین سطح آنتی بادی بعد از واکسیناسیون، نمایان گر نمی باشند. هپاتیت A به دلیل دارا بودن دوره کمون طولانی (۴-۲ هفته)، واکسن می تواند در روز خروج نیز تزریق شود و هنوز هم مسافر را محافظت کند. در واقع در حال حاضر استفاده از ایمونو گلوبین برای پیشگیری مسافران منسوخ گردیده است.

یک واکسن ترکیبی هپاتیت A/تیفوئید، که به صورت تک دوز اعمال می شود، محافظت بالایی در مقابل این دو بیماری ناشی از آلودگی آب ایجاد می کند. یک دوز دوم از واکسن یک ظرفیتی هپاتیت A، ۶-۲۴ ماه بعد لازم است (دوز یادآور تیفوئید باید در فواصل ۳ ساله اعمال شود).

یک واکسن ترکیبی که در مقابل هر دو هپاتیت A و B محافظت ایجاد کند، برای مسافرانی که ممکن است در معرض هر دو ارگانیزم قرار گیرند، در نظر گرفته می شود. ایمن سازی اولیه با واکسن ترکیبی هپاتیت A و B شامل سه دوز در ۰، ۱ و ۶ ماهگی می باشد. این واکسن به طور جایگزین می تواند در روزهای ۰، ۷ و ۲۱ و یک دوز یادآور در ۱۲ ماهگی اعمال شود. واکنش های سیستمیک و موضعی به ندرت رخ می دهد. حداقل سن ۱ سال است.

افراد متولد شده و بزرگ شده در کشورهای در حال توسعه و متولدین قبل از سال ۱۹۴۵ در کشورهای صنعتی، اغلب در کودکی به HAV آلوده شده و احتمالاً ایمن سازی شده اند. برای این افراد، تست آنتی بادی های ویروس هپاتیت A (ضد HAV) مقرون به صرفه خواهد بود، به گونه ای که نیازی به اعمال واکسن نخواهد بود.

نوع واکسن: غیرفعال، به صورت داخل عضلانی اعمال می شود.  
تعداد دوزها: ۲

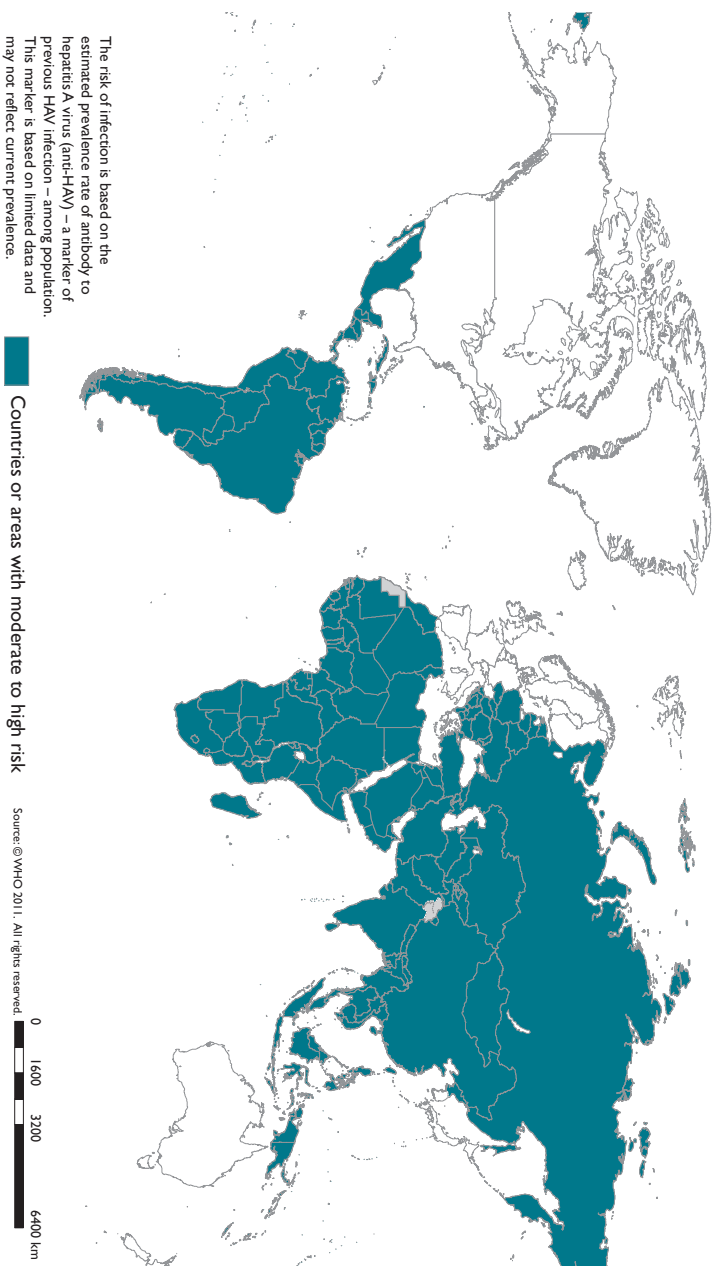
برنامه زمانی: دوز دوم ۶-۲۴ ماه بعد از اولین دوز  
دوزهای یادآور اضافی: ممکن است ضروری نباشد  
کنترل اندیکاسیون ها: حساسیت زیاد به دوز قبلی  
واکنش های جانبی: واکنش موضعی ملایم در یک دوره کوتاه، واکنش سیستمیک ملایم

قبل از خروج: ۴-۲ هفته بعد از اولین دوز  
توصیه شده برای: تمامی مسافران ایمن نشده که به کشورهای در معرض خطر سفر می کنند  
احتیاط های خاص: وجود ندارد

| هیپاتیت B   |                   |
|---|-------------------|
| <p>علت ویروس هیپاتیت B (HBV)، متعلق به خانواده Hepadnaviridae</p> <p>انتقال از شخصی به شخص دیگر از طریق تماس با مایعات عفونی شده بدن رخ می دهد، تماس جنسی یک حالت مهم انتقال است، ولی انتقال همچنین توسط انتقال خون از خون آلوده یا محصولات آلوده خون یا توسط سوزن های آلوده یا سرنگ های مورد استفاده برای تزریق رخ می دهد. یک خطر بالقوه انتقال از طریق سایر اعمال جراحی نافذ پوست شامل طب سوزنی، سوراخ کردن گوش و خالکوبی نیز وجود دارد. انتقال در حوالی نوزادی ممکن است از مادر به نوزاد رخ دهد. هیچ ناقل حشره یا مخزن حیوانی وجود ندارد.</p>  | انتقال            |
| <p>ماهیت بیماری اکثر عفونت های HBV بدون علامت بوده و باعث علائم ملایمی می شوند که اغلب قابل تشخیص نیستند. بیماری علامت دار در حدود ۱ درصد از افراد آلوده مادرزادی، در ۱۰ درصد از کودکان آلوده ۱-۵ ساله، و در ۳۰ درصد از کودکان بالای ۵ سال، رخ می دهد. هیپاتیت بالینی دارای شروع تدریجی بوده و با بی اشتها، ناراحتی شکمی، تهوع، استفراغ، آرتراالژی و راش همراه هستند و بدنبال آنها در برخی موارد زردی بوجود می آید. حدود ۱ درصد موارد در بزرگسالان، کشنده هستند. عفونت مزمن HBV در کمتر از ۵ درصد افراد آلوده به HBV رخ می دهد، ولی در کودکان کم سن و اکثریت بیماران مادرزادی شایعتر است. در برخی از موارد عفونت مزمن HBV، سیروز و/ یا سرطان کبد به وجود می آید.</p>  | ماهیت بیماری      |
| <p>بار بیماری اندمیسیتی هیپاتیت B در هر دو مرحله حاد و مزمن بیماری در بین جمعیت توسط شیوع HBsAg، یک مولفه خاص HBV که در خون (و سایر مایعات بدن) یافت می شود، تشریح می گردد. هیپاتیت B در سراسر جهان، ولی با سطوح مختلف یافت می شود. در نقاط خاصی از امریکای شمالی، اروپای غربی و شمالی، مخروط جنوبی امریکای جنوبی، استرالیا، و نیوزیلند، شیوع عفونت HBV مزمن نسبتا کم می باشد (کمتر از ۲٪ جمعیت کل) (نقشه را ببینید).</p>   | بار بیماری        |
| <p>خطر برای مسافرتین خطر به (۱) شیوع عفونت HBV در کشور مقصد، (۲) وسعت تماس مستقیم با خون یا مایعات بدن یا تماس جنسی با افراد بالقوه آلوده، (۳) مدت و نوع مسافرت بستگی دارد. فعالیتهای خطرناک اصلی عبارتند از: مراقبت بهداشتی (طبی، دندانپزشکی، آزمایشگاهی یا سایرین) که مستلزم مواجهه مستقیم با خون یا مایعات بدن فرد می باشد؛ دریافت تزریق خونی که از لحاظ HBV بررسی نشده است؛ قرار گرفتن در معرض سوزن های دندانپزشکی، طبی یا سایر موارد (خالکوبی، سوراخ کردن گوش، طب سوزنی یا سوزن های استفاده شونده برای تزریق دارو) که بطور مناسبی استریل نشده اند. در ضمن، در کشورهای کمتر توسعه یافته، انتقال از افراد HBV مثبت به افراد HBV مستعد ممکن است از طریق تماس مستقیم بین زخم های باز پوست به دنبال سوراخ شدن در اثر گزیدگی یا خراشیدگی رخ دهد.</p> | خطر برای مسافرتین |

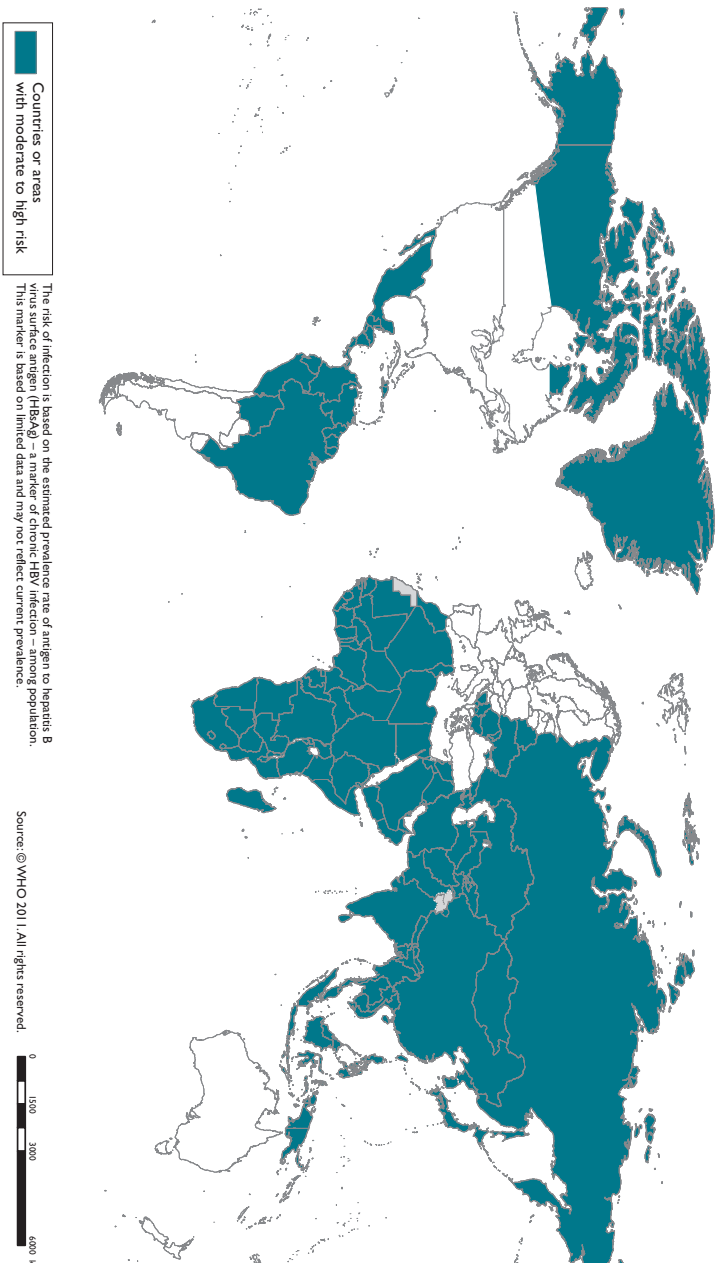
|   |                        |
|---|------------------------|
| <p>درواقع برای کلیه افراد ایمن نشده که به نواحی با میزان خطر متوسط تا بالای عفونت مسافرت می کنند، واکسن باید در نظر گرفته شود. این واکسن می تواند از زمان تولد برای شیرخواران ارائه شود. همچنین اقدامات احتیاطی در رابطه با « HIV/AIDS و سایر بیماری های منتقله جنسی » را مشاهده کنید، فصل ۵.</p>   | <p>اقدامات احتیاطی</p> |
| <p>واکسن هپاتیت B، تولید شده از پلاسما و نیز توسط تکنولوژی DNA نوترکیب (اغلب در مخمر) در دسترس می باشد؛ که هر دو نوع آن از نظر ایمنی یکسان و موثر هستند. سری کامل شامل سه دوز واکسن می باشد؛ دو دوز اول معمولاً با یک ماه فاصله و دوز سوم ۱۲-۱ ماه بعد داده می شود. برنامه زمانی پیشنهادی WHO برای واکسیناسیون هپاتیت B کودکان شامل یک دوز در ۲۴ ساعت اول تولد، دوزهای دوم و سوم با فواصل زمانی دست کم ۴ هفته می باشد.</p> <p>یک سری کامل ایمن سازی، برای مدت دست کم ۱۵ سال و طبق شواهد علمی احتمالاً بصورت مادام العمر باعث محافظت می شود. دوز های بوستر توصیه نشده است.</p> <p>به دلیل دوره کمون طولانی هپاتیت B، محافظت برای اکثر مسافرتین به دنبال دومین دوز قبل از مسافرت توصیه می شود، مشروط بر اینکه دوز نهایی همواره ارائه شود.</p> <p>یک واکسن ترکیبی که باعث محافظت در مقابل هر دو هپاتیت A و B می شود ممکن است برای مسافرینی که به طور بالقوه در معرض هر دو ارگانیسم قرار می گیرند، در نظر گرفته شود. این واکسن غیرفعال شده به صورت زیر تجویز می شود: روز ۰؛ ماه اول؛ ماه ششم. یک برنامه زمان بندی شده سریع در روز ۰؛ ماه اول و ماه دوم با یک دوز اضافی در ماه ۱۲، و نیز یک برنامه زمان بندی شده خیلی سریع با اجرای واکسن در روز ۰؛ روز ۷ و روز ۲۱ با یک دوز booster در ماه ۱۲ توسط تولید کننده واکسن پیشنهاد شده است.</p> | <p>واکسن</p>           |

## Hepatitis A, countries or areas at risk



| پاپیلوما ویروس انسانی |   |
|-----------------------|---|
| علت                   | پاپیلوما ویروس انسانی (HPV)، متعلق به خانواده پاپیلوماویریده  |
| انتقال                | عفونت های تناسلی HPV به صورت اولیه توسط تماس جنسی به طور غالب اما نه منحصر از طریق مقاربت منتقل می شوند. HPV ها بسیار انتقال پذیر بوده و زنان و مردان فعال جنسی در دوره ای از زندگی شان مبتلا به عفونت HPV می شوند.   |
| ماهیت بیماری          | با وجود اینکه بیشتر عفونت های گذرا و خوش خیم هستند، عفونت تناسلی مقاوم با ژنوتایپ های ویروسی معینی می توانند منجر به گسترش سرطان ها و پیش سرطان های ناحیه مقعدی- تناسلی شوند. بیماری های ناشی از HPV عبارتند از سرطان گردنه رحم، واژن، دستگاه تناسلی خارجی زنان، آلت تناسلی مردان و مقعد، زیرمجموعه ای از سرطان های سر و گردن، زگیل های مقعدی- تناسلی، و پاپیلوماتوز تنفسی راجعه.                                       |
| بار بیماری            | پاپیلوماویروس انسانی خانواده ای از ویروس ها است که در سراسر جهان بسیار شایع هستند. در سال ۲۰۰۵ حدود ۵۰۰۰۰۰ مورد سرطان گردن رحم در سراسر جهان و ۲۶۰۰۰۰ مورد مرگ ناشی از این بیماری وجود داشته است. میزان بروز سرطان گردن رحم از ۱ تا ۵۰ در ۱۰۰۰۰۰ زن متغیر است، این میزان در امریکای لاتین و کارائیب، افریقای زیر صحرا، ملانزی و آسیای مرکزی- جنوبی و آسیای جنوب شرقی بالاتر است.  |
| خطر برای مسافرتین     | انتقال HPV در طی فعالیت جنسی به طور شایع اتفاق می افتد، همچنین اقدامات احتیاطی در رابطه با " HIV/AIDS و سایر بیماری های منتقله جنسی " را مشاهده کنید، فصل ۵.  |
| واکسن                 | از سال ۲۰۰۶، دو واکسن HPV مجاز شناخته شدند؛ یک واکسن با هدف گیری ۴ و دیگری ۲ ژنوتایپ دیگر HPV. هر دو واکسن برای محافظت در مقابل ۷۰ درصد از موارد سرطان گردن رحم در سراسر جهان ساخته شده اند (واکسن چهار ظرفیتی همچنین در مقابل زگیل های تناسلی محافظت ایجاد میکند). واکسن به طور اولیه برای استفاده در دختران ۱۴-۱۰ ساله در نظر گرفته شد. در سال های آتی ، واکسیناسیون HPV به برنامه ایمن سازی چند کشور اضافه خواهد شد. |

## Hepatitis B, countries or areas at risk



## آنفلوآنزا

### آنفلوآنزای طیور

فصل ۵ را ببینید.

| آنفلوآنزای فصلی و آنفلوآنزا A (H1N1)   |   |
|--|---|
| <p><b>علت</b></p> <p>ویروس آنفلوآنزا متعلق به خانواده ارتومیکسویروسیده.</p> <p>ویروس های آنفلوآنزا بر اساس پروتئین هسته به انواع A، B و C تقسیم می شوند. تنها انواع A و B موجب بیماری مهم در انسان می شوند. زیرگونه های ویروس آنفلوآنزا A توسط بسته های گلیکوپروتئین های دارای فعالیت همآگلوتینین (HA) یا نورآمینیداز (NA) تعیین می شوند. میزان جهش بالا و تکرر توالی های مجدد ژنتیکی این ویروس ها به تنوع بالای آنتی ژن های HA و NA بستگی دارد. تمامی ۱۶ زیرگونه HA و ۹ زیرگونه NA ویروس آنفلوآنزای A که اخیرا شناسایی شده اند، در جمعیت های پرندگان وحشی و آبی وجود دارند. انسان ها عموما توسط ویروس زیر گونه H<sub>1</sub>N<sub>1</sub> یا H<sub>2</sub>N<sub>2</sub> آلوده می شوند. جهش های نقطه ای کوچک که موجب تغییرات جزئی (دریافت آنتی ژنی) می شوند اغلب رخ می دهند. دریافت آنتی ژنی ویروس را قادر می سازد تا بتواند از شناخته شدن توسط سیستم ایمنی فرار کند، و این امر منجر به طغیان های مکرر آنفلوآنزا در طی سالهای دوران پاندمی می شود. تغییرات بزرگ در آنتی ژن HA (شیفت آنتی ژنی) از توالی مجدد ماده ژنتیکی از زیر گونه های متفاوت A ناشی می شوند. شیفت های آنتی ژنی منجر شونده به پاندمی جدید نادرند، و در جریان ترکیب زیرگونه های انسانی و حیوانی رخ می دهد، به عنوان مثال در عفونت های همزمان در خوک. ویروس A (H1N1) در سال ۲۰۰۹ پدیدار شد. این ویروس، یک نوع جدید از توالی ژنتیکی است که قبلا هرگز در میان انسان ها گردش نیافته بود. این ویروس با ویروس آنفلوآنزای انسانی فصلی کنونی و قبلی، مرتبط نمی باشد.</p> | <p><b>انتقال</b></p> <p>انتقال تنفسی توسط قطرات تنفسی پخش شده به علت عطسه ها و سرفه های محافظت نشده اتفاق می افتد. انتقال هوایی از طریق مسافت کوتاه ویروس آنفلوآنزا ممکن است رخ دهد، به ویژه در فضاهای بسته پر تجمع. آلودگی دست و تلقیح مستقیم ویروس منبع احتمالی دیگر انتقال محسوب می شود.</p> |

|   |                         |
|---|-------------------------|
| <p>یک عفونت حاد تنفسی با شدت متغیر، در محدوده عفونت بدون علامت تا بیماری کشنده. علائم آنفلوآنزای تیپیک شامل تب با شروع ناگهانی، لرز، درد گلو، سرفه خشک، اغلب به همراه سر درد، زکام، احساس خستگی و افتادن در بستر می باشد. عوارض آنفلوآنزای ویروسی شامل پنومونی ویروس آنفلوآنزای اولیه، پنومونی باکتریال، اوتیت مدیا و تشدید بیماریهای مزمن زمینه ای میباشد. در افراد مسن و شیرخواران و بچه های کم سن و سال این بیماری شدیدتر است. مرگ در اثر آنفلوآنزای فصلی بیشتر در افراد مسن و افراد مبتلا به بیماری های مزمن قبلی رخ می دهد. آنفلوآنزا (H1N1) مشابه آنفلوآنزای فصلی است ولی این نوع در فصل تابستان نیمکره شمالی، فعالیت زیادتری دارد، میزان مرگ و میر جوانان سالم در این نوع بالاتر است، و شیوع این ویروس در پنومونی های ویرال بیشتر است.</p> | <p>ماهیت بیماری</p>     |
| <p>آنفلوآنزا با تهاجم سالیانه جهانی در ۵ تا ۱۰ درصد بزرگسالان و ۲۰ تا ۳۰ درصد کودکان در سراسر جهان رخ می دهد. در نواحی معتدل، آنفلوآنزا یک بیماری فصلی بوده و بطور تیپیک در ماه های زمستان رخ می دهد؛ این بیماری نیمکره شمالی را از نوامبر تا آوریل و نیمکره جنوبی را از آوریل تا سپتامبر تحت تاثیر قرار می دهد. در نواحی گرمسیری، الگوی فصلی واضحی وجود ندارد و آنفلوآنزا ممکن است در هر زمانی از سال با اوج های متعددد در فصول بارانی رخ دهد.</p>   | <p>بار بیماری</p>       |
| <p>مسافران همانند ساکنان محلی، در طی فصل آنفلوآنزا در هر کشوری تحت خطر می باشند. علاوه بر آن گروههایی از مسافران نظیر مسافران از نواحی تحت تاثیر آنفلوآنزای فصلی (مثل کشتی مسافرتی) ممکن است طغیانهای خارج از فصل معمول را تجربه کنند. مسافرینی که در طی فصل آنفلوآنزا از کشورهای نیمکره مقابل دیدن می کنند، در خطر ویژه ای قرار دارند بخصوص اگر از طریق ابتلا یا واکسیناسیون منظم، تا حدی ایمن نشده باشند. سالمندان، افراد مبتلا به بیماری مزمن قبلی و بچه های کم سن، بیشتر مستعد عوارض می باشند.</p>  | <p>خطر برای مسافرین</p> |
| <p>در هر جا امکان پذیر باشد، از فضاهای بسته پر ازدحام و تماس نزدیک با افراد مبتلا به عفونت های عفونی حاد اجتناب ورزید. شستن مکرر دستها به ویژه بعد از تماس مستقیم با فرد بیمار یا محیط های آنها می تواند خطر ابتلا به بیماری را کاهش دهد. شخص بیمار باید به رعایت رسوم سرفه (حفظ فاصله، استفاده از دستمال یکبار مصرف هنگام سرفه و عطسه) تشویق شود.</p>  | <p>اقدامات احتیاطی</p>  |



ویروس های آنفلوآنزا همیشه به همراه تغییرات سریع در خصوصیات آنتی ژنیک تکامل می یابند. بمنظور اثر بخشی، واکسن آنفلوآنزا باید مصونیت در مقابل گونه های اصلی در حال گردش ویروس را برانگیزد. همه ساله ترکیب واکسن های آنفلوآنزا برای نیمکره های شمالی و جنوبی بطور جداگانه تغییر می یابد. باتوجه به اینکه تغییر آنتی ژنی ویروس های در گردش آنفلوآنزا بصورت ناگهانی و در زمانهای مختلف از سال رخ میدهد، بهمین دلیل ممکن است بین گونه های شایع در نیمکره های شمالی و جنوبی تفاوت قابل توجهی وجود داشته باشد. واکسن هایی که به طور بین المللی در دسترس هستند شامل ۳ گونه ویروسی غیرفعال بوده و بمنظور اطمینان از محافظت در مقابل گونه های شایع در هر فصل آنفلوآنزا، دارای ترکیبی هستند که هر ۶ ماه تغییر داده می شوند. بنابراین، ترکیب واکسن برای نیمکره ای که واکسن در آن استفاده خواهد شد، سازگار خواهد بود. در نتیجه، واکسنی که در یک نیمکره در دسترس است، ممکن است در نیمکره دیگر فقط باعث محافظت جزئی در مقابل عفونت آنفلوآنزا گردد؛ هرچند در برخی سالها، ویروسهای واکسن ممکن است از نظر آنتی ژنی یکسان باشند. واکسن های آنفلوآنزای در دسترس در مقابل آنفلوآنزای پرندگان محافظت نمی کنند.

مسافری متعلق به گروه های پر خطر برای آنفلوآنزا باید هر سال بطور منظم واکسینه شوند. در سالهایی که گونه های واکسن در نیمکره شمالی و جنوبی متفاوت میباشد، این افراد پرخطر که از یک نیمکره به نیمکره دیگر مسافرت می کنند، باید در یک کلینیک مسافرت، کمی قبل یا در اوایل فصل آنفلوآنزا در نیمکره مقابل بایستی واکسیناسیون لازم برای نیمکره مقابل را دریافت کنند یا- در صورت در دسترس نبودن- واکسیناسیون را بلافاصله بعد از رسیدن به مقصد انجام دهند. در فصل انتقال سال ۲۰۱۰ یک واکسن سه ظرفیتی با توان محافظت در مقابل (H1N1) A در اکثر کشورها در دسترس بود.

یک دوز برای افراد بالای ۹ سال داده می شود. دو دوز، با حداقل ۴ هفته فاصله برای افراد مستعد از نظر ایمنی و کودکان ۶ تا ۹ ماهه تجویز میشود؛ کودکان ۳-۳۶ ماهه باید نصف واکسن تزریقی بزرگسالان را دریافت کنند. واکنش های سیستمیک نظیر تب کمتر شایع هستند. واکسیناسیون در مورد آلرژی به تخم مرغ، نسبتاً کمتر اندیکه می باشد.

واکسن های آنفلوآنزای سه ظرفیتی غیرفعال شده به داخل عضله دلتوئید تزریق می شوند (واکسن های سنین بالای یک سال) یا قسمت قدامی جانبی ران (واکسن های سنین ۶ تا ۱۲ ماه). این واکسن ها نباید به کودکان پائین ۶ ماه تزریق شوند، برای سنین ۶ تا ۳۶ ماهه باید نصف دوز بزرگسالان داده شود. کودکان زیر ۹ سال که قبلاً واکسینه نشده اند باید دو تزریق با فاصله حداقل یک ماهه دریافت کنند. یک دوز برای افراد بالای ۹ سال داده می شود. دو دوز، با حداقل ۴ هفته فاصله برای افراد مستعد از نظر ایمنی و کودکان ۶ تا ۹ ماهه تجویز میشود؛ کودکان ۳-۳۶ ماهه باید نصف واکسن تزریقی بزرگسالان را دریافت کنند. واکنش های سیستمیک نظیر تب کمتر شایع هستند. واکسیناسیون در مورد آلرژی به تخم مرغ، نسبتاً کمتر اندیکه می باشد.

| انسفالیت ژاپنی   |  |
|------------------|--|
| علت              | ویروس انسفالیت ژاپنی، یک فیلاوی ویروس  |
| انتقال           | خوک ها و پرندگان وحشی مختلف، مخازن طبیعی این ویروس هستند که توسط پشه های مختلف از دسته کولکس به میزبان حیوانی جدید و گاه انسان انتقال می یابد.   |
| ماهیت بیماری     | بیشتر عفونتها بدون علامت می باشند. در موارد علامت دار، شدت متفاوت می باشد؛ از خصوصیات عفونتهای ملایم سردرد تب دار یا مننژیت آسپتیک یا انسفالیت می باشد. موارد شدید دارای شروع ناگهانی و پیشرونده به همراه سردرد، تب بالا و علائم مننژال می باشند. سکل های عصبی دائمی در میان بازماندگان شایع هستند. تقریبا ۲۵ درصد موارد بالینی شدید منتهی به مرگ می شوند.   |
| توزیع جغرافیایی  | انسفالیت ژاپنی (JE) علت اصلی انسفالیت ویروسی در آسیا بوده و تقریبا در تمامی کشورهای آسیایی رخ می دهد (نقشه را ببینید). در نتیجه ایمن سازی، بروز آن در ژاپن و جمهوری کره و در برخی نواحی چین، کاهش یافته است، ولی در بنگلادش، بخش هایی از هند، نپال، بخش هایی از پاکستان، شمال تایلند و ویتنام رو به افزایش است.  |
|                  | انتقال به طور کلی در محل های کشاورزی روستایی که آبیاری به صورت غرقابی انجام میگردد، که برخی از آنها ممکن است در نزدیکی مراکز شهری باشند، رخ می دهد. انتقال، عمدتا در جنوب شرق آسیا به فصل بارش مربوط می شود، ولی انتقال بیماری به ویژه در آب و هوای گرمسیری در تمام طول سال رخ میدهد. در نواحی معتدل چین، ژاپن، شبه جزایر کره و بخش های شرقی روسیه فدرال، انتقال در طی تابستان و پائیز رخ می دهد.  |
| خطر برای مسافرین | برای مسافرینی که به آسیا مسافرت می کنند، و به ویژه برای مسافرانی که به مدت کم به نواحی شهری سفر می کنند، خطر ابتلا به انسفالیت ژاپنی خیلی کم است، ولی این میزان بسته به فصل، مقصد، طول مدت مسافرت و فعالیتها، تغییر می کند. برای مسافرینی که در مناطق روستایی نواحی اندمیک در طی فصل انتقال بیماری، زیاد در معرض فضای آزاد قرار می گیرند (اسکان در چادر، پیاده روی، فعالیتهای شغلی در فضای آزاد)، بخصوص در نواحی که آبیاری به صورت غرقابی است، واکسیناسیون توصیه می شود. با وجود اینکه انسفالیت ژاپنی در کشورهای اندمیک به طور اولیه یک بیماری در کودکان محسوب می شود، می تواند برای مسافرین در هر سنی رخ دهد. محافظت توسط اجتناب از نیش زدگی توسط پشه ها و نیز واکسیناسیون می باشد (فصل ۳). |

## واکسن

امروزه واکسن غیر فعال برگرفته شده از مغز موش (IMB)، معمولاً با واکسن های بر پایه کشت سلولی جایگزین شده است. یک واکسن زنده ضعیف شده SA ۲-۱۴-۱۴ وسیعاً در چین و تعداد زیادی از کشورهای منطقه استفاده می شود.

یک واکسن جدید انسفالیت ژاپنی JE مشتق شده از سلول در سال ۲۰۰۹ در امریکای شمالی، استرالیا و تعدادی از کشورهای اروپایی تصویب شد. واکسن، غیرفعال با اجوانت آلوم و بر پایه گونه ضعیف شده ۲-۱۴-۱۴ SA انسفالیت ژاپنی می باشد. برای ایمن سازی دو دوزی اولیه، تولید کنندگان، تجویز داخل عضلانی دو دوز با فاصله ۴ هفته را توصیه می کنند. میزان ماندگاری ایمنی محافظتی و نیاز به دوز یادآور و زمان آن هنوز در دست تحقیق است. این واکسن بدون ایجاد تداخل قابل توجه بر پاسخ ایمنی یا عوارض جانبی همراه با واکسن هیپاتیت A داده شده است. در حال حاضر داده ها در مورد همراه بودن این واکسن با سایر واکسن هایی که به طور مکرر در مسافرتین استفاده می شوند در دسترس نیست. استفاده از این واکسن برای افراد بالای ۱۷ سال در ایالات متحده امریکا، و افراد بالای ۱۸ سال در سایر کشورها تأیید شده است. مطالعات مربوط به بی خطر بودن بعد از بازاریابی این واکسن در دست اقدام است.

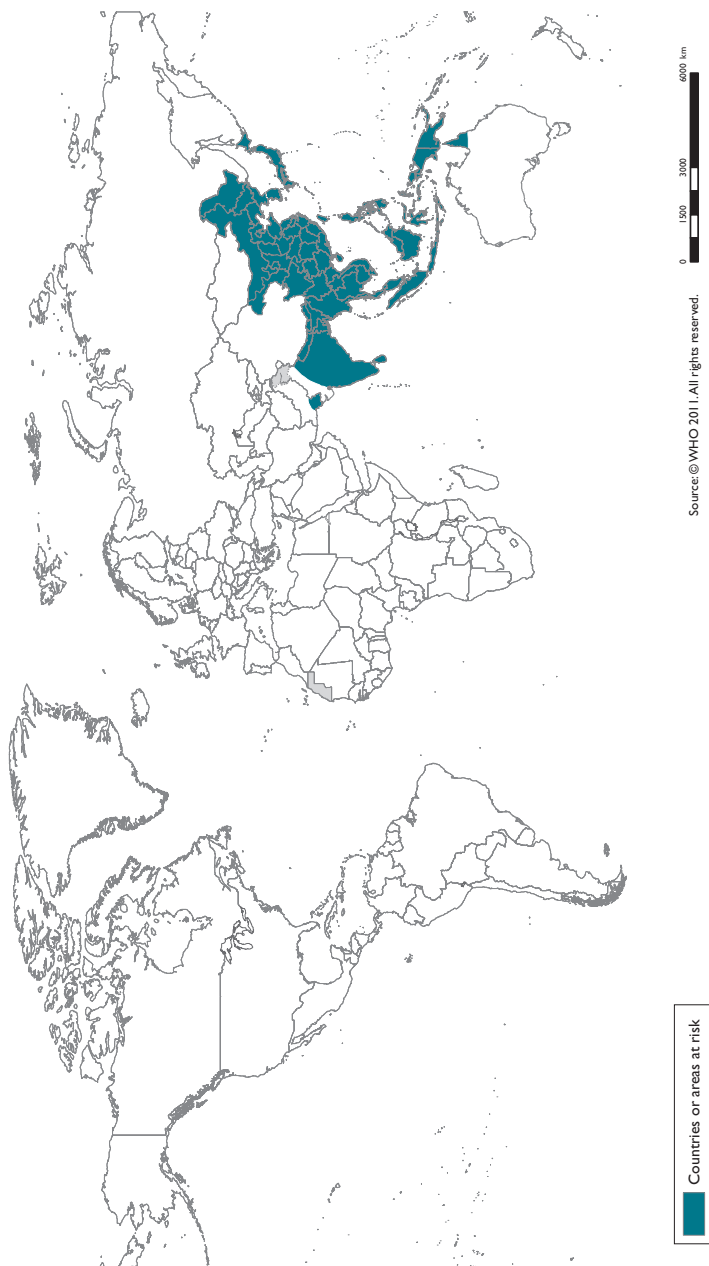
واکسن سلول Vero انسفالیت ژاپنی (VJE) توسط BIKEN توسط مقامات رسمی ژاپن در فوریه سال ۲۰۰۹ به تصویب رسیده است. VJE همانند واکسن برگرفته شده از مغز موش، از همان گونه ویروس انسفالیت ژاپنی استفاده می کند (Beijing-۱). جهت ارزیابی بی خطر بودن و ایمن بودن VJE، چهار کارآزمایی بالینی به عمل آمده است. میزان تغییر سرمی متجاوز از ۹۵ درصد بود. این واکسن در حال حاضر در خارج از ژاپن در دسترس نمی باشد

اقدامات احتیاطی و کنترا اندیکاسیون ها در صورت واکنش افزایش حساسیت نسبت به دوز قبلی، کنترا اندیکاسیون می باشد. باید در زنان حامله از واکسن زنده ضعیف شده اجتناب ورزید، مگر اینکه خطر احتمالی، تجویز آن را ضروری سازد. در نواحی غیر اندمیک نیز همانند نواحی اندمیک، عوارض جانبی عصبی، نادر اما جدی واکسن IMB گزارش شده است. واکنش های آلرژیک به ترکیبات واکسن گهگاه رخ می دهد. از آنجا که چنین واکنش هایی ممکن است در طی ۲ هفته بعد از تلقیح واکسن رخ دهد، توصیه می شود از کامل کردن دوره واکسن بویژه قبل از خروج از کشور اطمینان حاصل نمایید.

| نوع واکسن             | غیر فعال برگرفته از مغز موش یا زنده ضعیف شده   |
|-----------------------|--|
| برنامه زمان بندی شده  | برای واکسن غیر فعال: ۳ دوز در روزهای ۰، ۷ و ۲۸؛ یا دو دوز ترجیحا با فاصله ۴ هفته (بسته به نوع واکسن ۰/۵ یا ۱/۰ میلی لیتر برای بزرگسالان، ۰/۲۵ یا ۰/۵ میلی لیتر برای کودکان)  |
|                       | برای واکسن زنده ضعیف شده ۲-۱۴ SA با تک دوز و در صورت نیاز به دنبال آن یک تک دوز یادآور با فاصله تقریبی یک سال، محافظت معادل را تامین می کند  |
| یادآور (فقط برای IMB) | دوره ایمنی بعد از سری دوزهای یادآور در مسافران بزرگسال برای این واکسن مشخص نشده است. برای کودکان ۳-۱ ساله واکسن برگرفته از مغز موش، به دنبال دو دوز اولیه با فاصله ۴ هفته، و دوز یادآور بعد از یک سال و متعاقبا با فواصل زمانی ۳ سال، تا ۱۵-۱۰ سال، در سراسر دوران کودکی محافظت کافی ایجاد می کند. |
| کنترا اندیکاسیون ها   | حساسیت زیاد به دوز قبلی واکسن، حاملگی و سرکوب سیستم ایمنی (واکسن زنده)   |
| واکنش های جانبی       | واکنش خفیف موضعی یا سیستمیک؛ گاهی واکنش شدید همراه با کهیر منتشر، هیپوتانسیون و کلاپس  |
| قبل از خروج از کشور   | واکسن غیر فعال شده، حداقل دو دوز قبل از خروج از کشور. واکسن زنده ضعیف شده، یک دوز کافی است.  |

| نوع واکسن            | غیر فعال شده، اجوانت آلود، مشتق شده از سلول Vero ، SA۱۴-۱۴-۲  |
|----------------------|---|
| برنامه زمان بندی شده | ۲ دوز داخل عضلانی با فاصله ۴ هفته ای  |
| یادآور               | زمان دوز یادآور هنوز تأیید نشده است   |
| کنترا اندیکاسیون ها  | تاریخچه هر گونه حساسیت زیاد به هر ترکیبی از واکسن ها  |
| واکنش های مضر جانبی  | گاها واکنش های خفیف موضعی یا سیستمیک  |
| احتیاط های خاص       | سالم بودن و موثر بودن در مورد زنان حامله، مادران شیرده یا در کودکان و بالغین (کوچکتر از ۱۷ سال) به اثبات نرسیده است |
| قبل از خروج از کشور  | سری های ایمن سازی باید دست کم یک هفته قبل از احتمال قرار گیری در معرض JEV کامل گردند.                               |

Japanese encephalitis, countries or areas at risk, 2010



| سرخک             |  |
|------------------|--|
| علت              | ویروس سرخک از جنس موربیلی ویروس از خانواده پارامیکسوویریده   |
| انتقال           | انتقال، که به طور اولیه از طریق قطرات بزرگ تنفسی است، در اواخر زمستان و اوایل بهار در آب و هوای معتدل و بعد از فصول بارش در آب و هوای گرمسیری افزایش می یابد.  |
| ماهیت بیماری     | سرخک یک عفونت بسیار مسری است، قبل از اینکه واکسن در دسترس باشد، این بیماری افراد زیادی را تا موقع بلوغ تحت تاثیر قرار می داد. عوارض شایع شامل عفونت گوش میانی و پنومونی است. گروه در معرض خطر ابتلا به عوارض سرخک شامل شیرخواران و افراد مبتلا به بیماری های مزمن و دارای اختلال سیستم ایمنی، یا مبتلا به سوء تغذیه شدید (شامل کمبود ویتامین آ) می باشد.     |
| بار بیماری       | سرخک در سراسر جهان با یک الگوی فصلی رخ می دهد. هرچند، به دنبال ایمن سازی در مقابل سرخک در مقیاس بزرگ، امروزه در کشورهای صنعتی موارد خیلی کمی رخ می دهد و انتقال محلی واقعا در امریکا متوقف شده است.  |
|                  | هنوز ممکن است اپیدمی هایی هر ۲ یا ۳ سال در نواحی ای که سطح پوشش واکسن پائین است، رخ دهد. در کشورهایی که سرخک تا حد زیادی حذف شده است، موارد وارده از سایر کشورها، منبع مداوم عفونت محسوب می شوند. در سال ۲۰۰۹، پوشش جهانی واکسیناسیون سرخک به ۸۲ درصد رسیده است و بین ۲۰۰۰ و ۲۰۰۸ تخمین تعداد سالیانه مرگ در اثر سرخک از ۷۳۳۰۰۰ نفر به ۱۶۴۰۰۰ نفر کاهش یافت. |
| خطر برای مسافرین | مسافرینی که به صورت کامل در مقابل سرخک ایمن نشده اند، در معرض خطر قرار دارند.  |

## واکسن

تعدادی از واکسن های سرخک زنده ضعیف شده چه به صورت واکسن یک ظرفیتی و چه به صورت ترکیبی از واکسن سرخک با یک یا چند واکسن سرخچه (R)، اوریون (M) و واکسن های آبله مرغان در حال حاضر در دسترس هستند. واکسن سه ظرفیتی سرخک/ اوریون/ سرخچه (MMR) یا واکسن سرخک/ سرخچه (MR) در بیشتر کشورها به جای واکسن سرخک تک ظرفیتی تزریق می شود. واکسن های سرخکی که اکنون به صورت بین المللی در دسترس هستند سالم و موثر بوده و ممکن است به عنوان جایگزین در ایمن سازی به کار روند. هر کودک باید دو دوز از واکسن سرخک را دریافت کند. بسته به برنامه ریزی محلی و وضعیت اپیدمیولوژیکی، دومین دوز بلافاصله یک ماه بعد از دوز اول ارائه می شود.

باید به کلیه کودکان و بالغین و بالغین جوان مسافری که در زمان مناسب در مقابل سرخک واکسینه نشده اند، توجه خاصی نمود. سرخک هنوز در بیشتر کشورها شایع است و مسافرت در مکان های پرجمعیت ممکن است به انتقال بیماری کمک کند. برای شیرخواران مسافرت کننده به کشورهایی که سرخک در آنجا شدیداً اندمیک است، ممکن است یک دوز از واکسن در ۶ ماهگی تلقیح شود. بهر حال، کودکانی که اولین دوز را بین ۶ تا ۸ ماهگی دریافت می کنند باید طبق برنامه زمان بندی شده ملی، متعاقباً دو دوز بعدی را دریافت کنند. کودکان بزرگتر یا بالغینی که دو دوز را دریافت نکرده اند باید قبل از مسافرت، آنرا دریافت کنند.

به دلیل شدت سرخک در بیماران مبتلا به HIV پیشرفته، باید واکسیناسیون سرخک کودکان و بزرگسالان بالقوه حساس و آلوده به HIV بدون علامت تلقیح شود. واکسیناسیون سرخک حتی برای افراد آلوده به HIV علامت دار نیز به شرط اینکه سیستم ایمنی آنها شدیداً سرکوب نشده باشد، انجام می گیرد. در صورتی که احتمال خطر ابتلا به سرخک قابل چشم پوشی باشد، پزشکانی که قادر به مانیتورینگ شمارش CD۴ هستند، ممکن است ترجیح دهند استفاده از واکسن سرخک را تا زمانیکه شمارش CD۴ بالای ۲۰۰ برسد، به تاخیر اندازند. به دنبال واکسیناسیون سرخک، در کودکان HIV مثبت نسبت به کودکان HIV منفی، عوارض خطرناک جانبی نشان داده نشده است، اگرچه در گروه اول ممکن است سطوح پائینی از آنتی بادی وجود داشته باشد.

| بیماری مننگوکوکی   |   |
|--|---|
| <p>انتقال از طریق تماس مستقیم شخص با شخص، و توسط قطرات تنفسی از بینی و حلق افراد آلوده، بیماران یا حاملین بدون علامت، رخ می دهد. انسان تنها مخزن عامل بیماری می باشد.</p>  | <p>علت</p> <p>باکتری نایسریا مننژیتیدیس. بیشتر موارد بیماری مننگوکوکی از زیر گروه های A, B و C ناشی می شوند، و گاهی عفونت توسط زیر گروه های Y (نوپدید در ایالات متحده) و W-۱۳۵ (بویژه در عربستان سعودی و افریقای غربی) و به ندرت توسط سرو گروه X (افریقا، اروپا، ایالات متحده امریکا) ایجاد می شود.</p> |
| <p>اکثر عفونتها باعث بیماری بالینی نمی شوند. بیشتر افراد آلوده، حاملین بدون علامت باکتری ها بوده و بعنوان مخزن و منبع عفونت برای دیگران عمل می کنند. بطور کلی استعداد ابتلا به بیماری مننگوکوکی با افزایش سن کاهش می یابد، اگرچه خطر ابتلا در بالغین و جوانان کمی بیشتر است. مننژیت مننگوکوکی دارای شروع ناگهانی سردرد شدید، تب، تهوع، استفراغ، فتوفوبی و سفتی گردن ، و علائم مختلف عصبی می باشد. بیماری در ۵-۱۰ درصد موارد حتی با درمان ضد میکروبی مناسب در بهترین تسهیلات مراقبت بهداشتی، کشنده می باشد؛ ۲۰ درصد افرادی که زنده می مانند دچار عوارض عصبی دائمی می شوند. سپتیسمی مننگوکوکی که در آن، باکتری سریعاً در جریان خون انتشار می یابد، شکل غیر شایع بیماری مننگوکوکی است که کلاپس گردش خون، راش پوستی هموراژیک و میزان مرگ و میر بالا از خصوصیات آن می باشد.</p> | <p>ماهیت بیماری</p>   |
| <p>موارد تک گیر در سراسر جهان یافت می شود. در نواحی معتدل، اکثر موارد در ماه های زمستان رخ می دهد. طغیان های محدود در فضاهای بسته شلوغ (مانند خوابگاه ها، پادگان های نظامی) رخ می دهد. در افریقای زیر صحرا در منطقه کشیده شده در عرض قاره از سنگال تا اتیوپی («کمر بند مننژیت افریقا»، اپیدمی ها و طغیان های بزرگ در طی فصل خشک (نوامبر و ژوئن) رخ می دهند. گزارش های اخیر در مورد وقوع آندمیک بیماری مننگوکوکی گروه Y در ایالات متحده امریکا، و طغیان های ناشی از زیر گروه گونه W-۱۳۵ در عربستان سعودی و افریقای زیر صحرا بویژه بورکینافاسو نشان می دهند که این زیر گروه ها ممکن است اهمیت داشته باشند.</p>   | <p>توزیع جغرافیایی</p>  |



|                  |   |
|------------------|---|
| خطر برای مسافرین | <p>خطر بیماری مننگوکوکی در مسافران عموماً کم می باشد. مسافرینی که به کشورهای صنعتی مسافرت می کنند ممکن است در معرض موارد اسپورادیک، A، C یا B باشند. طغیان های بیماری مننگوکوکی در مدارس، کالج ها، سربازخانه های نظامی و سایر مکان ها که دارای تعداد زیادی از بالغین و بزرگسالان کم سن و سال هستند، رخ می دهد.</p> <p>کسانی که به کمربند مننژیتی زیر صحرا مسافرت می کنند ممکن است در طی فصل خشک (دسامبر- ژوئن) در معرض طغیان های بیماری زیرگروه A و سروگروه W-۱۳۵ با میزان بروز خیلی بالا قرار گیرند. مسافرینی که طول مدت سفرشان زیاد است و در تماس نزدیک با جمعیت بومی زندگی می کنند ممکن است در معرض آلودگی بیشتری قرار گیرند.</p> <p>زائران مکه (مکرمه) در معرض خطر هستند. در حال حاضر واکسن چهار ظرفیتی (A, C, Y, W-۱۳۵) توسط عربستان سعودی برای زائرین مکه بمنظور حج تمتع یا عمره الزامی شده است. طغیان های بیماری مننگوکوکی، با درگیر کردن سروگروپ A در گذشته در سال ۱۹۸۷ و هر دو سروگروپ A و W۱۳۵، اخیراً این زائرین را تحت تاثیر قرار داده است.</p> |
| اقدامات احتیاطی  | <p>از مکان های بسته پرجمعیت اجتناب ورزید. پدنبال تماس نزدیک با یک فرد مبتلا به بیماری مننگوکوکی، توصیه های پزشکی مربوط به کمپرووفیلاکسی احتمالی باید مورد توجه قرار گیرند.</p>  |

## واکسن

### واکسن های مننگوکوکی پلی ساکاریدی

واکسن های مننگوکوکی پلی ساکاریدی که به صورت بین المللی عرضه می شوند به اشکال دو ظرفیتی (A و C) و نیز چهار ظرفیتی (A, C, Y و W-۱۳۵) وجود دارند. واکسن ها پلی ساکاریدهای کپسول دار تخلیص شده از زیر گروه های مننگوکوک هستند که لیوفیلیزه و در مقابل حرارت مقاوم می باشند.

سطح کارایی کوتاه مدت هر دو گروه واکسن A و واکسن C در کودکان بزرگتر و بزرگسالان، ۱۰۰-۸۵ میباشد. بهرحال، واکسن های گروه C از بیماری در کودکان زیر ۲ سال جلوگیری نمی کنند، و کارایی واکسن گروه A در کودکان زیر ۱ سال نامشخص است. نشان داده شده است که پلی ساکارید های گروه Y و W-۱۳۵ فقط در کودکان بالای ۲ سال ایمنی را هستند.

پاسخ محافظتی آنتی بادی در طی ۱۰ روز بعد از واکسیناسیون ایجاد میشود. در بچه های مدرسه ای و بزرگسالان، واکسن های دو ظرفیتی و چهار ظرفیتی پلی ساکاریدی حداقل به مدت ۳ سال، محافظت کننده هستند، ولی در کودکان زیر ۴ سال، سطوح آنتی بادی های اختصاصی سریع بعد از ۳-۲ سال کاهش می یابند. واکسن های مننگوکوکی دو ظرفیتی و چهار ظرفیتی که در حال حاضر در دسترس می باشند، برای ایمن سازی گروه های در معرض خطر ویژه باندازه ایمن سازی در مقیاس بزرگ، برای کنترل طغیان های مننگوکوکی ناشی از سرو گروه های قابل پیشگیری با واکسن (به ترتیب A و C یا A, C, Y, W-۱۳۵) توصیه می شوند. مسافرتی که به واکسن چهار ظرفیتی پلی ساکاریدی (A, C, Y, W-۱۳۵) دسترسی دارند به دلیل محافظت اضافی این واکسن در مقابل گروه های Y و W-۱۳۵، باید ترجیحا این واکسن را به جای واکسن دو ظرفیتی انتخاب کنند. این واکسن ها در مقابل مننگوکوک های گروه B که علت اصلی بیماری مننگوکوکی اندمیک در برخی کشورهاست، محافظتی فراهم نمی کنند.

احتیاط ها و کنترا اندیکاسیون ها- واکسن پلی ساکارید

واکسن های پلی ساکاریدی که در سطح بین المللی در دسترس می باشند، ایمن بوده و واکنش سیستمیک قابل ملاحظه نادر است. شایعترین واکنش های جانبی عبارتند از: اریتم و درد جزئی در محل تزریق به مدت ۱-۲ روز. تب بیش از ۳۸/۵ درجه سانتی گراد در دو درصد از واکسن ها رخ می دهد. وقتی پلی ساکاریدهای اختصاصی گروهی مختلف با واکسن های مننگوکوکی چهار ظرفیتی یا دو ظرفیتی ترکیب داده شوند، هیچ تغییر قابل ملاحظه ای در ایمنی یا واکنش زایی ایمنی مشاهده نشده است. حفاظت متقاطع رخ نمی دهد و مسافرتی که قبلا توسط واکسن کونژوگه در مقابل زیر گروه C ایمن شده اند، در مقابل سایر زیر گروه ها محافظت اتفاق نمی افتد.

|                     |   |
|---------------------|---|
| نوع واکسن           | واکسن پلی ساکاریدی مننگوکوکی کپسول دار تخلیص شده باکتریایی (دو ظرفیتی یا چهار ظرفیتی)   |
| تعداد دوز           | یک  |
| طول مدت محافظت      | ۵-۳ سال   |
| کنترا اندیکاسیون ها | واکنش جانبی جدی به دوز قبلی   |
| واکنش های جانبی     | واکنش های گهگاه موضعی خفیف؛ به ندرت تب  |
| قبل از خروج از کشور | ۲ هفته  |
| ملاحظات برای        | تمام مسافران کشورهای موجود در کمربند مننژیتی زیر صحرا و مناطق با اپیدمی های جاری؛ دانشجویان کالج در معرض خطر بیماری آندمیک؛ زائرین حج و عمره (الزامی) |
| احتیاط های ویژه     | کودکان زیر ۲ سال توسط واکسن محافظت نمی شوند.  |

## واکسن های مننگوکوک کونژوگه

پاسخ ایمنی وابسته به T cell از ترکیب پلی ساکارید با یک حامل پروتئین حاصل می شود. بنابراین واکسن های کونژوگه، به افزایش ایمنی زایی در میان شیرخواران کمک کرده و باعث محافظت طولانی مدت می شوند. واکسن های تک ظرفیتی کونژوگه C در ابتدا در سال ۱۹۹۹ برای استفاده مجاز شناخته شدند و امروزه در برنامه های واکسیناسیون ملی بسیاری از کشور ها قرار گرفته اند. واکسن کونژوگه گروه C در مقایسه با واکسن های پلی ساکاریدی گروه C حتی در شیرخوارانی که در دو، سه و چهار ماهگی واکسینه شده اند، پاسخ های کافی آنتی بادی و حافظه ایمنولوژیکی خاطره ای را ایجاد می کند.

اخیرا یک واکسن چهار ظرفیتی کونژوگه در مقابل سروگروه های A, C, Y, W-۱۳۵ در امریکای شمالی و چند کشور دیگر مجاز اعلام شده است. انتظار می رود که این واکسن کارایی مشابهی را القا کند ولی نسبت به واکسن مننگوکوکی ۴ ظرفیتی پلی ساکارید، نیاز به دوره زمانی بیشتر خواهد داشت.

احتیاط ها و کنتراندیکاسیون ها- واکسن کونژوگه مننگوکوک چهار ظرفیتی

نوع واکسن: واکسن کونژوگه در مقابل A,C,Y,W-۱۳۵

تعداد دوز: ۱

دوره محافظت: بیش از ۵-۳ سال

کنتراندیکاسیون ها: واکنش جانبی جدی به دوز قبلی

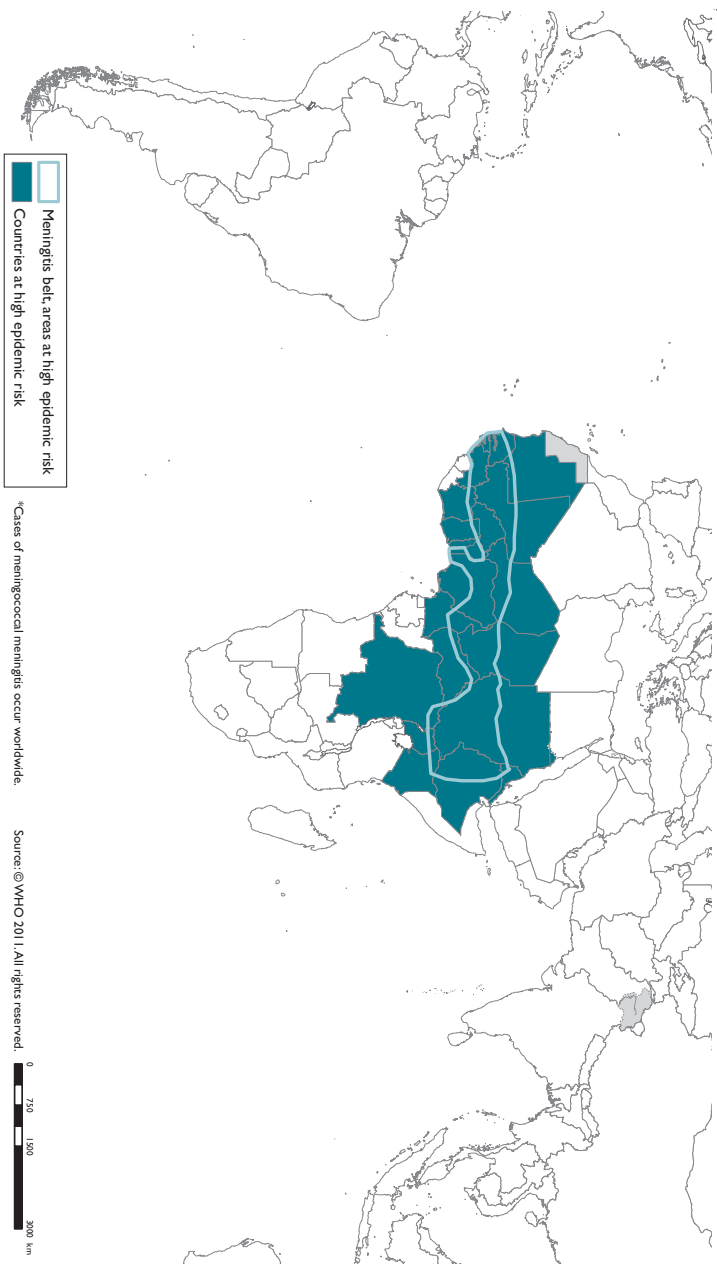
واکنش های جانبی: گاهی واکنش موضعی خفیف، به ندرت تب

قبل از خروج: ۲ هفته

در نظر گرفته شده برای: مسافرانی که به کشورهای در کمربند مننژیت زیر صحرا، سفر می کنند، زائران حج و عمره

احتیاط های خاص: در حال حاضر در ایالات متحده امریکا برای کودکان زیر ۲ سال و بزرگسالان بالای ۵۵ سال مجاز نمی باشد.

## Meningococcal meningitis\*, countries or areas at high risk, 2009



\*Cases of meningococcal meningitis occur worldwide.

Source: © WHO 2011. All rights reserved.

| اوریون          |   |
|-----------------|---|
| علت             | ویروس اوریون متعلق به جنس Rubulavirus از خانواده پارامیکسوویریده  |
| انتقال          | انسان ها تنها میزبان طبیعی شناخته شده برای ویروس اوریون هستند، که از طریق تماس مستقیم یا توسط قطرات انتشار شده در هوا از مجرای تنفسی فوقانی افراد مبتلا گسترش می یابد.  |
| ماهیت بیماری    | اوریون (پاروتیت اپیدمیک) یک عفونت ویروس در انسان ها است که به طور اولیه غدد بزاقی را تحت تاثیر قرار می دهد. اگرچه اوریون یک بیماری خفیف مربوط به دوران کودکی با اوج بروز در سنین ۹-۵ سال می باشد، ویروس ممکن است بزرگسالانی را نیز متاثر سازد که در آنها، عوارضی مانند مننژیت و ارکیت نسبتاً شایع هستند. انسفالیت و عوارض عصبی ماندگار، از عوارض نادر اوریون هستند.   |
| بار بیماری      | در بیشتر نواحی، بروز سالیانه اوریون در محدوده ۱۰۰-۱۰۰۰ در یکصد هزار جمعیت می باشد و اوج اپیدمی هر ۵-۲ سال یکبار رخ می دهد. تصور می شود که عفونت طبیعی با ویروس اوریون باعث محافظت مادام العمر شود.  |
| خطر برای مسافرت | مسافرینی که به طور کامل در مقابل اوریون ایمن نشده اند.  |
| واکسن           | واکسن اوریون معمولاً در ترکیب با واکسن سرخچه و سرخک (MMR) داده می شود. گونه های ضعیف شده ویروس برای تولید واکسن های زنده اوریون استفاده می شوند که تمامی آنها ایمن و موثر هستند. به منظور اجتناب از تداخل احتمالی با آنتی بادی های مقاوم مادری، یک دوز از دو دوز پیشنهادی واکسن معمولاً در سن ۱۸-۱۲ ماهگی تجویز می شود. یک تک دوز از واکسن اوریون، چه به صورت آنتی ژن تنها یا به صورت ترکیبی، ۹۶-۹۰ درصد کارایی محافظتی دارد. دوز دوم کسانی را که به دوز اول پاسخ نشان نداده اند، محافظت می کند و باید با فاصله زمانی حداقل یک ماه ارائه شود. در برخی کشورها دوز دوم در سن ۶-۴ سالگی داده می شود. |

| بیماری پنوموکوکی |  |
|------------------|--|
| علت              | باکتری <i>Streptococcus pneumoniae</i>   |
| انتقال           | عفونت توسط تماس مستقیم شخص به شخص از طریق قطرات تنفسی یا تماس دهانی حاصل می شود. ناقلین سالم و بدون علامت زیادی وجود دارند، ولی هیچ مخزن حیوانی یا حشره ناقل ندارد.  |
| ماهیت بیماری     | پنومونی با آمپیم و/ یا باکترمی، باکترمی تب دار و مننژیت شایعترین تظاهرات عفونت پنوموکوکی تهاجمی هستند. در کشورهای توسعه یافته پنومونی غیرباکترمی اصلی ترین علت مرگ های پنوموکوکی در کودکان است. عفونت های گوش میانی، سینوزیت و برونشیت تظاهرات خفیف تر و غیرتهاجمی عفونت های پنوموکوکی هستند اما به طور قابل توجهی شایعترند. شرایط مزمن متعددی، بروز بیماری پنوموکوکی جدی را مستعد می کنند. افزایش مقاومت پنوموکوکی به آنتی بیوتیک ها اهمیت واکسیناسیون را آشکار می سازد.  |
| بار بیماری       | عفونت با پنوموکوک علت اصلی مرگ و میر در سراسر جهان است. در سال ۲۰۰۵، WHO تخمین زد که سالیانه ۱/۶ میلیون مرگ توسط این عامل ناشی شده اند، این تخمین شامل مرگ ۰/۷ تا ۱ میلیون کودک زیر ۵ سال می باشد. اکثر این مرگ ها در کشورهای فقیر رخ می دهند، و شامل تعداد نامتناسبی از کودکان زیر ۲ سال می باشد. در اروپا و آمریکا <i>S. pneumoniae</i> شایعترین علت پنومونی باکتریایی اکتسابی از جامعه در بزرگسالان می باشد. در این مناطق، بروز سالیانه بیماری پنوموکوکی تهاجمی در محدوده ۱۰ تا ۱۰۰ مورد در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت می باشد.  |
| خطر برای مسافرت  | با وجود اینکه مسافرت به خودی خود خطر عفونت پنوموکوکی را افزایش نمی دهد، دسترسی به مراقبت بهداشتی بهینه ممکن است در طی مسافرت محدود شده و خطر بیماری را افزایش دهد. شرایط خاصی، زمینه را برای عوارض عفونت های پنوموکوکی شامل بیماری سلول داسی شکل، سایر هموگلوبینوپاتی ها، نارسایی مزمن کلیه، بیماری مزمن کبد، سرکوب سیستم ایمنی بعد از پیوند اعضا و سایر عوامل اتیولوژیک، فقدان طحال و اختلال در عملکرد طحال، نشت مایع مغزی نخاعی، دیابت ملیتوس و عفونت HIV مستعد می کنند. افراد سالخورده، بخصوص افراد بالای ۶۵ سال نیز در معرض خطر بیماری پنوموکوکی هستند. برای مسافرینی که به این گروه های پرخطر تعلق دارند، واکسن پنوموکوکی توصیه می شود. |

امروزه یک واکسن توام محتوی ۷ سروتایپ از پنوموکوک (PCV-۷) در دسترس می باشد و برای شیرخواران و کودکان زیر ۲ سال نیز ایمن و ایمنونژنیک است. این واکسن توسط سازمان جهانی بهداشت به عنوان بخشی از ایمن سازی جاری در شیرخواران محسوب و در بعضی کشورها اجرا می شود. توصیه میشود کودکان زیر ۲ سال (و کودکان ۵-۲ ساله در معرض خطر) قبل از مسافرت، واکسینه شوند. سری های اولیه PCV-۷ شامل ۳ دوز داخل عضلانی می باشد که به شیرخواران و با فواصل زمانی حداقل ۴ هفته تجویز می شود ، دوز شروع آن ۶ هفتهگی به بعد می باشد. برخی از کشورهای صنعتی برنامه زمان بندی شده ای را اتخاذ کرده اند که بر اساس آن باید ۲ دوز در طی دوره شیرخوارگی (برای مثال در ۲ ماهگی و ۴ ماهگی) و دوز سوم در ۱۳-۱۲ ماهگی تجویز گردد. وقتی کودکی برای اولین بار جهت واکسیناسیون به برنامه های ایمن سازی دوران کودکی معرفی می شود، به کودکان ۲۴-۱۲ ماهه ای که قبلا واکسینه نشده اند و نیز کودکان ۵-۲ ساله ای که جزو گروه پرخطر محسوب می شوند، ممکن است یک دوز فراموش شده PCV-۷ داده شود. این واکسن فقط برای کودکان بالای ۵ سال تأیید شده است.

در سال ۲۰۰۹ یک واکسن کونژوگه ۱۰ ظرفیتی پنوموکوکی در اروپا مجوز گرفت و در حال حاضر در بخش های دیگر جهان جهت استفاده در کودکان ۶ ماهه تا ۲ ساله به فروش می رسد. واکسن ۱۰ ظرفیتی، علاوه بر اجزای ترکیب پنوموکوکی واکسن ۷ ظرفیتی، شامل ۳ مولفه دیگر است که محافظت گسترده تری را در مقابل سروتایپ های پنوموکوکی مهاجم ایجاد می کند و نیز در مقابل عفونت های غیرمهاجم به ویژه عفونت گوش میانی نیز محافظت ایجاد می کند.

در سال ۲۰۱۰ یک واکسن کونژوگه پنوموکوکی ۱۳ ظرفیتی در ایالات متحده امریکا مجوز گرفت و در حال حاضر برای ایمن سازی کودکان ۶ هفته تا ۵ ساله در مقابل بیماری پنوموکوکی مهاجم و نیز پنومونی و عفونت گوش میانی ناشی از این ۱۳ سروتایپ پنوموکوکی به صورت بین المللی عرضه می شود.

خصوصیات مربوط به بی خطر بودن و واکنش زایی واکسن های ۱۰ و ۱۳ ظرفیتی، با واکسن ۷ ظرفیتی قابل مقایسه می باشد و با سایر واکسن با واکسن های اصلی دوران کودکی سازگار می باشد. برنامه واکسیناسیون اولیه توصیه شده برای هر دو واکسن، شامل ۳ دوز و یک دوز یادآور می باشد.

واکسن پلی ساکاریدی ۲۳ ظرفیتی، شامل سروتایپ های پنوموکوکی است که مسئول ۹۰-۸۵ درصد از عفونت های مهاجم پنوموکوکی در ایالات متحده امریکا و سایر کشورهای صنعتی می باشد. در سایر افراد سالم، به ویژه بالغین جوان، این واکسن در مقابل بیماری پنوموکوکی مهاجم و پنومونی بسیار موثر می باشد ولی در سایر گروه های سنی به ویژه در کودکان کم سن، محدودیت اثر دارد؛ استفاده از این واکسن فقط برای افراد بالای ۲ سال مجاز می باشد. واکسن ۲۳ ظرفیتی پلی ساکاریدی برای کودکان و بزرگسالانی که دارای شرایط طبی زمینه ای مستعد کننده ابتلا به عفونت پنوموکوکی هستند توصیه می شود؛ هرچند کارایی آن در تعدادی از این شرایط به خوبی اثبات نشده است. در برخی کشورها، مانند ایالات متحده امریکا، واکسیناسیون روتین برای افراد بالای ۶۵ سال توصیه شده است.

برای ایمن سازی اولیه، PPV۲۳ به صورت تک دوز داخل عضلانی (ترجیحا در عضله دلتوئید) یا به صورت زیر جلدی تجویز می شود. زمان مطلوب، تعداد و اثربخشی بالینی دوزهای اضافی PPV۲۳ معین نشده است، و توصیه های ملی در رابطه با واکسیناسیون متغیر می باشد. در هر حال بر اساس داده های طول مدت محافظت القایی واکسن، سازمان جهانی بهداشت برای افراد بالای ۵ سال، واکسیناسیون مجدد تک دوزی، بعد از اولین واکسیناسیون را پیشنهاد می کند. واکنش های جانبی موضعی ممکن است در دریافت کنندگان دومین دوز PPV۲۳ بیشتر رخ دهد ولی عموما شدید نبوده و خود به خود محدود می شوند.

| پولیومیلیت      |   |
|-----------------|---|
| علت             | پولیوویروس نوع ۱، ۲ و ۳ (سه آنتر و ویروس وابسته بهم)  |
| انتقال          | در کشورهایی با گزارش ویروس پولیو وحشی با انتقال محلی، ویروس غالباً با مسیر دهانی- مدفوعی انتشار می یابد، اگرچه طغیان های نادری نیز از آب یا غذای آلوده اتفاق افتاده اند. در محیط هایی با استانداردهای بالای بهداشتی، مسیر دهانی- دهانی انتقال نیز ممکن است شایع باشد.   |
| ماهیت بیماری    | پولیومیلیت، که با عنوان «فلج اطفال یا پولیو» نیز شناخته می شود، یک بیماری سیستم عصبی مرکزی است. مکان اولیه عفونت، بعد از ورود ویروس به دهان، روده است، اگرچه ویروس ممکن است در حلق نیز یافت شود. کمتر از یک درصد افراد آلوده، به بیماری فلجی مبتلا می شوند. اخیراً در کشورهای در حال توسعه، ۷۰-۶۰ درصد موارد در کودکان زیر ۳ سال و ۹۰ درصد در کودکان زیر ۵ سال رخ می دهد. فلج حاصله، دائمی است، اگرچه بهبود عملکرد تا حدی امکان پذیر است. بهبودی وجود ندارد.  |
| توزیع جغرافیایی | پیشرفت های قابل توجهی جهت ریشه کنی پولیومیلیت در سراسر جهان به دست آمده است. در حال حاضر (۲۰۱۰) فقط ۴ کشور وجود دارند که هرگز در آنها انتقال پولیوویروس وحشی بومی متوقف نشده است: افغانستان، هند، نیجریه و پاکستان (نقشه). با ورود ویروس وحشی از این چهار کشور تعدادی از کشورهایی که قبلاً از پولیو عاری بودند تحت تاثیر قرار گرفتند که منجر به طغیان های جدید گردید. بطوری که در اواخر سال ۲۰۱۰ پولیو ویروسهای وحشی وارده در ۱۴ کشور عاری از پولیو شامل آنگولا، چاد، جمهوری دموکراتیک کنگو، لیبی، مالی، ماریتانی، نپال، نیجر، فدراسیون روسیه، سنگال، سیرا لئون، تاجیکستان، ترکمنستان، اوگاندا به گردش درآمدند. تا زمانی که تمامی کشورها انتقال وحشی پولیو ویروس را متوقف نکرده اند تمامی نواحی در معرض خطر ورود و حتی طغیانهای جدید خواهند بود.  |
| خطر برای مسافرت | نتایج بالقوه عفونت پولیو، فلج و گاهی اوقات تهدید کننده حیات است. عفونت و فلج ممکن است در افراد غیر ایمن با هر سنی رخ دهد. اکنون که خلاصی از این ویروس در سراسر جهان نزدیک است، مسافرت آلوده، ناقل بالقوه برای انتقال و احتمالاً معرفی مجدد ویروس به نواحی عاری از پولیو محسوب می شوند. تا زمانی که بیماری به صورت جهانی از بین نرفته، خطر پیدایش پولیو (برای مسافرت به نواحی آلوده) و نیز خطر آلودگی مجدد نواحی عاری از پولیو (توسط مسافرت از نواحی آلوده)، باقی است. مسافرت به و از کشورهای اندمیک باید توسط واکسیناسیون به طور کامل محافظت شوند. لیست به روز شده کشورهای با انتقال مستمر پولیو ویروس وحشی درون زاد و وارده و کشورهای با انتقال اخیر پولیو ویروس وحشی وارده را میتوان در <a href="http://www.polioeradication.org/casecount.asp">http://www.polioeradication.org/casecount.asp</a> یافت. |



دو نوع واکسن وجود دارد: واکسن پولیوی غیرفعال (IPV)، که به صورت تزریقی تجویز می شود و واکسن پولیوی خوراکی (OPV)، که هر دو مبنی بر پولیو ویروس هایی با سروتایپ های ۱،۲ و ۳ می باشد و IPV نیز به صورت ترکیب شده با سایر واکسن ها به فروش می رسد. OPV به دلیل هزینه کم و سهولت واکسیناسیون و ارجحیت آن در مصونیت روده ای، به عنوان واکسن انتخابی برای کنترل پولیومیلیت در اکثر کشورها در نظر گرفته شده است. فقط در شرایط بسیار نادر OPV باعث پولیومیلیت فلجی وابسته به واکسن می شود (VAPP). خطر VAPP در دوز اول OPV بیشتر از دوزهای بعدی است. VAPP در افراد مستعد از نظر ایمنی شایعتر است.

بسیاری از کشورهای صنعتی چه به صورت واکسن یگانه یا به صورت ترکیب با OPV در برنامه های زمان بندی شده، از IPV در مقابل پولیومیلیت استفاده می کنند. اگرچه IPV، دفع حلقی پولیو ویروس وحشی را سرکوب می کند، تاثیرات محدودی در کاهش دفع روده ای پولیو ویروس دارد.

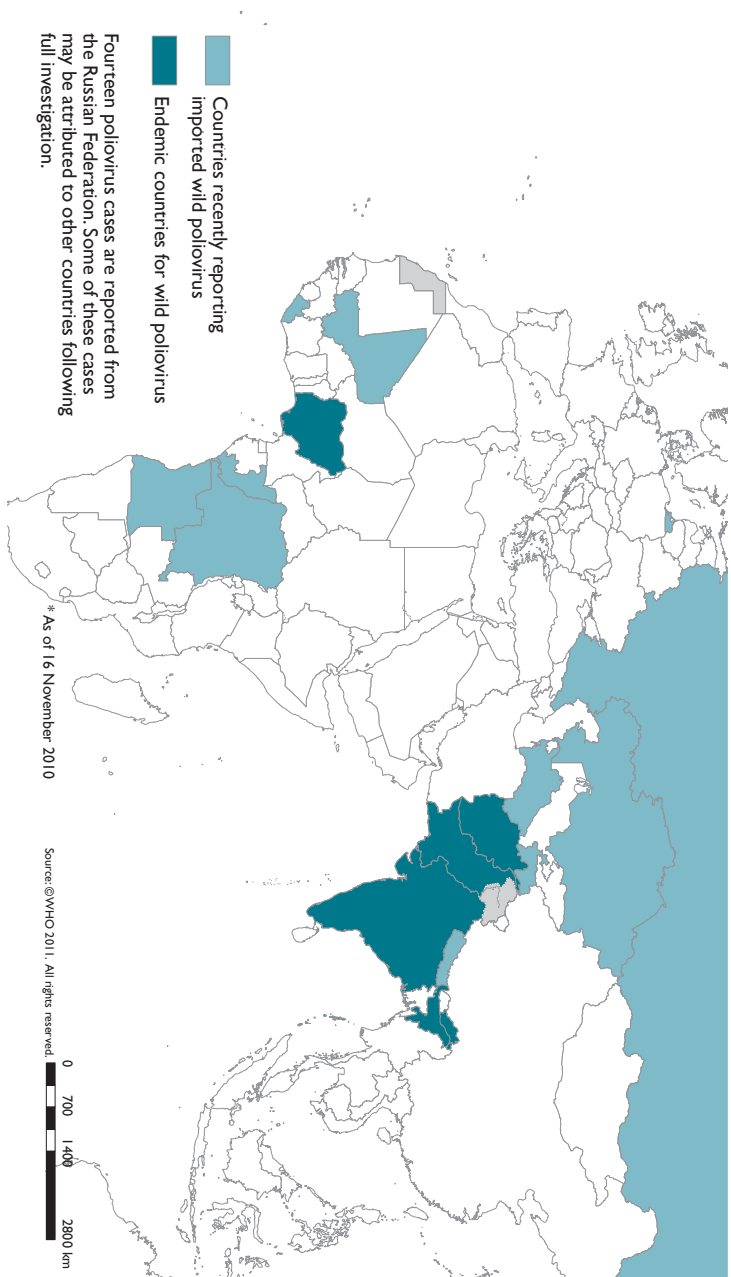
بدنبال اولین دوز واکسن پولیو که بلافاصله در هنگام تولد یا کمی بعد از تولد (برای کودکان در معرض خطر) یا برای کودکان ۲-۱ ماهه (که در معرض خطر کمتری هستند) اعمال می شود، دومین دوز نیز ۲-۱ ماه بعد و سومین دوز ۶-۱۲ ماه بعد داده می شود. یک دوز اضافه بعد از ۶-۴ سالگی توصیه می شود. برای بالغینی که در دوران کودکی سه دوز OPV را دریافت کرده اند و قصد مسافرت به برخی کشور ها را دارند، توصیه می شود دوز دیگری از واکسن پولیو را به صورت مجزا دریافت نمایند. IPV برای مسافرینی که تاریخچه استفاده از OPV نداشته اند و نیز برای افراد مستعد از نظر ایمنی و افراد در تماس با آنها و اعضای خانواده آنها نیز واکسن انتخابی می باشد.

مسافران به کشورها یا نواحی با گزارش ویروس بومی وحشی پولیو، که قبلا سه دوز (یا بیشتر) واکسن OPV یا IPV دریافت نموده اند، باید دوز دیگری از واکسن را به صورت تک دوز، قبل از حرکت دریافت نمایند. افراد غیر ایمنی که قصد مسافرت به کشورها و نواحی آلوده را دارند به یک دوره کامل برنامه زمان بندی شده واکسیناسیون اولیه پولیو با استفاده از IPV یا OPV نیاز خواهند داشت. در مسافرت مکرر و کوتاه مدت به کشورها و مناطق آلوده، یکبار دوز اضافی واکسن پولیو بعد از سری اول برای پیشگیری از بیماری کفایت میکند.

جهت مطلوبیت ایمنی مخاطی و کاهش خطر WVP، قبل از مسافرت به کشورهایی با گزارش ویروس وحشی بومی پولیو، مسافران باید دوره کاملی از واکسیناسیون در مقابل پولیو را ترجیحا با واکسن خوراکی (OPV) انجام دهند. این مسافران بایستی یک دوز اضافی واکسن OPV را بین یک تا ۱۲ ماه قبل از هر مسافرت بین المللی دریافت نمایند.

در موارد فوریت مسافرت، حداقل یک دوز واکسن خوراکی بایستی ۴ هفته قبل از حرکت داده شود. برخی از کشورهای عاری از پولیو (نظیر عربستان سعودی) نیز ممکن است جهت اعطای ویزای ورود، مسافرتین ورودی از کشورهای با گزارش ویروس پولیو را ملزم به ایمن سازی در مقابل پولیو نموده و یا یک دوز واکسن در بدو ورود تجویز نمایند یا هر دو مورد را دریافت کنند.

## Polio affected countries for which WHO recommends polio immunization or boosting to travellers\*



| هاری         |   |
|--------------|---|
| علت          | ویروس هاری، لیسایروس از خانواده رابدو ویریده  |
| انتقال       | هاری یک بیماری زئونوز می باشد که محدوده وسیعی از حیوانات اهلی و وحشی از جمله خفاش ها را تحت تاثیر قرار می دهد. عفونت در انسان معمولا از طریق گاز گرفتگی حیوان بعلت وجود ویروس در بزاق رخ می دهد. در کشورهای در حال توسعه انتقال معمولا از طریق گاز گرفتگی توسط سگ ها رخ می دهد. انتقال ممکن است از طریق سایر تماس ها با حیوان هار مثلا به دنبال سوراخ شدن خراشیدگی، لیس زدن پوست زخمی شده و مخاط نیز اتفاق افتد. انتقال از فرد به فرد از نظر آزمایشگاهی تایید نشده است. |
| ماهیت بیماری | یک انسفالومیلیت ویروسی حاد است که تقریبا بطور ثابت کشنده می باشد. علائم ابتدایی شامل احساس ترس، سر درد، تب، احساس خستگی و تغییر در حس اطراف ناحیه گاز گرفته شده می باشد. تحریک پذیری، هذیان و ترس غیرعادی از هوا (فوبی هوا) شایع می باشد و در برخی موارد به دنبال این علائم، ترس از آب به دلیل اسپاسم عضلات بلع رخ می دهد که به دلیریوم، تشنج و مرگ چند روز بعد از شروع منتهی می شود. شکل کم شایع، هاری فلجی بوده و از مشخصات آن، کاهش حس، ضعف، درد و فلج می باشد.      |
| بار بیماری   | هاری در پستانداران اکثر کشورها در سراسر جهان وجود دارد. (نقشه را ببینید). اکثر ۵۵۰۰۰ مرگ سالیانه ناشی از هاری، در افریقا و آسیا تنها در کشورهای در حال توسعه و دنبال گاز گرفتگی سگ رخ می دهند. اطلاعات بیشتر در سایت زیر قابل دسترسی است: <a href="http://www.who.int/rabies/rabnet/en">www.who.int/rabies/rabnet/en</a>  |

خطر برای  
مسافری

خطر برای مسافرین در نواحی و کشورهایی با خطر هاری (نقشه را ببینید یا به [www.who.int/rabies/rabnet](http://www.who.int/rabies/rabnet) مراجعه نمایید) با تماس آنها با پستانداران بالقوه هار، نسبت مستقیم دارد. بطوری که برآورد میشود در اکثر کشورهای در حال توسعه نسبت سگ (ولگرد و صاحب دار) به انسان ۱۰:۱ است و گزارش سالیانه گاز گرفتگی مشکوک به هاری توسط سگ، به طور متوسط ۱۰۰ نفر بازی هر ۱۰۰۰۰۰ شهروند، می باشد. طبق یک بررسی که اخیراً در هند اجرا شده است، در طی یک دوره ۱۲ ماهه، ۱/۶ درصد از کل جمعیت توسط سگ گاز گرفته شده بودند. باتوجه به اینکه بیماری کشنده است، توصیه های طبی بایستی بلافاصله در مرکز پزشکی ذیصلاح (بصورت ایده آل در مرکز درمان هاری بیمارستان بزرگ شهر) به مورد اجرا گذاشته شود. کمک های اولیه بایستی هرچه سریعتر شروع شوند پروفیلاکسی بعد از مواجهه را ملاحظه کنید).

مسافرین باید از تماس با حیوانات ولگرد، بویژه سگ ها و گربه ها و نیز حیوانات وحشی و درند خودداری کنند. برای مسافرینی که گهگاه برای سیاحت به غار می روند یا غارشناسان، قرار گیری در معرض هوای غار نگران کننده نیست، ولی غار شناسان باید آگاه باشند که با خفاش ها در تماس نباشند. در اکثر کشورهای جهان، در صورت تماس مشکوک با خفاش ها بایستی براساس پروفیلاکسی بعد از تماس اقدام شود.

نقشه، طبقه بندی خطر توسط سازمان جهانی بهداشت را نشان میدهد: از بدون خطر(نواحی عاری از هاری)، کم خطر، خطر متوسط و پر خطر (هاری سگ). طبقه بندی براساس گونه های حیوانی میزبان ویروس های هاری موجود در یک کشور که خفاش و یا سایر حیات وحش وسگ ها هستند، می باشد. دسترسی به مراقبت پزشکی مناسب و تامین واکسن های هاری مدرن نیز در ملاحظات پایه ای کشورها مد نظر قرار می گیرد. در کشور های متعلق به گروههای ۴-۲، واکسناسیون قبل از مواجهه در مقابل هاری برای مسافران با ویژگی های مشخص توصیه شده است:

گروه یک: بدون خطر.

گروه دو : کم خطر. در این گروه کشورها، مسافران درگیر فعالیت هایی هستند که ممکن است منجر به تماس مستقیم با خفاش ها شود (بعنوان مثال؛ مشاغل حیات وحش، پژوهشگران، دامپزشکان و مسافران ماجراجوی بازدید کننده از نواحی که خفاش ها بوفور یافت میشوند) و بایستی پروفیلاکسی قبل از مواجهه را دریافت نمایند.

گروه سه :خطر متوسط. در این کشورها، مسافران کارهایی انجام میدهند که ممکن است موجب تماس مستقیم آنها با خفاش ها و سایر حیات وحش بخصوص گوشتهخواران گردد(مثل؛ مشاغل حیات وحش، پژوهشگران، دامپزشکان و مسافران ماجراجوی بازدید کننده از نواحی که خفاش ها به وفور یافت میشوند) و بایستی پروفیلاکسی قبل از مواجهه را دریافت نمایند.

گروه چهار : پرخطر. در کشور های عضو این گروه، مسافران زمان زیادی را در مناطق روستایی سپری میکنند و مشغول فعالیت هایی نظیر مسابقات دو، دوچرخه سواری، camping و پیاده روی بایستی پروفیلاکسی قبل از مواجهه را دریافت نمایند. همچنین برای افراد بامشاغل پرخطر مهم نظیر دامپزشکان و تبعیدیهای ساکن در نواحی خطرناک از نظر مواجهه با حیوانات اهلی بویژه سگ ها و گوشتهخواران وحشی توصیه شده پروفیلاکسی قبل از مواجهه را دریافت نمایند. کودکان در معرض خطر ناشی از بازی با حیوانات بخصوص سگ ها و گربه ها که ممکن است مورد گزش واقع شوند یا تماس با حیوانات مشکوک به هاری را گزارش نکنند بایستی واکسینه گردند.

واکسناسیون در مقابل هاری در دو موقعیت متفاوت استفاده می شود:

- جهت محافظت کسانی که در معرض خطر بیماری هاری هستند: واکسناسیون قبل از مواجهه
- پیشگیری از ابتلا به هاری بالینی بعد از مواجهه ( معمولاً به دنبال گزیدگی توسط یک حیوان مشکوک به هاری ):

پروفیلاکسی بعد از مواجهه

واکسن های استفاده شونده برای واکسناسیون قبل از مواجهه و بعد از مواجهه، یکسان هستند ولی برنامه زمان بندی شده ایمن سازی، متفاوت می باشد. ایمونوگلوبولین هاری فقط برای پیشگیری بعد از مواجهه استفاده می شود. واکسن های مدرن کشت داده شده در سلول یا با منشا تخم مرغ جنین دار، ایمن تر و موثرتر از واکسن های قدیمی هستند که در بافت مغز تولید می شدند. این واکسن های مدرن هاری امروزه در مراکز بزرگ شهری در اکثر کشورهای در حال توسعه در دسترس می باشند. از طرف دیگر، ایمونوگلوبولین هاری در سراسر جهان عرضه کوتاه مدت داشته و ممکن است حتی در مراکز بزرگ شهری بیشتر کشورهای آلوده به هاری در سگ، در دسترس نباشد.

واکسناسیون قبل از مواجهه

افرادی که در معرض خطر هاری هستند مثلاً برای کارکنان آزمایشگاهی که با ویروس هاری کار می کنند، دامپزشکان، کارکنان باغ وحش، افرادی که با حیوانات سر و کار دارند، یا سایر افرادی که به مکان های آندمیک هاری مسافرت می کنند یا در آنجا زندگی می کنند، باید واکسناسیون قبل از مواجهه توصیه را دریافت نمایند. مسافرتی که در نواحی روستایی در معرض فضای آزاد قرار می گیرند- مثلاً دویدن، قدم زدن، چادر زدن، دوچرخه سواری.. ممکن است در معرض خطر باشند، حتی اگر طول مدت سفر کوتاه باشد بایستی واکسناسیون قبل از مواجهه را دریافت کنند. واکسناسیون قبل از مواجهه برای کودکانی که در نواحی پر خطر طزندگی می کنند یا به این نواحی مسافرت می کنند و در تماس با حیوانات هار هستند نیز توصیه می شود. برای مسافرین به نواحی ایزوله یا به نواحی که دسترسی سریع به مراقبت های طبی محدود می باشد، یا مسافران به کشورهای با تأمین نامطمئن واکسن هاری مدرن و دسترسی محلی غیر ایمن و غیر موثر به واکسن ، واکسناسیون قبل از مواجهه توصیه می شود.

واکسناسیون قبل از مواجهه شامل سه دوز کامل عضلانی از واکسن هاری با منشا تخم مرغ جنین دار یا کشت سلولی در روزهای ۰، ۷ و ۲۱ می باشد (واکسناسیون با چند روز تغییر اهمیت زیادی ندارد). برای بزرگسالان واکسن باید همواره در ناحیه دلتوئید بازوتزریق شود؛ برای کودکان کم سن (زیر ۱ سال) ناحیه قدامی جانبی ران توصیه می شود. واکسن هاری هرگز نباید در ناحیه گلوئال تزریق شود؛ واکسناسیون به این روش باعث نوترالیزاسیون پایین تیتراهای آنتی بادی می گردد.

جهت کاهش هزینه واکسن های تهیه شده از سلول، برای واکسناسیون هاری قبل از مواجهه ، واکسناسیون داخل جلدی در حجم های ۰/۱ میلی لیتر در روزهای ۰، ۷ و ۲۱ یا ۲۸ در نظر گرفته می شود. این روش ، یک جایگزین معقول بجای تزریق داخل عضلانی استاندارد واکسن محسوب می شود، ولی از نظر تکنیکی به مهارت بیشتر و آموزش کارکنان و ناظرین طبی واجد شرایط دارد. این واکسن به صورت ویال باز نباید بیش از ۶ ساعت نگه داشته شود. می توان با واکسینه کردن چندین نفر در طی این دوره زمانی از هدر رفتن آن جلوگیری کرد.

استفاده همزمان از کلروکین می تواند پاسخ آنتی بادی بدنبال تزریق داخل جلدی واکسن تهیه شده از کشت سلولی را کاهش دهد. بنابراین افرادی که در حال حاضر پروفیلاکسی مالاریا دریافت میکنند یا کسانی که نمی توانند قبل از شروع پروفیلاکسی مالاریا، سری های واکسن سه دوزی قبل از مواجهه را کامل کنند، باید واکسن را بصورت عضلانی دریافت کنند

دوز یادآور واکسن های هاری ، با سرعت بخشیدن به پاسخ ایمنی، باعث القای طولانی مدت سلول های خاطره ای خواهند شد. در نتیجه، تزریق های دوره ای یادآور برای مسافرین عمومی توصیه نمی شود. بهرحال، در صورت مواجهه از طریق گزیدگی یا خراشیدگی توسط یک حیوان هار یا مشکوک به هاری، اشخاصی که سری کاملی از واکسن هاری قبل از در مواجهه (با واکسن کشت سلولی یا تخم مرغ جنین دار) را قبلاً دریافت کرده باشند، باید دو دوز یادآور واکسن را دریافت کنند. به طور ایده آل، اولین دوز باید در روز مواجهه و دومین دوز ۳ روز بعد تزریق شود. واکسن باید با درمان کامل زخم همراه باشد (در بخش زیر، پروفیلاکسی بعد از مواجهه را مطالعه کنید). ایمونوگلوبولین هاری برای بیماران که قبلاً واکسینه شده اند، لازم نیست. تزریق های یادآور دوره ای فقط برای افرادی که به دلایل شغلی در معرض خطر مکرر و مداوم هاری هستند، مثلاً محققین هاری، کارکنان آزمایشگاه های تشخیصی در جاهایی که ویروس هاری وجود دارد، توصیه می شود. برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد خطرات مداوم یا مکرر به مشاور متخصص هاری سازمان بهداشت جهانی مراجعه کنید. برای افراد در معرض خطر مداوم یا مکرر هاری که قبلاً واکسناسیون هاری قبل از مواجهه را دریافت کرده اند، در صورت افت تیترا سرولوژیکی فرد به کمتر از ۰/۵ IU/ml (سطح آنتی بادی محافظت کننده مورد نظر)، یک دوز یادآور تزریق میگردد .

| احتیاط ها و کنترل اندیکاسیون ها   |   |
|---|---|
| واکسن های مدرن هاری به خوبی تحمل می شوند. فراوانی واکنش های جزئی جانبی (درد موضعی، اریتم، تورم و خارش) از گزارشی به گزارش دیگر تفاوت گسترده ای دارد. واکنش های گهگاه سیستمیک (کسالت، دردهای کلی و سردرد) بعد از هر دو تزریق عضلانی و داخل جلدی ملاحظه شده اند.  |   |
| نوع واکسن   | واکسن مدرن کشت سلولی یا تخم مرغ جنین دار  |
| تعداد دوزها   | سه دوز، هر یک در روزهای ۰.۷ و ۲۱ یا ۲۸ به صورت عضلانی (۱ ml/dose یا ۰/۵ بسته به واکسن) یا به صورت داخل جلدی (۱ ml/per inoculation site) <sup>a</sup>  |
| یادآور  | برای مسافرتین عمومی به طور روتین ضروری نمی باشد. <sup>b</sup>   |
| واکنش های جانبی   | واکنش های کوچک موضعی یا سیستمیک   |
| قبل از خروج از کشور   | پروفیلاکسی قبل از مواجهه برای کسانی که قصد بازدید از کشورهای در معرض خطر هاری را دارند بخصوص برای کسانی که می خواهند از مراکز شهری بزرگ که در آنها مراقبت های مناسب شامل امکان دسترسی تضمینی به پیشگیری بعد از مواجهه وجود ندارد. |
| <p>a برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد واکسن های توصیه شده برای استفاده داخل جلدی به <a href="http://www.who.int/rabies/human/postexp/en/index.html">http://www.who.int/rabies/human/postexp/en/index.html</a> مراجعه شود.</p> <p>b در صورت مواجهه از طریق گاز گرفتگی یا خراشیدگی توسط حیوان هار یا مشکوک به هاری، اشخاصی که قبلا دوره کاملی از واکسن هاری کشت سلولی یا تخم مرغ جنین دار مربوط به قبل از مواجهه یا بعد از مواجهه را دریافت کرده اند باید دو دوز یادآور واکسن را نیز دریافت کنند، که اولین دوز به طور ایده آل در روز مواجهه و دومین دوز ۳ روز بعد تلقیح می شوند. ایمونوگلوبولین هاری نبایستی تجویز شود.</p> |   |

## پیشگیری بعد از مواجهه

در مناطق اندمیک هاری، محل گاز گرفتگی یک حیوان یا سایر تماس ها با یک حیوان مشکوک به هاری ممکن است به پروفیلاکسی بعد از مواجهه نیاز داشته باشد. در چنین وضعیتی، باید سریعاً توصیه های پزشکی فراهم شوند.

پیروی کامل از راهنمایی های توصیه شده توسط سازمان جهانی بهداشت برای پروفیلاکسی بعد از مواجهه معمولی از ابتلا به بیماری محافظت میکند. تزریق واکسن و در صورت نیاز ایمونوگلوبولین باید توسط پزشک یا تحت نظارت مستقیم پزشک صورت پذیرد.

پروفیلاکسی بعد از مواجهه به نوع تماس با حیوان هار یا مشکوک به هاری بستگی دارد، به صورت زیر:

| نوع تماس، مواجهه و پروفیلاکسی توصیه شده برای بعد از مواجهه |  |            |  |
|--|--|------------|--|
| دسته   | نوع تماس با یک حیوان اهلی یا وحشی <sup>a</sup> هار یا مشکوک به هاری یا حیوان غیر قابل دسترس جهت آزمایش   | نوع مواجهه | پیشگیری توصیه شده برای بعد از مواجهه   |
| I  | لمس کردن یا غذا دادن به حیوان<br>لیس زدن پوست سالم   | وجود ندارد | وجود ندارد، اگر تاریخچه موثقی از مورد در دسترس باشد.   |
| II   | گاز زدن پوست بدون پوشش خراشیدگی یا سائیدگی کوچک بدون خونریزی   | کم         | تزریق فوری واکسن <sup>b</sup> .<br>توقف درمان، اگر حیوان از طریق نظارت در طی یک دوره ۱۰ روزه <sup>c</sup> سالم بماند یا نتیجه آزمایش هاری حیوان توسط یک آزمایشگاه معتبر با استفاده از تکنیک های تشخیصی مناسب منفی اثبات شود. |
| III  | گاز گرفتگی ها با خراشیدگی ها منفرد یا متعدد پوستی، لیس زدن پوست آسیب دیده آلودگی غشای مخاطی با بزاق (مثلا از طریق لیس زدن) قرارگیری در معرض خفاش ها <sup>d</sup> | شدید       | تزریق فوری ایمونوگلوبولین و واکسن هاری.<br>توقف درمان، اگر حیوان از طریق نظارت در طی یک دوره ۱۰ روزه سالم بماند یا نتیجه آزمایش هاری حیوان توسط یک آزمایشگاه معتبر با استفاده از تکنیک های تشخیصی مناسب منفی اثبات شود.      |

a مواجهه با جوندگان، خرگوش ها و ندرتا خرگوش های صحرایی، به پروفیلاکسی مخصوص ضد هاری بعد از مواجهه نیاز دارد.

b اگر یک سگ یا گربه ظاهرا سالم در/ یا از یک ناحیه کم خطر تحت نظارت قرار بگیرد، این موقعیت ممکن است تاخیر در شروع درمان را تضمین کند.

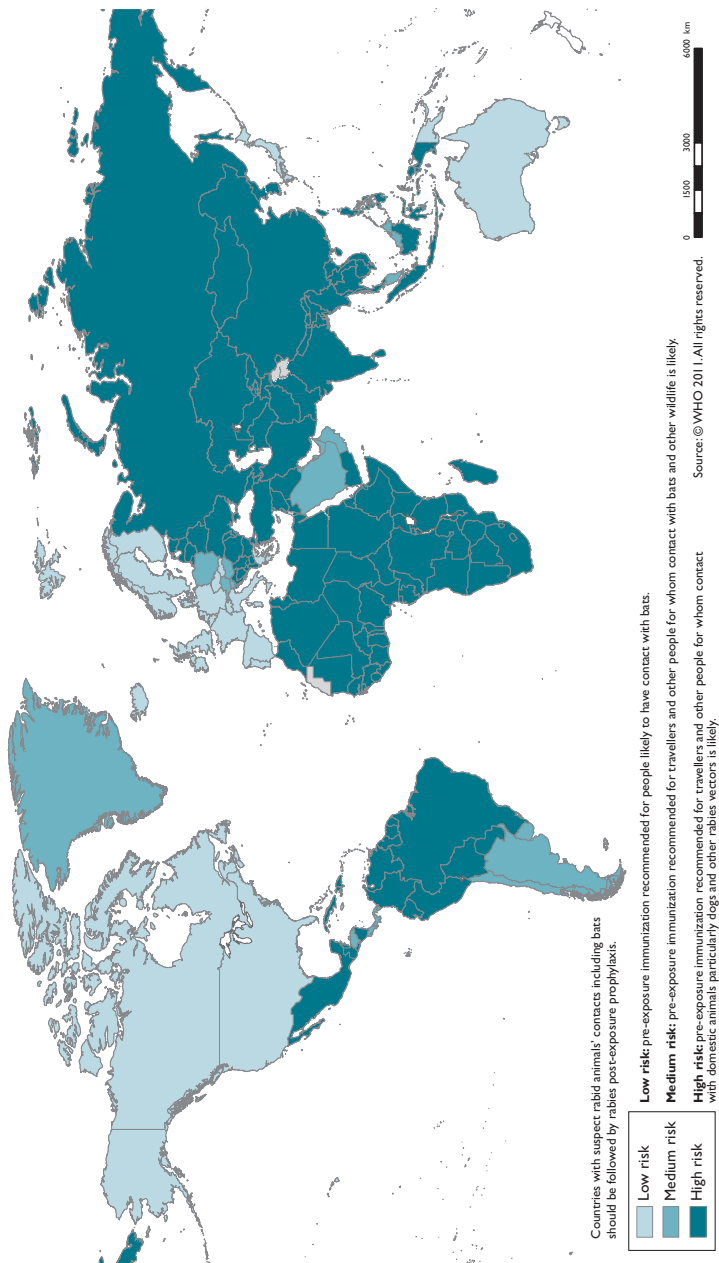
c این دوره نظارت فقط به سگ ها و گربه ها اعمال می شود. به استثنای مورد گونه های در معرض خطر قرار گرفته و تهدید شده، سایر حیوانات وحشی و اهلی مشکوک به هاری باید با روشی انسان دوستانه کشته شوند و بافت های آنها با استفاده از تکنیک های آزمایشگاهی مناسب از نظرووجود آنتی ژن هاری آزمایش شوند.

d پروفیلاکسی بعد از مواجهه زمانی اندیکاسیون دارد که تماس بین انسان و خفاش رخ داده باشد، مگر اینکه شخص مواجهه یافته بتواند از گاز گرفتگی یا خراشیدگی یا مواجهه غشای مخاطی جلوگیری کند.

|  |  |
|--|--|
| <p>۱- درمان زخم: از طریق شستن زخم با صابون/ مواد شوینده و آب، و به دنبال آن استعمال اتانول یا یک محلول آبی یددار یا پوویدون.</p>   |  |
| <p>۲- ایمن سازی غیرفعال: ایمونوگلوبولین هاری انسانی (HRIG) یا اسبی یا محصولات F(ab<sup>2</sup>)<sub>2</sub> برای مواجهه گروه سه (جدول فوق را ببینید). ایمونوگلوبولین انسانی هاری باید در مورد مواجهه شدید استفاده شود. ایمن سازی غیر فعال باید فقط قبل از اولین دوز واکسن در رژیم پروفیلاکسی بعد از مواجهه تجویز شود. اگر این امر بلافاصله قابل دسترسی نباشد، ایمن سازی غیرفعال را میتوان تا روز هفت بعد از شروع اولین سری پروفیلاکسی بعد از مواجهه (با واکسن هاری تهیه شده از کشت سلولی یا تخم مرغ جنین دار) انجام داد.</p> <p>دوز و نحوه تجویز واکسن: دوز لازم برای HRIG برابر با IU۲۰ و برای ERIG و محصولات F(ab<sup>2</sup>)<sub>2</sub> برابر با IU ۴۰ به ازای هر کیلوگرم وزن بدن می باشد. باید در داخل و اطراف محل زخم، دوز کامل ایمونوگلوبولین هاری، یا به مقداری که به طور آناتومیکی امکان پذیر باشد، تزریق شود. هر مقدار باقیمانده باید به صورت داخل عضلانی در محلی دور از محل انجام واکسن، تزریق شود. باید از تزریق های چند گانه سوزن به داخل زخم خودداری گردد. اگر دوز ایمونوگلوبولین هاری جهت انفیلتراسیون تمام زخم ها، خیلی کم باشد، مثلاً در مورد افرادی که شدیداً مورد گاز گرفتگی قرار گرفته اند، بمنظور اطمینان از پوشش زخمهای بزرگتر می توان آن را با محلول سالین فیزیولوژیکی بافر شده، رقیق نمود.</p>  |  |
| <p>۳- ایمن سازی فعال: واکسن های هاری کشت داده شده در سلول یا تخم مرغ جنین دار باید همواره برای پروفیلاکسی بعد از مواجهه استفاده شوند. این واکسن های می توانند به صورت داخل عضلانی یا داخل جلدی تجویز شوند.</p> <p>رژیم داخل عضلانی: هر دو رژیم داخل عضلانی ۵ دوزه و ۴ دوزه برای واکسیناسیون بعد از مواجهه توصیه می شوند؛ رژیم ۵ دوزی (Essen regimen) به طور شایع تری بکار می رود</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• رژیم ۵ دوزی Essen: این رژیم ۵ دوزی در روزهای ۰، ۳، ۷، ۱۴ و ۲۸ در عضله دلتوئید تزریق می شود.</li> <li>• رژیم ۴ دوزی Zagreb: یا رژیم ۱-۱-۲: به صورت دو دوز در روزهای ۰ (یک دوز در دلتوئید راست و دوز دیگر در دلتوئید چپ)، و یک دوز در روزهای ۷ و ۲۱ در عضله دلتوئید تزریق می شود.</li> </ul> <p>یک رژیم جایگزین بعد از مواجهه، برای افراد سالمی که در معرض قرار گرفته اند و مراقبت زخم و ایمونو گلوبین هاری با کیفیت بالا، با امکان دریافت واکسن های توصیه شده سازمان جهانی بهداشت عبارت است از: ۴ دوز داخل جلدی در روزهای ۰، ۳، ۷ و ۱۴</p> <p>رژیم های داخل جلدی: تزریق داخل جلدی واکسن های هاری تهیه شده از کشت سلولی و تخم مرغ جنین دار در اکثر کشورهای در حال توسعه که نمی توانند برنامه ۵ دوزی عضلانی را اجرا نمایند، بصورت موفقیت آمیزی بکار میرود.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مدت داخل جلدی دو محلی: یک تزریق داخل جلدی در دو محل در روزهای ۰، ۳، ۷ و ۲۸.</li> </ul> <p>برای استفاده با: ۰/۱ میلی لیتر برای واکسن هاری تخلیص شده سلول vero (PVRV) (Verorab™)؛ ۰/۱ میلی لیتر برای واکسن خالص شده جنین جوجه (Rabipur™).</p> |  |



## Rabies, countries or areas at risk



| روتا ویروس      |   |
|-----------------|---|
| علت             | روتاویروس متعلق به خانواده Reoviridae   |
| انتقال          | انتقال به طور اولیه از طریق مسیر دهانی- مدفوعی به طور مستقیم از شخصی به شخص دیگر، یا به طور غیر مستقیم از طریق اشیاء آلوده. نوع تنفسی انتقال نیز مطرح شده است.  |
| ماهیت بیماری    | روتا ویروس باعث گاستروآنتریت حاد در شیرخواران و کودکان کم سن و سال می شود و با اسهال آبکی فراوان، استفراغ جهشی و تب همراه است. ممکن است دهیدراسیون سریع بخصوص در شیرخواران خیلی کوچک رخ دهد که به جایگزینی مایعات نیاز داشته باشند. ویروس در سلول های انتروسیستی روده کوچک تکثیر شده و باعث آسیب شدید میکرو ویلی می شود که منجر به سوء جذب و از دست دادن مایعات و الکترولیت ها می گردد.   |
| بار بیماری      | روتا ویروس در سراسر جهان یافت می شود. آنها علت اصلی دهیدراسیون ناشی از اسهال در کودکان زیر ۵ سال در سراسر جهان هستند، بیماران سرپایی ویزیت شده ۲۵ میلیون نفر تخمین زده می شوند و بیش از ۲ میلیون نفر از بیماران بستری شده را می توان به عفونت های روتاویروسی ربط داد. تخمین زده می شود که پیامد مرگ در سال ۲۰۰۴، ۵۲۷۰۰۰ نفر (۵۸۰۰۰۰-۴۷۵۰۰۰) می باشد که به طور غالب در کشورهای با درآمد پائین اتفاق می افتد. در آب و هوای معتدل، بروز گاستروآنتریت روتاویروسی به طور معمول در طی فصل زمستان به اوج می رسد، در حالی که در چیدمان های گرمسیری روتاویروس به صورت دوره ای در طی سال رخ می دهد. ویروس در همه جا وجود دارد، و سهم بزرگی از کودکان کم سن را تا دومین یا سومین سال تولدشان آلوده می سازد. آلودگی مجدد کودکان بزرگتر و بزرگسالان نیز شایع است، اگرچه آلودگی معمولاً تحت بالینی است.   |
| خطر برای مسافرت | از آنجا که بیشتر افراد به دلیل مواجهه مکرر در اوایل زندگی، ایمنی خوبی نسبت به بیماری می یابند، خطر بالقوه برای مسافرین بزرگسال بسیار محدود است. کودکان زیر ۵ سال در معرض خطر هستند.   |
| واکسن           | دو واکسن خوراکی زنده ضعیف شده، در سطح بین المللی مجاز شناخته شده و واکسیناسیون روتین دوران کودکی در تعدادی از کشورها به راه افتاده است. کارآیی بالینی واکسن های روتاویروسی عمدتاً در اکثر کشور های جهان اثبات شده است. سازمان جهانی بهداشت توصیه میکند، در تمامی برنامه های ایمن سازی ملی، به ویژه در نواحی با خطر بالای بیماری واکسن روتاویروس در برنامه ایمن سازی کشورهای منطقه ادغام شود. اولین دوز Rota Teq یا Rotarix باید در سن ۱۵-۶ هفتهگی تجویز گردد. فاصله زمانی بین دو دوز باید دست کم ۴ هفته باشد. واکسن Rotarix به صورت خوراکی در به صورت یک برنامه دو دوزه تجویز می گردد، در حالی که Rota Teq به صورت خوراکی و در ۳ دوز تجویز می گردد. واکسیناسیون مسافران یا کودکان بزرگتر خارج از برنامه رایج ایمن سازی دوران کودکی توصیه نمی شود. برای هر دو واکسن، تمامی دوزها باید تا قبل از سن ۳۲ هفتهگی تجویز گردند. در حال حاضر واکسیناسیون برای مسافرین یا کودکان بزرگسال خارج از برنامه ایمن سازی روتین دوران کودکی توصیه نمی شود. |

| سرخجه           |   |
|-----------------|---|
| علت             | ویروس سرخجه، یک توگاو ویروس از جنس روبی ویروس   |
| انتقال          | ویروس سرخجه از طریق مسیر تنفسی انتقال می یابد و ویروس در مخاط نازوفارنژیال و عقده های لنفی موضعی تکثیر می شود. تنها میزبان شناخته شده بیماری، انسان است.  |
| ماهیت بیماری    | از مشخصات سرخجه اکتسابی، بثورات اریتماتو، کنژنکتیویت، کوریزا، لنفادنوپاتی ناحیه پس سر و پشت گوشی، تب پائین، تهوع گذرا می باشد. آرتیت در مفاصل به ندرت در کودکان اتفاق می افتد، ولی ممکن است تا ۷۰ درصد از بزرگسالان به ویژه زنان را تحت تاثیر قرار دهد. تظاهرات هموراژیک، سندرم گیلن باره و آنسفالیت به ندرت گزارش شده اند. مطالعات سرولوژیکی نشان داده اند که ۲۰ تا ۵۰ درصد از تمامی عفونت های سرخجه ای تحت بالینی می باشند. عفونت سرخجه مادرزادی و سندرم سرخجه مادرزادی (CSR) از عفونت در اوایل بارداری ناشی می شوند. درست قبل از حاملگی و در طی ۸-۱۰ هفته اول حاملگی، عفونت سرخجه ممکن است در ۹۰ درصد موارد، منجر به نقص های چندگانه جنین شده و اغلب باعث سقط غیر عمد جنین یا زایمان زودرس شود. اگرچه بار بیماری CRS در سراسر جهان به خوبی مشخص نشده است، ولی تخمین زده می شود که سالانه بیش از یکصد هزار مورد فقط در کشورهای در حال توسعه رخ می دهد.  |
| توزیع جغرافیایی | سراسر جهان  |
| خطر برای مسافرت | مسافرینی که در مقابل سرخجه ایمن نشده اند ممکن است به هنگام بازدید از کشورهایی که پوشش واکسن زیر حد مطلوب است، در معرض خطر باشند. توجه ویژه برای اطمینان از محافظت زنانی که ممکن است در طی مسافرت حامله شوند، مبذول گردد.  |
| واکسن           | <p>واکسن های سرخجه که در سطح بین المللی مجاز شناخته شده اند، بر پایه گونه ویروس زنده ضعیف شده سرخجه RA ۲۷/۳ که در سلول های دیپلوئید انسان پرورش یافته، ایمنی و کارآیی اثبات شده ای داشته و محافظت ۹۵-۱۰۰ درصدی و احتمالا برای تمام عمر فقط با یک دوز ایجاد مینمایند. به دنبال طراحی خوب و برنامه های اجرا شده با استفاده از چنین واکسن هایی، سرخجه و CRS تقریبا در اکثر کشورها حذف شده اند. سایر گونه های ضعیف شده واکسن در ژاپن و چین در دسترس هستند.</p> <p>واکسن سرخجه به طور تجاری به اشکال تک ظرفیتی، دو ظرفیتی با واکسن سرخک یا اوریون، و واکسن سه ظرفیتی سرخک/اوریون/سرخجه (MMR) و سایر ترکیبات در دسترس می باشد. واکسن های حاوی سرخجه، معمولا در ۱۵-۱۲ ماهگی اعمال می شوند ولی ممکن است به کودکان کوچکتر ۹ ماهه نیز ارائه شود.</p> <p>در زنان باردار باید از واکسیناسیون سرخجه اجتناب ورزید، و باید تا یک ماه پس از دریافت واکسن، جهت اجتناب از خطر تنوریکی القا شده واکسن CRS - که هرگز مشاهده نشده - از حاملگی خودداری شود.</p> |

| آنسفالیت ناشی از کنه |  |
|----------------------|--|
| علت                  | ویروس آنسفالیت ناشی از کنه (TBE)، یک فیلاوی ویروس است. ۳ زیرگونه از عامل بیماری شناخته شده است. زیر گونه های شایع عبارتند از اروپایی، شرق دور (انسفالیت های بهار تابستان) و سبیری. سایر ویروس های دارای ارتباط نزدیک با این ویروس، باعث بیماری های مشابهی می گردند.  |
| انتقال               | عفونت توسط نیش کنه های آلوده یا خوردن شیر غیر پاستوریزه انتقال می یابد. انتقال مستقیم شخص به شخص وجود ندارد. برخی از ویروس های مرتبط، و نیز ویروس ناشی از کنه، حیواناتی مانند پرندگان، آهوی کوهی، جوندگان و گوسفند را آلوده می کنند.   |
| ماهیت بیماری         | عفونت ممکن است بیماری مشابه آنفلوآنزا را القا کند که در ۱۰ درصد موارد، تب در فاز دوم رخ می دهد. انسفالیت در طی فاز دوم توسعه می یابد و ممکن است منجر به فلج، سکل دائمی یا مرگ شود. شدت بیماری با افزایش سن بیشتر می شود. اعتقاد بر این است که زیرگونه شرق دور باعث علائم و عوارض شدیدتر از زیرگونه اروپایی می باشد.  |
| توزیع جغرافیایی      | زیرگونه اروپایی در بخش بزرگی از اروپای مرکزی و شرقی بخصوص اتریش، جنوب آلمان یا شمال سوئیس، ایالات بالتیک (استونی، لتونی، لیتوانی)، جمهوری چک، مجارستان و لهستان؛ زیرگونه شرق دور از شمال شرق اروپا تا چین و ژاپن و زیرگونه سبیری از اروپای شمالی تا سبیری یافت میشود. بیماری، فصلی بوده و اکثر موارد از آوریل تا نوامبر اتفاق می افتند. خطر در مناطق جنگلی تا ارتفاع ۱۴۰۰ متری در بیشترین میزان است. |
| خطر برای مسافرت      | مسافران در طی ماههای تابستان، در کشورهای پر خطر بهنگام گردش گری یا چادر زدن در مناطق روستایی یا جنگلی در معرض خطر می باشند.  |
| اقدامات احتیاطی      | با پوشیدن شلوارهای بلند و کفش های بسته، از نیش زدگی توسط کنه ها بهنگام پیاده روی یا چادر زدن در نواحی پر خطر جلوگیری نمائید. در صورت نیش زدگی، کنه باید هر چه سریعتر از بدن جدا شود.   |

## واکسن

واکسن باید فقط به مسافرینی که در معرض خطر هستند توصیه شود. در اروپای غربی دو نوع واکسن بر اساس زیرگونه های اروپایی به دو فرم بزرگسالان و اطفال، در دسترس می باشد. این ها واکسن های غیرفعال هستند که محتوی سوسپانسیون تخلیص شده ویروس TBE می باشند که در سلولهای جنین جوجه پرورش داده شده اند و با فرمالدئید غیرفعال شده اند. هر دو واکسن باعث محافظت ایمن و قابل اعتمادی می شوند. ایمنی القا شده در مقابل تمامی انواع ویروس های آنسفالیت ناشی از کنه شامل زیر گروه های اروپایی و خاور دور می شود. دو دوز ۰/۵ میلی لیتری تزریق عضلانی با ۱۲-۴ هفته تجویز می شود. دوز سوم ۱۲-۹ ماه بعد از دوز دوم داده می شود و بمدت ۳ سال مصونیت ایجاد می کند. دوزهای یادآور برای مصونیت نگهدارنده ضروری هستند و باید در صورت تداوم خطر، هر ۵-۳ سال یک بار تزریق شوند. در خارج از کشورهای اندمیک، واکسن ها ممکن است مجوز نداشته باشند و دستیابی به آنها با درخواستهای اختصاصی امکان پذیر خواهد بود. در فدراسیون روسیه، دو واکسن غیرفعال شده که بر اساس زیرگونه شرق دور به صورت محلی تولید شده اند در دسترس می باشند.

### احتیاط ها و کنتر اندیکاسیون ها

واکنش های موضعی مانند سرخ شدن و تورم در اطراف محل تزریق، تورم غدد لنفی ناحیه ای یا واکنش های عمومی (مانند خستگی، درد اندام ها، سردرد و حالت تهوع) گهگاه ممکن است رخ دهند. به ندرت، ممکن است برای مدت کوتاهی تب بالای ۳۸ درجه، استفراغ یا راش گذرا وجود داشته باشد. در موارد خیلی نادر، نوریت با شدت متغیر ممکن است مشاهده شود، اگرچه رابطه اتیولوژیکی آن با واکسیناسیون، نامشخص است.

|                     |  |
|---------------------|--|
| نوع واکسن           | کشته شده   |
| تعداد دوز ها        | دو دوز عضلانی با فاصله ۱۲-۴ هفته   |
| یادآور              | ۱۲-۹ ماه بعد از دوز دوم و سپس هر ۳ سال در صورت خطر مواجهه.<br>برنامه زمان بندی شده سریع برای مسافران: بسته به انتخاب واکسن TBE، یک برنامه زمان بندی شده سریع بر اساس ایمن سازی در روزهای ۰ و ۴ و ماه های ۷-۵ یا برنامه زمان بندی شده سریع بر اساس ایمن سازی در روزهای ۰ و ۷ و ۲۱ پیشنهاد می کند. |
| کنتر اندیکاسیون ها  | حساسیت زیاد به نگهدارنده واکسن تیومر سال؛ واکنش جانبی به دوز قبلی  |
| واکنش های جانبی     | واکنش های موضعی؛ به ندرت تب  |
| قبل از خروج از کشور | دوز دوم ۲ هفته قبل از خروج   |
| توصیه شده برای      | فقط افراد پر خطر   |
| احتیاط های ویژه     | از کنه دوری کنید؛ در صورت گزش با کنه بلافاصله کنه را جدا کنید.   |

| سل              |   |
|-----------------|---|
| علت             | مایکوباکتریوم توبرکلوزیس، باسیل توبرکول   |
| انتقال          | معمولا آلودگی مستقیما از طریق انتقال هوایی از شخصی به شخص دیگر صورت می گیرد.  |
| ماهیت بیماری    | مواجهه با مایکوباکتریوم توبرکلوزیس ممکن است باعث عفونت شود، ولی اکثر عفونت ها منجر به بیماری نمی شوند. عموما در طول زندگی، خطر توسعه بیماری بدنبال آلودگی، ۱۰-۵ درصد می باشد، ولی این درصد ممکن است توسط عوامل مختلف بخصوص سرکوب سیستم ایمنی (مثلا عفونت HIV پیشرفته) افزایش یابد.<br>مقاومت چند دارویی، به گونه هایی از مایکوباکتریوم توبرکلوزیس اطلاق می گردد که دست کم در مقابل ایزونیاژید و ریفامپیسین (MDR-TB) مقاوم باشند. گونه های مقاوم، تفاوتی با سایر گونه های عفونی در عفونت زایی، ایجاد بیماری، یا تاثیرات بالینی عمومی ندارند؛ ولی اگر باعث بیماری شوند، درمان سخت تر بوده و خطر مرگ نیز بیشتر است. سل مقاوم به داروی گسترده (XDR-TB)، سلی است که دست کم به ایزونیاژید و ریفامپین و هر کدام از فلوروکینولون ها و حداقل به یکی از داروهای تزریقی ضد سل خط دوم، کانامایسین، کاپرئوماکسین، آمیکاسین مقاوم باشد. |
| توزیع جغرافیایی | در سراسر جهان. همانگونه که در روی نقشه بروز تخمینی TB نشان داده شده، خطر آلودگی بین کشورها متفاوت است.  |
| خطر برای مسافرت | بیشتر مسافرین در معرض خطر کمی برای سل (TB) هستند. خطر برای مسافرینی که برای مدت زیادی (بیش از ۳ ماه) به کشوری با بروز بالای سل بیش از کشور خودشان مسافرت می کنند، ممکن است با خطر این بیماری برای ساکنین محلی قابل مقایسه باشند. شرایط زندگی و نیز طول مدت مسافرت و هدف از مسافرت، مثلا امداد اورژانسی، در تعیین خطر آلودگی مهم هستند: وضعیت های پرخطر عبارتند از: اجتماعات فقیر، نواحی با نا آرامی ها یا جنگ داخلی، نواحی پناهندگان، تسهیلات بهداشتی، زندان ها، پناهگاه های بی خانمان ها. اشخاص آلوده به HIV بیشتر در معرض خطر ابتلا به سل هستند.  |
| اقدامات احتیاطی | مسافرین باید از تماس نزدیک با بیماران TB اجتناب ورزند. برای مسافرینی که از کشورهایی با میزان بروز کم بیماری می آیند، و امکان دارد در کشورهایی با بروز بالا در معرض عفونت قرار گیرند (مثلا کارکنان سلامتی، گروه امداد بشردوستانه، هیئت های اعزامی)، یک تست پوستی توبرکولین برای مقایسه با نتیجه تست بعد از بازگشت توصیه می شود. اگر واکنش پوست نسبت به توبرکولین نشان دهنده عفونت اخیر باشد، مسافر باید جهت درمان عفونت تاخیری ارجاع داده شود. بیماران تحت درمان برای TB تا زمانی که درمان آنها توسط آزمایش خلط مستند نشده و مشخص نشده که بیمار آلوده نیست و خطری برای دیگران ندارد، نباید مسافرت کنند. کامل کردن دوره تجویز شده درمان از اهمیت زیادی برخوردار است.  |

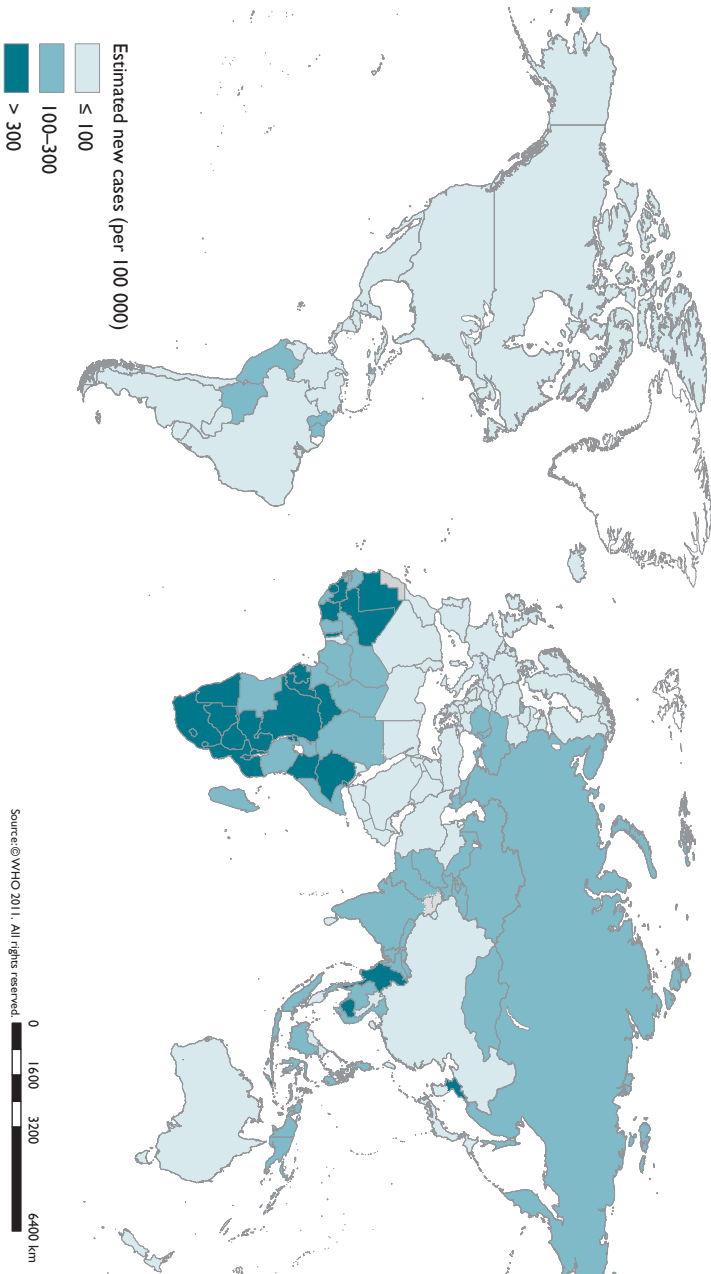
## واکسن

تمامی نسخه های واکسن BCG بر پایه گونه های زنده ضعیف شده مایکو باکتریومی هستند که از باسیل کالمت- گرین اصلی ضعیف شده برگرفته شده اند. واکسن به صورت داخل جلدی تلقیح می شود و می تواند به طور همزمان با سایر واکسن های دوران کودکی تجویز شود. واکسن BCG برای افراد با اختلال شدید ایمنی از جمله افراد آلوده به HIV کنترا اندیکه است.

واکسن BCG استفاده محدودی برای مسافرین دارد. واکسن در سال اول زندگی، باعث محافظت خوب در مقابل اشکال شدید سل (سل ارزنی و مننژیت) می شود. به طور کلی در کشورهایی با شیوع بالای سل، شیرخواران بلافاصله بعد از تولد با تک دوز واکسن ایمن می شوند. کودکان آلوده به HIV شناخته شده حتی اگر بدون علامت نیز باشند ناپستی واکسن BCG دریافت نمایند. سایر مزایای محافظتی واکسن مشخص نیستند. برای شیرخوارانی که از نواحی با بروز پائین به نواحی با بالا مسافرت می کنند، باید واکسن BCG در نظر گرفته شود. بسیاری از کشورهای صنعتی با بروز پائین سل، تجویز روتین BCG را به نوزادان متوقف کرده اند.

دوزهای یادآور واکسن BCG توسط سازمان جهانی بهداشت توصیه نمی شوند.

### Tuberculosis, estimated new cases, 2009





| تب تیفوئید       |  |
|------------------|--|
| علت              | سالمونلا تیفی، باسیل تیفوئید، که فقط انسان را آلوده می سازد. تب های شبیه پاراتیفوئید و روده ای در اثر سایر گونه های سالمونلا بوجود می آیند که باعث آلودگی حیوانات اهلی و نیز انسان می شوند.  |
| انتقال           | عفونت توسط مصرف آب یا غذای آلوده انتقال می یابد. گاهی انتقال مستقیم دهانی- مدفوعی ممکن است رخ دهد. نرم تن صدف دار گرفته شده از بسترهای آلوده به فاضلاب، منبع مهم آلودگی می باشد. عفونت از طریق خوردن میوه و سبزیجات تقویت شده با کود انسانی و خام خواری و شیر و محصولات شیر آلوده در اثر تماس با آنها، نیز رخ می دهد. مگس ها ممکن است آلودگی را به غذا انتقال دهند و این آلودگی می تواند دلیلی کافی برای عفونت انسان باشد. هنگامیکه تعداد زیادی از مردم از یک منبع آب آشامیدنی استفاده می کنند، آلودگی اینگونه منابع آبی ممکن است باعث اپیدمی تب تیفوئید گردد.   |
| ماهیت بیماری     | یک بیماری سیستمیک با شدت مختلف می باشد. نشانه های موارد شدید عبارتند از: شروع تدریجی تب، سردرد، احساس خستگی، بی اشتها و بی خوابی. در بالغین و کودکان بزرگتر یبوست شایع تر از اسهال می باشد. بدون درمان، این بیماری به تب طول کشیده، برادیکاردی، هیپوتانسیون مگالی، علائم شکمی و در برخی موارد پنومونی پیشرفت می کند. در بیماران سفید پوست، در بیش از ۲۰ درصد موارد، لک های صورتی (پاپول ها)، که در اثر فشار دادن محو می شوند، بر روی پوست تنه ظاهر می گردند. موارد درمان نشده، در هفته سوم باعث پیدایش عوارض گوارشی و سایر عوارض می شوند که ممکن است کشنده باشند. از آنجا که پس از برطرف شدن علائم، باکتری در مجرای صفراوی باقی می ماند، حدود ۵-۲ درصد از افراد مبتلا به تب تیفوئید، حاملین مزمن این بیماری می شوند. |
| توزیع جغرافیایی  | در کشورهای با استانداردهای ضعیف بهداشتی و ضعف تسهیلات تهیه آب، خطر بیشتری از بیماری وجود دارد.   |
| خطر برای مسافران | عموماً بجز در بخش هایی از شمال و غرب آفریقا، در جنوب آسیا، قسمت هایی از اندونزی و در پرو، خطر برای مسافرین پائین می باشد. در جاهای دیگر، مسافرین معمولاً فقط زمانی در معرض خطر قرار می گیرند که استانداردهای بهداشتی در سطح پائینی باشند. حتی افراد واکسینه شده باید مراقب باشند و از مصرف آب و غذای آلوده خودداری کنند، زیرا واکسن محافظت ۱۰۰ درصد تأمین نمی کند.   |
| اقدامات احتیاطی  | تمامی اقدامات احتیاطی راجع به عفونتهای ناشی از غذا و آب را رعایت کنید (فصل ۳ را ببینید).   |

## واکسن

- **Ty21a خوراکی.** این گونه زنده، جهش یافته و ضعیف شده از سالمونلا تیفی Ty21a، که به شکل کپسول های پوششدار تهیه می شود، در سه دوز با فاصله دو روزه داده می شود (در امریکا در ۴ دوز) و ۷ روز بعد از دوز نهایی محافظت ایجاد می کند. ۷ سال بعد از آخرین دوز کارایی محافظت در ساکنین نواحی اندمیک ۶۷ درصد می باشد، ولی این میزان ممکن است برای مسافرتین کمتر باشد. فرمولاسیون مایع دیگر در دسترس نمی باشد.
- **Vi CPS تزریقی.** واکسن پلی ساکارید کپسولی Vi (Vi CPS) محتوی ۲۵ میکروگرم پلی ساکارید در هر دوز به صورت عضلانی تک دوزی ارائه می شود و ۷ روز بعد از تزریق محافظت ایجاد می کند. در نواحی پر خطر، بعد از گذشت ۱/۵ سال، کارایی محافظتی واکسن ۷۲ درصد و بعد از گذشت ۳ سال این کارایی ۵۰ درصد می باشد.
- هر دو نوع واکسن، ایمن و موثر هستند .
- یک واکسن ترکیبی تیفوئید/هپاتیت A نیز در برخی کشورها در دسترس می باشد. احتیاط ها و کنتر اندیکاسیون ها
- پروگوآنیل، مفلوکین و آنتی بیوتیک ها باید از ۳ روز قبل تا ۳ روز بعد از تجویز Ty21a متوقف شوند.
- هیچ اثر جانبی جدی به دنبال تجویز Ty 21a یا Vi CPS گزارش نشده است.
- این واکسن ها برای استفاده در برنامه ایمن سازی شیرخواران توصیه نمی شوند: اطلاعات کافی در مورد کارایی آنها در کودکان زیر ۲ سال در دسترس نمی باشد.

| نوع واکسن           | Vi CPS تزریقی و Ty21a خوراکی   |
|---------------------|--|
| تعداد دوزها         | ۳ یا ۴ دوز از Ty21a زنده به صورت خوراکی به شکل کپسول روکشدار روده ای در فواصل دو روزه.<br>یک دوز از Vi CPS بصورت داخل عضلانی   |
| یادآور              | هر ۲ تا ۳ سال برای Vi CPS؛ برای Ty21a به بروشور موجود در بسته بندی مراجعه نمائید. <sup>a</sup>   |
| کنترل اندیکاسیون    | برای استفاده از این واکسن ها به غیر از حساسیت شدید قبلی به اجزای واکسن، هیچ کنترل اندیکاسیون دیگری وجود ندارد.   |
| واکنش های جانبی     | قابل توجه نیستند   |
| قبل از خروج از کشور | یک هفته  |
| توصیه شده برای      | مسافرین به نواحی پر خطر و مسافرینی که بیش از یک ماه اقامت می کنند یا مسافرینی که در کشورهای در حال توسعه ممکن است غذاها یا نوشیدنی هایی خارج از مسیر معمول توریستی مصرف کنند. ارائه واکسیناسیون به ویژه در کشورهای پرخطر که گونه مقاوم به آنتی بیوتیک (S. typhi) شایع است، مناسب تر می باشد. |
| احتیاط های خاص      | Vi CPS- نه برای اطفال زیر ۲ سال؛ از پروگوآنیل، مفلوکین و آنتی بیوتیک ها همراه با Ty21a اجتناب ورزید.   |

a طول مدت محافظت به دنبال ایمن سازی با Ty21a به خوبی مشخص نیست و ممکن است بر اساس دوز واکسن و احتمالا مواجهه های بعدی با سالمونلا تیفی (یادآور طبیعی) متغیر باشد. در استرالیا و اروپا سه قرص در روزهای ۱، ۳ و ۵ داده می شود؛ برای افرادی که از کشورهای غیر اندمیک به کشورهای اندمیک مسافرت می کنند، هر سال؛ و برای افرادی که در نواحی اندمیک زندگی می کنند هر ۳ سال این سری تکرار می شود. در امریکای شمالی، ۴ قرص در روزهای ۱، ۳، ۵ و ۷ داده می شود و برای همه بدون توجه به اندمیک بودن تب تیفوئید در کشور محل اقامت، واکسیناسیون مجدد بعد از ۵ (ایالات متحده امریکا) یا ۷ سال (کانادا) توصیه می شود.

| آبله مرغان        |  |
|-------------------|--|
| علت               | ویروس واریسلا زوستر (VZV)، یک هرپس ویروس متعلق به زیرخانواده آلفا هرپس ویریده  |
| انتقال            | انتقال از طریق قطرات، آنروسل یا تماس مستقیم صورت می گیرد و بیماری معمولاً از چند روز قبل از شروع بثورات تا زمان کروت بستن بثورات، مسری می باشد.  |
| ماهیت بیماری      | واریسلا (آبله مرغان) یک بیماری بسیار مسری حاد با توزیع جهانی می باشد. در آب و هوای معتدل، بسیاری از موارد قبل از سن ۱۰ سالگی رخ می دهد. اپیدمیولوژی این بیماری در برخی کشورهای نواحی گرمسیری که سهم نسبتاً بزرگی از بزرگسالان seronegative هستند، به خوبی درک نشده است. در حالیکه واریسلا یک اختلال خفیف در کودکی محسوب میشود، بیماری در بزرگسالان شدیدتر می باشد. از خصوصیات این بیماری بثورات وزیکولر خارش دار است، که معمولاً بر روی پوست صورت و فرق سر ظاهر می شود و در اوایل با تب و احساس خستگی همراه است. با انتشار تدریجی بثورات به تنه و انتهایها، وزیکول های اولیه خشک می شوند. معمولاً ۱۰-۷ روز طول می کشد تا تمامی پوسته ها از بین بروند. این بیماری ممکن است بخصوص در نوزادان و افراد مستعد از نظر ایمنی، کشنده باشد. عوارض عبارت از پنومونی ناشی از VZV یا انسفالیت و عفونت های استرپتوکوکی گروه A مهاجم میباشند. پس از عفونت، ویروس در گانگلیون های عصبی در حال کمون باقی می ماند؛ به دنبال واکنش مجدد، VZV ممکن است باعث زونا (shingles) گردد که در اصل بیماری افراد مستعد از نظر ایمنی و سالخورده میباشد. |
| توزیع جغرافیایی   | در سراسر جهان  |
| خطر برای مسافرتین | در چندین کشور صنعتی، واکسن های واریسلا در برنامه ایمن سازی دوران کودکی وارد شده اند. بیشتر مسافران بزرگسال از مناطق با آب و هوای معتدل، در نتیجه بیماری طبیعی یا ایمن سازی مصونیت یافته اند. مسافرین بزرگسال بدون تاریخچه واریسلا که از کشورهای گرمسیری به آب و هوای معتدل مسافرت می کنند ممکن است در معرض خطر قرار داشته و بایستی واکسیناسیون مد نظر باشد.  |

## واکسن

فرمولاسیونهای مختلف واکسن زنده ضعیف شده، بر اساس گونه ای از VZV به نام Oka در حال استفاده هستند. برخی از فرمول ها برای استفاده در حدود ۹۵ درصد کودکان سالم مورد تأیید قرار گرفته اند. از نظر منطقی و اپیدمیولوژیکی، بهترین سن برای واکسیناسیون واریسلا ۲۴-۱۲ ماهگی می باشد. در برخی کشورها، یک دوز از واکسن بدون توجه به سن، کافی به نظر می رسد. در ایالات متحده آمریکا، دو دوز با فاصله ۸-۴ هفته، برای جوانان و بزرگسالان توصیه می شود. در موارد کمی (کمتر از ۵ درصد) واکسن باعث بیماری خفیف واریسلا مانندی با بشورات در عرض ۴ هفته می گردد. کنتراندیکاسیون های واکسن واریسلا عبارت از حاملگی (به دلیل خطر تنوریکی برای جنین؛ تا ۴ هفته بعد از واکسیناسیون بایستی از حاملگی اجتناب گردد)، بیماری شدید مداوم، با تاریخچه ای از واکنش های آنافیلاکتیک به هر جزء از واکسن، و سرکوب سیستم ایمنی هستند.

| تب زرد            |   |
|-------------------|---|
| علت               | ویروس تب زرد، یک آربو ویروس از جنس فلاوی ویروس  |
| انتقال            | تب زرد، در نواحی شهری و برخی مناطق روستایی در امریکای جنوبی مرکزی و افریقا انتقال می یابد. در نواحی جنگلی و درختی، میمون ها مخزن اصلی عفونت هستند. عفونت توسط پشه ها از میمونی به میمون دیگر و گاهی به انسان انتقال می یابد. پشه ها در طول ساعات روز نیش می زنند. در نواحی شهری پشه ها ویروس را از شخصی به شخص دیگر انتقال می دهند و آلودگی نواحی شهری پرجمعیت می تواند منجر به اپیدمی های بزرگ تب زرد گردد. در افریقا در نواحی مرطوب دشت های بی درخت، که پشه ها، میمون و انسان را آلوده می سازند و منجر به طغیان های منطقه ای می شوند، یک الگوی واسطه ای برای انتقال، رایج می باشد.                    |
| ماهیت بیماری      | اگرچه اکثر عفونت ها بدون علامت هستند، برخی از آنها به یک بیماری حاد منجر می شوند که توسط دو مرحله مشخص می شود. ابتدا، تب، درد عضلانی، سردرد، لرز، بی اشتها، تهوع و/ یا استفراغ، که اغلب به همراه برادیکاردی وجود دارد. حدود ۱۵ درصد از بیماران بعد از چند روز وارد مرحله دوم می شوند که شامل ظهور مجدد تب، یرقان، درد شکم، استفراغ و تظاهرات هموراژیک است؛ نیمی از این بیماران ۱۴-۱۰ روز بعد از شروع بیماری می میرند.   |
| توزیع جغرافیایی   | نواحی گرمسیری افریقا و امریکای جنوبی (نقشه). انتقال می تواند تا ارتفاع ۲۳۰۰ متر در امریکا و به احتمال زیاد بیش از آن در افریقا رخ دهد. نواحی ای که در آنها ویروس تب زرد حضور دارد، خیلی بیشتر از مقداری است که به طور رسمی گزارش شده است. برخی از کشورها ممکن است به دلیل پوشش بالای واکسن در مقابل تب زرد در بین جمعیت یا به دلیل سیستم مراقبت ضعیف، هیچ مورد گزارش شده ای نداشته باشند. طبقه بندی خطر برای کشورها در مورد واکسیناسیون تب زرد، در ویرایش امسال کتاب وجود دارد (فهرست کشورها و ضمیمه ۱).  |
| خطر برای مسافرتین | مسافرین در کلیه نواحی پر خطر تب زرد، در معرض خطر می باشد (لیست کشورها و ضمیمه ۱). واکسیناسیون تب زرد در نواحی که احتمال مواجهه با ویروس تب زرد کم است، عموماً توصیه نمی شود. بهرحال واکسیناسیون باید برای گروه کوچکی از مسافران به این نواحی که در معرض خطر بالای مواجهه با ویروس تب زرد (مثلاً مسافرت طولانی مدت، مواجهه شدید با پشه ها، ناتوانی در اجتناب از نیش پشه ها) قرار دارند در نظر گرفته شود. با در نظر گرفتن واکسیناسیون، هر مسافر باید خطر آلودگی با ویروس تب زرد، ملزومات ورود به کشور، و نیز عوامل خطر فردی (مانند سن، وضعیت ایمنی...) را، به عنوان حوادث جانبی واکسن، مد نظر داشته باشد. |
| اقدامات احتیاطی   | از نیش زدگی توسط پشه ها در طول روز و شب اجتناب ورزید (فصل ۳ را ببینید).   |

## واکسن

واکسن ۱۷D، که بر اساس یک گونه ویروسی ضعیف شده و زنده می باشد، تنها واکسن تب زرد می باشد که به طور تجاری در دسترس است. این واکسن به صورت تزریق تک دوزی زیرجلدی (یا عضلانی) ارائه می شود. واکسن تب زرد بسیار موثر می باشد (نزدیک به ۱۰۰ درصد). کلیه افراد ۹ ماهه و بزرگتر، و افرادی که در نواحی پر خطر زندگی می کنند، باید واکسن تب زرد را دریافت دارند.

## احتیاط ها و کنتررا اندیکاسیون ها

تحمل واکسن به طور کلی عالی است، فقط ۵-۲ درصد از دریافت کنندگان واکسن واکنش های خفیف از جمله درد عضلانی و سردرد دارند. کنتر اندیکاسیون ها عبارتند از: آلرژی واقعی به پروتئین تخم مرغ، نقص ایمنی ( مادرزادی یا اکتسابی) و عفونت علامت دار HIV (فصل ۹). در صورتی که واکسن در طی حاملگی مصرف گردد، از نظر تئوری خطر آسیب به جنین وجود دارد و به دلیل خطر انتقال ویروس ۱۷D و بروز انسفالیت در بچه شیرخوار، باید از واکسناسیون مادران شیرده اجتناب شود. این خطرها باید با خطر واکسینه نشدن مادر و سفر وی به نواحی پر خطر سنجیده شود. (بهرحال باید به زنان حامله توصیه شود که به مناطق با احتمال مواجهه با تب زرد مسافرت نکنند).

انسفالیت به عنوان یک واقعه نادر به دنبال واکسناسیون شیرخواران زیر ۶ ماه گزارش شده است؛ در نتیجه در شیرخواران زیر ۶ ماه واکسناسیون کنتر اندیکه بوده و برای سن ۸-۶ ماهگی توصیه نمی شود، به استثناء طی دوران اپیدمیک. اخیرا بیماری احشایی گرمسیری، به عنوان عارضه جانبی نادر بعد از اولین ایمن سازی با واکسن تب زرد ۱۷DD گزارش شده است. شروع عارضه ۱۰ روز بعد از واکسناسیون می باشد و روند پاتولوژیکی توسط نارسایی چندین ارگان مشخص می شود و میزان مرگ و میر موردی متجاوز از ۶۰ درصد می باشد. عوامل خطر شناخته شده عبارتند از: تاریخچه ای از بیماری تیموس (بعنوان مثال تیموما یا تیمکتومی) و سن بالای ۶۰ سال .

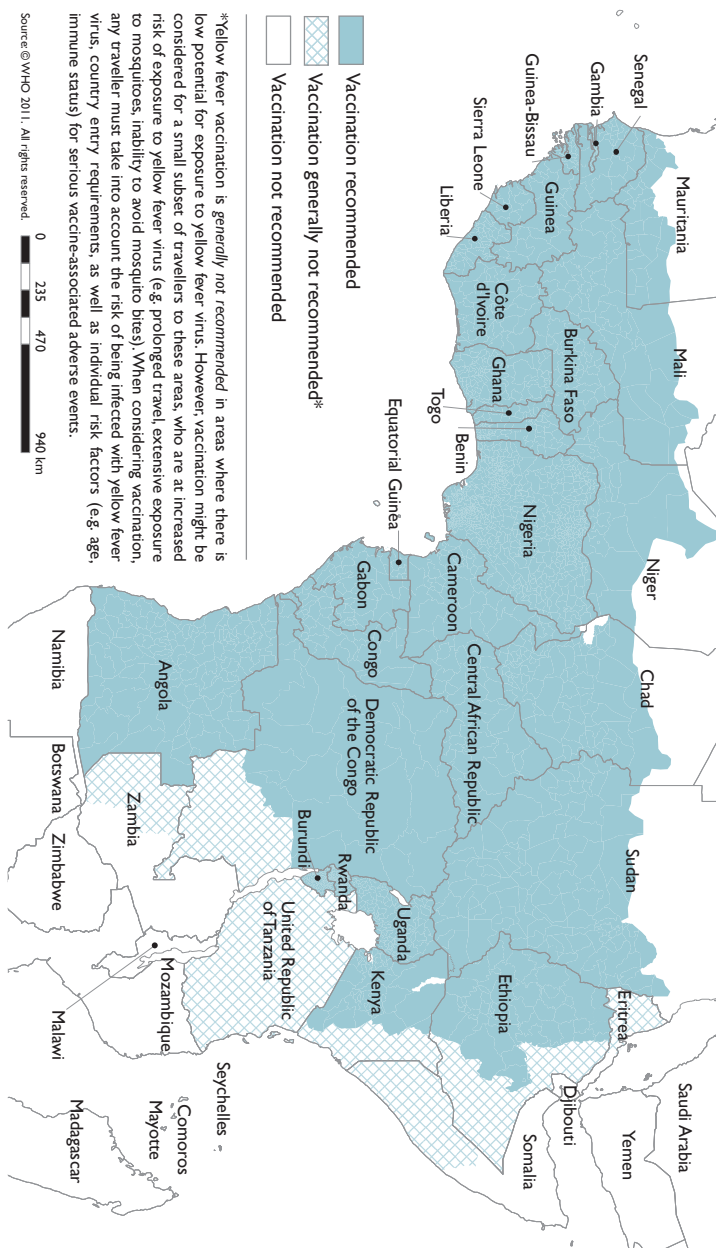
افزایش بروز بیماری عصبی گرمسیری (بعنوان مثال مننگوانسفالیت، انسفالومیلیت حاد منتشر و سندرم گیلن باره) در کودکان زیر ۶ ماه و افراد بالای ۶۰ سال گزارش شده است. میزان بروز گزارش شده در مسافران آمریکایی و اروپایی در محدود ۰/۱۳ تا ۰/۸ در ۱۰۰۰۰۰ دوز می باشد.

واکسن تب زرد برای مسافرین به کشورهای خاص، الزامی بوده و برای مسافرین عازم کشورهای در معرض خطر انتقال تب زرد، توصیه می شود (فهرست کشورها و ضمیمه ۱). خطر برای افراد واکسینه نشده ای که به کشورهایی با احتمال انتقال تب زرد مسافرت می کنند، بیشتر از خطر عوارض جانبی واکسن می باشد. با وجود اینکه واکسناسیون تب زرد باید به عنوان یک استراتژی کلیدی برای پیشگیری توصیه شود، ولی بررسی برنامه سفر و ارزیابی خطر بالقوه بیماری های سیستمیک بعد از واکسناسیون تب زرد نیز از اهمیت زیادی برخوردار می باشد. باید بر اساس بررسی دقیق برنامه سفر، نهایت دقت را نمود تا واکسن تب زرد برای افرادی که در معرض خطر نیستند، تجویز نشود. اگرچه عموماً برای مسافرین به کشورهای با خطر پائین، واکسناسیون توصیه نمی شود، ولی ممکن است واکسناسیون به گروه کوچکی از این مسافرین که در معرض خطر هستند (مسافرت طولانی مدت، مواجهه شدید با پشه ها، ناتوانی در اجتناب از نیش پشه ها) در نظر گرفته شود. هر مسافر برای واکسناسیون باید خطر آلوده شدن به ویروس تب زرد، شرایط ورود به کشور مقصد، عوامل خطر فردی (سن، وضعیت ایمنی ...) را به عنوان عوارض جانبی وابسته به واکسن مد نظر داشته باشد.

برای گواهی بین المللی واکسناسیون، قسمت "واکسن های مورد نیاز" را در زیر ببینید.

|                     |  |
|---------------------|--|
| نوع واکسن           | زنده، ضعیف شده   |
| تعداد دوزها         | یک دوز ۰/۵ میلی لیتری  |
| دوز یادآور          | در حال حاضر هر ۱۰ سال (اگر نیاز به گواهی مجدد باشد)  |
| کنترل اندیکاسیون ها | کودکان کوچکتر از ۶ ماه، تاریخچه آلرژی به تخم مرغ یا هر جزء واکسن؛<br>نقص ایمنی ناشی از دارو، بیماری علامت دار HIV؛ حساسیت شدید به دوز<br>قبلی، تیموما یا تاریخچه تیمکتومی  |
| واکنش های جانبی     | به ندرت، نارسایی عصبی یا چند ارگانی (آنسفالیت) شبیه تب زرد شدید  |
| قبل از خروج         | گواهی بین المللی واکسیناسیون ۱۰ روز بعد از واکسیناسیون اعتبار می یابد  |
| توصیه شده برای      | تمامی مسافرین به نواحی با خطر انتقال تب زرد و زمانی که توسط کشوری<br>الزامی شده باشد   |
| احتیاط های خاص      | برای شیرخواران ۸-۶ ماه توصیه نمیشود؛ به استثناء دوره اپیدمیک که خطر<br>انتقال ویروس تب زرد ممکن است خیلی بالا باشد. افراد ۶۰ ساله و بزرگتر در<br>معرض خطر بالای عوارض جانبی بعد از واکسیناسیون قرار دارند. خطرها و<br>مزایای واکسیناسیون در این گروه سنی، باید قبل از واکسیناسیون به خوبی در<br>نظر گرفته شوند. واکسن در طی دوره بارداری یا شیردهی توصیه نمی شود.<br>ولی زنان شیرده یا باردار ممکن است هنگام مسافرت به کشورهای در معرض<br>خطر، در دوره اپیدمیک واکسینه شوند. |

برای گواهی بین المللی واکسیناسیون، قسمت «واکسن های مورد نیاز» را در زیر ببینید.



Source: © WHO 2011. All rights reserved.



## Yellow fever vaccination recommendations in the Americas, 2010



\*Yellow fever vaccination is *generally not recommended* in areas where there is low potential for exposure to yellow fever virus. However, vaccination might be considered for a small subset of travellers to these areas, who are at increased risk of exposure to yellow fever virus (e.g. prolonged travel, extensive exposure to mosquitoes, inability to avoid mosquito bites). When considering vaccination, any traveller must take into account the risk of being infected with yellow fever virus, country entry requirements, as well as individual risk factors (e.g. age, immune status) for serious vaccine-associated adverse events.

## ۶.۳ واکسیناسیون های مورد نیاز

### ۶.۳.۱ تب زرد

جهت جلوگیری از ورود ویروس تب زرد به کشور هایی که در آنها تب زرد رخ نمی دهد ولی ناقل پشه و میزبان های پریمات غیر انسانی حضور دارند، واکسیناسیون در مقابل تب زرد الزامی می باشد. این کشورها، جاهایی هستند که ورود ویروس توسط مسافرین آلوده می تواند به طور بالقوه منجر به ایجاد عفونت در پشه ها و پریمات ها شود و خطر عفونت بعدی برای جمعیت محلی را ایجاد کند. در چنین مواردی واکسیناسیون یکی از شرایط ورود برای تمامی مسافران رسیده از سایر کشورها از جمله از طریق هوایی که خطر انتقال تب زرد وجود دارد، می باشد.

اگر واکسیناسیون تب زرد به دلایل پزشکی کنترا اندیکه باشد، اخذ گواهی پزشکی معافیت، لازم است.

گواهی واکسیناسیون بین المللی تب زرد ۱۰ روز بعد از واکسیناسیون اولیه معتبر می شود و به مدت یک دوره ۱۰ ساله اعتبار دارد.

برای کسب اطلاعات در مورد کشورهایی که به عنوان یکی از شرایط ورود نیاز به اثبات واکسیناسیون تب زرد دارند، به لیست کشورها مراجعه کنید.

مسافران باید آگاه باشند که عدم نیاز به واکسیناسیون، دلیل عدم وجود خطر مواجهه با تب زرد در کشور نمی باشد. گواهی بین المللی واکسیناسیون، با یادداشت های توضیحی در انتهای فصل، چاپ می شود. یک نسخه تجدید نظر شده از مقررات بین المللی بهداشت در ۲۳ می ۲۰۰۵ توسط مجمع بهداشت جهانی اقتباس گردیده و این مقررات در ماه ژوئن ۲۰۰۷ اجباری خواهند شد. (ضمیمه ۲ را ببینید). از ژوئن ۲۰۰۷ "گواهی بین المللی واکسیناسیون یا واکسیناسیون مجدد در مقابل تب زرد" توسط "گواهی بین المللی واکسیناسیون یا پیشگیری" جایگزین خواهد شد.

باید توجه نمود که تفاوت اصلی این گواهی با گواهی قبلی این است که در این گواهی در محل تعیین شده مشخص می شود که تب زرد، بیماری ای است که گواهی برای آن صادر شده است.

### ۶.۳.۲ بیماری منگوکوکی

واکسیناسیون در مقابل بیماری منگوکوکی توسط عربستان سعودی برای زائرین مکه برای حج (زیارت سالیانه) یا عمره الزامی می باشد. به دنبال وقوع بیماری منگوکوکی مربوط به N. meningitidis W-۱۳۵ در بین زائرین در سالهای ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱ الزام کنونی برای واکسیناسیون با واکسن چهار ظرفیتی (A, C, Y و W-۱۳۵) می باشد. الزام واکسن برای زائرین حج هر سال چاپ شده و در ثبت هفتگی اپیدمیولوژیکی منتشر می شود.

### ۶.۳.۳ پولیومیلیت

برخی کشورهای عاری از پولیو ممکن است جهت کسب ویزای ورود، مسافرتین ورودی از کشورهای با گزارش ویروس پولیو وحشی را ملزم به ایمن سازی در مقابل پولیو بکنند (<http://dataandmonitoring.org.polioeradication.www/>). مطالب به روز رسانی شده در کتاب ثبت های اپیدمیولوژیکی هفتگی منتشر می شوند. برای اطلاعات بیشتر در مورد نیازمندی های ویزای حج به فصل ۹ مراجعه شود.

### ۶.۴ گروه های خاص

#### ۶.۴.۱ شیرخواران و کودکان کم سن

از آنجا که تمامی واکسن ها برای کودکان خیلی کوچک قابل اجرا نیستند، کسب اطمینان از محافظت در مقابل خطرات بهداشتی مانند بیماری های ناشی از غذا و نیش حشره، با روش هایی غیر از واکسیناسیون از اهمیت ویژه ای برخوردار است. برخی واکسن ها می توانند در روزهای اول زندگی تجویز شوند (BCG, OPV, HBV)؛ سایر واکسن ها مثلاً دیفتری/کزاز/سیاه سرفه نمی توانند قبل از سن مشخصی داده شوند؛ آنسفالیت ژاپنی نباید قبل از ۶ ماهگی و تب زرد نباید قبل از ۹ ماهگی تجویز شوند. از آنجا که کاهش مواجهه کودکان با خطرات محیطی مشکل می باشد، کسب

اطمینان از کامل و به روز انجام شدن واکسیناسیون جاری کودکان از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. کودکی که قبل از کامل کردن برنامه واکسیناسیون جاری به خارج سفر می کند، در معرض خطر بیماری های قابل پیشگیری با واکسن قرار می گیرد.

### ۶.۴.۲ بالغین و بزرگسالان جوان

بالغین و بزرگسالان جوان گروه بزرگی از مسافران را تشکیل می دهند و احتمال ابتلا به بیماری های آمیزشی یا سایر عفونت های مربوط به سفر در این گروه بیشتر است. این گروه بویژه بهنگام سفر با بودجه محدود و استفاده از محل های اقامتی با استانداردهای پایین، و نیز داشتن سبک زندگی شامل رفتارهای جنسی خطرناک و سایر خطرات ناشی از تاثیر الکل یا داروها باشد، در معرض خطر قرار می گیرند. از آنجا که کاهش خطر از طریق تغییر رفتار ممکن است قابل اطمینان نباشد، لذا این گروه سنی باید به پذیرش کلیه واکسن های مناسب قبل از مسافرت تشویق شوند و نیز کلیه احتیاط ها برای اجتناب از بیماری های عفونی را رعایت کنند.

### ۶.۴.۳ مسافران کثیرالسفر

افرادی که بطور گسترده و معمولاً از طریق هوایی مسافرت می کنند، اغلب در رعایت احتیاطات بهداشتی سهل انگاری می نمایند. آنها با داشتن مسافرت های متعدد بدون ناراحتی های عمده سلامتی، ممکن است از بررسی کافی بودن واکسیناسیون خودشان غافل شوند. چنین مسافرانی برای مشاورین سلامتی که باید آنها را تشویق به پذیرش واکسن کنند، مشکلات خاصی به وجود می آورند.

### ۶.۴.۴ زنان باردار

حاملگی نباید یک خانم را از واکسن هایی که ایمن بوده و سلامت او و فرزندش را محافظت خواهد کرد، محروم نماید. هرچند، باید مراقب بود تا از تجویز نامناسب

واکسن های خاصی که می توانند به جنین آسیب برسانند، اجتناب شود. به طور کلی واکسن های کشته شده یا غیرفعال شده، توکسوئیدها و پلی ساکاریدها و نیز واکسن خوراکی پولیو می توانند در طی حاملگی ارائه شوند. به طور کلی واکسن های زنده به دلیل خطرات تنویریکی برای جنین، کنتر اندیکه هستند. بنابراین باید در حاملگی، از واکسن های سرخک، اوریون، سرخجه، واریسلا و تب زرد اجتناب گردد. بهر حال، باید خطر ها و مزایا در مورد هر فرد بررسی شوند. واکسیناسیون بر علیه تب زرد را می توان بر اساس میزان خطر در اوایل بارداری در نظر گرفت (به جدول ۲-۶ مراجعه شود). برای اطلاعات بیشتر به مقالات وضعیت واکسن های اختصاصی در [http://www.who.int/immunization/documents/positionpapers\\_intro/en/index.html](http://www.who.int/immunization/documents/positionpapers_intro/en/index.html) مراجعه نمائید.

#### ۶.۴.۵ مسافران سالمند

واکسیناسیون مسافران سالمند در اصل با واکسیناسیون بزرگسالان جوان تفاوتی ندارد. بهر حال، اگر مسافر مسن در گذشته به طور کامل ایمن سازی نشده باشد و/ یا مشکلات طبی داشته باشد، ملاحظات خاصی ضرورت می یابد. بسیاری از افراد مسن ممکن است هرگز با واکسن های بکار رفته در برنامه واکسیناسیون جاری دوران کودکی واکسینه نشده باشند، یا ممکن است از تداوم برنامه ایمن سازی دوز های یادآور غفلت کرده باشند. در نتیجه، متعاقبا ممکن است نسبت به بیماری هایی مانند دیفتی، کزاز و پولیومیلیت و نیز سایر عفونت های موجود در مقصد مسافرت، مستعد باشند.

مسافران سالمندی که هرگز واکسینه نشده اند باید به طور اولیه به دریافت یک دوره کامل از واکسیناسیون بر علیه دیفتی، کزاز، پولیومیلیت و هپاتیت B توصیه شوند. به علاوه، کسانی که در مقابل هپاتیت A ایمن نشده اند باید قبل از سفر به کشورهای در حال توسعه، در مقابل این بیماری واکسینه شوند.

از آنجا که افراد مسن در معرض خطر آنفلوآنزای شدید و پیچیده هستند،

واکسیناسیون منظم سالانه برای آنها توصیه می گردد. برای کسانی که از یک نیمکره به نیمکره دیگر مسافرت می کنند، دستیابی به واکسن در مقابل آخرین گونه در حال گردش آنفلوآنزا قبل از رسیدن به مقصد مسافرت غیرممکن می باشد. کسانی که کمی قبل، یا در اوایل فصل آنفلوآنزا به مقصد می رسند و بیش از ۲-۳ هفته قصد اقامت دارند، باید به محض رسیدن واکسیناسیون را انجام دهند. به دلیل خطر پنومونی پنوموکوکی به دنبال عفونت آنفلوآنزا، برای مسافران سالمند باید واکسن پلی ساکارید پنوموکوکی نیز در نظر گرفته شود. به عبارت دیگر نشان داده نشده است که این واکسن در میان افراد در معرض بیشترین خطر مرگ و میر ناشی از آنفلوآنزا بتواند از پنومونی غیربakteriایی جلوگیری کند. در مورد مسافران سالمند مبتلا به مشکلات سلامتی قبلی، باید ملاحظات خاصی به عمل آید (قسمت زیر را ببینید).

## جدول ۲-۶ واکسیناسیون در حاملگی

| واکسن               | استفاده در حاملگی  | توصیه ها                       |
|---------------------|--|--------------------------------|
| BCG <sup>a</sup>    | خیر  |                                |
| وبا                 | بله، در صورت اندیکاسیون، به صورت واکسن غیرفعال شده خوراکی داده می شود. |                                |
| هپاتیت A            | بله، در صورت اندیکاسیون داده می شود.                                   |                                |
| هپاتیت B            | بله، در صورت اندیکاسیون داده می شود.                                   |                                |
| آنفلوآنزا           | بله، در صورت اندیکاسیون داده می شود.                                   | از واکسن غیرفعال استفاده کنید. |
| انسفالیت ژاپنی      | واکسن زنده خیر   | ایمنی آن تعیین نشده است.       |
| <sup>a</sup> سرخک   | خیر  |                                |
| بیماری مننگوکوکی    | بله، در صورت اندیکاسیون داده می شود.                                   |                                |
| <sup>a</sup> اوریون | خیر  |                                |

|                             |                                      |                                   |
|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| پولیومیلیت OPV <sup>a</sup> | بله، در صورت اندیکاسیون داده می شود. |                                   |
| IPV                         | بله، در صورت اندیکاسیون داده می شود. |                                   |
| <sup>a</sup> سرخچه          | خیر                                  |                                   |
| کزاز/ دیفتری                | بله، در صورت اندیکاسیون داده می شود. |                                   |
| هاری                        | بله، در صورت اندیکاسیون داده می شود. |                                   |
| <sup>a</sup> تیفوئید Ty21a  | ایمنی آن تعیین نشده است.             |                                   |
| <sup>a</sup> واریسلا        | خیر                                  |                                   |
| <sup>a</sup> تب زرد         | بله، در صورت اندیکاسیون داده می شود  | به جز موارد پرخطر، اجتناب می شود. |
|                             |                                      | <sup>a</sup> : واکسن زنده         |

#### ۶.۴.۶ مسافران با مشکلات طبی مزمن

مسافران با شرایط طبی مزمن دچار اختلال ایمنی ، شامل سرطان، دیابت ملیتوس، عفونت HIV و درمان با داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی ، ممکن است به دنبال تجویز واکسن های محتوی ارگانسیم های زنده، در معرض خطر عوارض شدید قرار گیرند. متعاقبا، می توان توصیه نمود که از واکسن های سرخک، فلج اطفال خوراکی، تب زرد، واریسلا و BCG برای این مسافران اجتناب گردد. برای مسافرت به کشوری که واکسیناسیون تب زرد در آنجا الزامی است، یک گواهی پزشکی معافیت، مورد نیاز خواهد بود.

برای مسافران با شرایط قلبی عروقی و/یا تنفسی یا دیابت ملیتوس که در معرض خطر آنفلوآنزای شدید و عوارض آن قرار دارند، واکسیناسیون منظم سالانه در مقابل آنفلوآنزا توصیه می شود. برای مسافرت از یک نیمکره به نیمکره دیگر، کمی قبل از سفر یا در اوایل و طی فصل آنفلوآنزا، باید واکسیناسیون به محض رسیدن به مقصد سفر انجام پذیرد.

برای کسانی که فاقد عملکرد طحال هستند، واکسن های اضافه ای توصیه می شوند: واکسن هموفیلوس آنفلوآنزا، واکسن مننگوکوک (واکسن کنزوگه C یا واکسن

کنژوگه چهار ظرفیتی) و واکسن پنوموкок علاوه بر واکسیناسیون منظم در مقابل آنفلوآنزا باید در نظر گرفته شود.

## ۶.۴.۷ مسافرتین HIV مثبت

فصل ۹.

## ۶.۵ واکنش های جانبی و موارد منع مصرف واکسن

(جدول ۳-۶ و ۴-۶ را ببینید)

### ۶.۵.۱ واکنش به واکسن

با وجود اینکه واکسن ها در کل موثر و ایمن هستند، هیچ واکسنی به طور کامل برای کلیه دریافت کنندگان واکسن، ایمن نیست. گاهی واکسیناسیون ممکن است باعث تاثیرات جانبی خفیف خاصی شود: واکنش های موضعی، تب اندک و سایر علائم سیستمیک ممکن است به عنوان بخشی از پاسخ ایمنی نرمال بوجود آیند. به علاوه، ترکیبات خاصی از واکسن (مثلا اجزانت های آلومینیوم، آنتی بیوتیک ها یا نگهدارنده ها) گاهی باعث واکنش هایی می شوند. یک واکسن موفق این واکنش ها را تا حد اقل کاهش داده و ایمنی را تا حداکثر القا می کند. واکنش های جدی نادر هستند. کارکنان بهداشتی که واکسن ها را تجویز می کنند، موظف هستند دریافت کنندگان واکسن را از واکنش های جانبی شناخته شده و احتمال وقوع آنها مطلع سازند.

یک کنتراندیکاسیون شناخته شده باید به وضوح در کارت واکسیناسیون مسافر علامت زده شود، به گونه ای که از واکسیناسیون در آینده اجتناب گردد. در شرایط استثنایی، مشاورین پزشکی ممکن است خطر بیماری خاصی را بیشتر از خطر تئوریکی تلقیح واکسن در نظر بگیرند و به واکسیناسیون توصیه نمایند.



## ۶.۵.۲ واکنش های خفیف شایع واکسن

بیشتر واکسن ها نسبتا مکرر باعث واکنش های خفیف سیستمیک و/ یا موضعی می شوند. این واکنش ها در طی یک یا دو روز بعد از واکسیناسیون رخ می دهند. هرچند، علائم سیستمیک ناشی از واکسن سرخک یا MMR ، ۱۲-۵ روز بعد از واکسیناسیون رخ می دهد. تب و/یا راش در ۱۵-۵ درصد دریافت کنندگان واکسن سرخک/ MMR در طی این زمان رخ می دهد، ولی فقط ۳ درصد آنرا می توان به واکسن نسبت داد؛ باقیمانده ممکن است بعنوان حوادث زمینه ای مانند حوادث طبیعی دوران کودکی طبقه بندی شوند.

## ۶.۵.۳ واکنش های جانبی شدید غیر شایع

اکثر واکنش های نادر واکسن (در جدول ۳-۶ با جزئیات ذکر شده) خود محدود شونده بوده و منجر به مشکلات طولانی مدت نمی شوند. برای مثال، آنافیلاکسی اگرچه به طور بالقوه کشنده است، می تواند درمان شود و تاثیرات طولانی مدت ندارد. تمامی واکنش های جدی باید سریعا به مقامات بهداشتی ملی گزارش شوند و در کارت واکسیناسیون علامت زده شوند. در ضمن، باید به بیمار و خویشاوندان تعلیم داده شود که در آینده از واکسیناسیون اجتناب ورزند.

## جدول ۳-۶ واکنش های جانبی شدید ناشناخته

| واکسن | واکنش احتمالی جانبی  | میزان مورد انتظار در<br>هر یک میلیون دوز <sup>a</sup>   |
|-------|--|---|
| BCG   | لنفادنیت چرکی<br><br>التهاب ناشی از BCG<br><br>عفونت منتشر BCG | ۱۰۰-۱۰۰۰ (اکثرا در<br>افراد با نقص ایمنی)<br><br>۱-۷۰۰ (به ندرت با<br>واکسن های کنونی)<br><br>۰/۱۹-۱/۵۶ |

| وبا                   | <sup>b</sup> NR  | -                                     |
|-----------------------|--|---------------------------------------|
| DTP                   | گریه مداوم<br>تشنج<br>Hypotonic-hyporesponsive episode<br>آنافیلاکسی | ۶۰۰۰-۱۰۰۰<br>۵۷۰<br>۵۷۰<br>۲۰         |
| هموفیلوس آنفلوآنزا    | NR   | -                                     |
| هپاتیت A              | NR   | -                                     |
| هپاتیت B <sup>c</sup> | آنافیلاکسی   | ۱-۲                                   |
| آنفلوآنزا             | سندرم گیلن- باره   | ۱>                                    |
| آنسفالیت ژاپنی        | عوارض عصبی (فقط مغز موش)<br>حساسیت شدید                              | نادر<br>۶۴۰۰-۱۸۰۰                     |
| سرخک                  | تشنج ناشی از تب<br>پورپورای ترمبوسیتوپنیک<br>آنافیلاکسی<br>آنسفالیت  | ۳۳۳<br>۳۳-۴۵<br>۱-۵۰<br>۱ (ثابت نشده) |
| بیماری مننگوکوکی      | آنافیلاکسی   | ۱                                     |
| اوریون                | بستگی به گونه دارد- مننژیت آسپتیک                                    | ۵۰۰-۰                                 |
| پنوموکوک              | آنافیلاکسی   | خیلی به ندرت                          |
| پو لیو میلیت (OPV)    | پولیومیلیت فلجی مرتبط با واکسن                                       | ۱/۴-۳/۴                               |
| پولیومیلیت (IPV)      | NR   | -                                     |
| هاری                  | فقط بافت مغز حیوان- فلج عصبی<br>واکنش های آلرژیک مشتق شده از سلول    | ۱۷-۴۴<br>به ندرت                      |

|                      |                           |                                  |
|----------------------|---------------------------|----------------------------------|
| سرخرجه               | آرترارژی/آرتريت/آرتروپاتی | وجود ندارد، یا خیلی به ندرت      |
| کزاز                 | نوریت براکیال             | ۵-۱۰                             |
|                      | آنافیلاکسی                | ۱-۶                              |
| آنسفالیت ناشی از ساس | NR                        | -                                |
| تب تیفوئید           | واکسن تزریقی - مختلف      | خیلی به ندرت                     |
|                      | واکسن خوراکی - NR         | -                                |
| تب زرد               | آنسفالیت (> ۶ ماهگی)      | ۵۰۰-۴۰۰۰                         |
|                      | آلرژی/ آنافیلاکسی         | ۵-۲۰                             |
|                      | Viscerotropic بیماری      | ۰-۰/۰۴                           |
|                      |                           | ۲۰ برای واکسینه های بالای ۶۰ سال |

a میزان دقت ممکن است بر اساس متد بررسی متغیر باشد.

b NR = گزارش نشده.

c اگرچه گزارش های روایت شده در مورد بیماری دمیلینه کننده به دنبال واکسن هپاتیت B وجود داشته است، هیچ شاهد علمی مبنی بر رابطه سببی وجود ندارد.

## ۶.۵.۴ کنترا اندیکاسیون ها

کنترا اندیکاسیون های اصلی اجزای واکسن ها در جدول ۴-۶ خلاصه شده اند.

### جدول ۴-۶ کنترا اندیکاسیون های واکسن ها

| واکسن          | کنترا اندیکاسیون ها  |
|----------------|--|
| تمامی واکسن ها | یک واکنش آنافیلاکتیک به دنبال دوز قبلی واکسن خاص، یک ممنوعیت واقعی برای ایمن سازی بیشتر با آنتی ژن مربوطه می باشد و دوز بعدی نباید داده شود.<br>بیماری جدی کنونی |

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| حاملگی<br>نقص ایمنی شدید   | BCG, MMR,<br>JE ، واریسلا   |
| حساسیت شدید به تخم مرغ<br>نقص ایمنی شدید (دارویی، بیماری یا علامت دار)<br>حاملگی<br>عفونت HIV <sup>b</sup> | تب زرد                      |
| عفونت HIV  | BCG                         |
| حساسیت شدید به تخم مرغ   | آنفلوآنزا                   |
| واکنش آنافیلاکتیک به دوز قبلی  | واکسن های حاوی<br>سیاه سرفه |

a خارش منتشر، تنفس مشکل ، تورم دهان و گلو، هیپوتانسیون یا شوک

b در بیشتر کشورهای صنعتی، واکسن تب زرد به افراد آلوده به HIV علامت دار یا کسانی که به بیماری نقص ایمنی دیگری مبتلا هستند داده می شود، مشروط بر اینکه شمارش CD4 آنها دست کم ۲۰۰ سلول در هر میلی متر مکعب باشد و آنها قصد داشته باشند از مکان های واقعا اپیدمیک یا آندمیک تب زرد بازدید کنند.

## Further reading

Global Influenza Surveillance Network) FluNet : ([www.who.int/GlobalAtlas/](http://www.who.int/GlobalAtlas/)

Information on safety of vaccines from the Global Advisory Committee on Vaccine Safety : [www.who.int/vaccine\\_safety/en/](http://www.who.int/vaccine_safety/en/)

WHO information on vaccine preventable diseases : [www.who.int/immunization/en/](http://www.who.int/immunization/en/)

WHO vaccine position papers : [www.who.int/immunization/documents/positionpapers\\_intro/en/index.html](http://www.who.int/immunization/documents/positionpapers_intro/en/index.html)

## گواهی بین المللی واکسیناسیون

اصلاحیه مقررات بهداشت بین المللی تحت عنوان IHR ۲۰۰۵ با اکثریت آراء در تاریخ ۲۳ می ۲۰۰۵ توسط مجمع بهداشت جهانی تصویب شد و این مقررات از ژوئن ۲۰۰۷ اجرا خواهند شد (به ضمیمه ۲ مراجعه شود).

از ۱۵ ژوئن ۲۰۰۷، "گواهی بین المللی واکسیناسیون یا واکسیناسیون مجدد بر علیه تب زرد" توسط "گواهی بین المللی واکسیناسیون یا پیشگیری" جایگزین خواهد شد، به صورت زیر:

## گواهی بین المللی واکسیناسیون یا پیشگیری

گواهی بین المللی واکسیناسیون یا پیشگیری (نمونه)

گواهی می شود که (نام).....، تاریخ تولد.....، جنس.....،  
ملیت.....، کد ملی، .....، که قسمت زیر را امضا کرده.....  
طبق مقررات بهداشت بین المللی، واکسینه شده یا در مقابل (نام بیماری یا حالت) ..  
..... پیشگیری دریافت کرده است.

| Vaccine or prophylaxis | date | Signature & professional status of supervising clinician | Manufacturer & batch no of vaccine or prophylaxis | Certificate valid from..... until | Official stamp of administering centre |
|------------------------|------|--|---|-----------------------------------|--|
| 1                      |      |  |   |                                   |  |
| 2                      |      |  |   |                                   |  |

این گواهی فقط در صورتی معتبر است که واکسن یا روش پیشگیری بکار رفته، توسط سازمان بهداشت جهانی تایید شده

باشد<sup>۲</sup>

این گواهی توسط پزشک یا سایر کارکنان بهداشتی مورد وثوق که تلقیح واکسن یا روش پیشگیری تحت نظر وی انجام می گیرد، باید امضا شود. گواهی باید مهر رسمی مرکز واکسیناسیون را نیز در برداشته باشد؛ ولی این مهر نمی تواند جایگزین امضا گردد.

۲ به سایت [http://www.who.int/immunization\\_standards/vaccine\\_quality/pq\\_suppliers/en/index.html](http://www.who.int/immunization_standards/vaccine_quality/pq_suppliers/en/index.html)

سری گزارش های سازمان بهداشت جهانی، شماره ۸۷۲، ۱۹۹۸، ضمیمه ۱ (biologicals/int.who.www) مراجعه شود. توجه: از آنجا که این لیست منتشر شده، تغییرات زیر رخ داده است:

Evans Medical is now Novartis Vaccines; Connaught Laboratories and Pasteur Merieux are now sanofi pasteur; Robert Koch Institute has ceased production

این گواهی با هرگونه اصلاحیه، یا قلم خوردگی یا نقص در تکمیل هر بخش از آن، از اعتبار ساقط میگردد.

اعتبار این گواهی باید تا تاریخ نشان داده شده برای واکسیناسیون یا روش پیشگیری خاصی، تمدید گردد. گواهی باید به طور کامل به زبان انگلیسی یا فرانسه تکمیل گردد. ممکن است گواهی در همان سند، علاوه بر زبان های انگلیسی یا فرانسه، به زبان دیگری نیز تکمیل شود.

## فصل ۷

### مالاریا

#### ۷.۱ سابقه

مالاریا یک بیماری شایع و تهدید کننده زندگی در اکثر نواحی گرمسیری و نیمه گرمسیری می باشد. در حال حاضر بیش از ۱۰۰ کشور یا ناحیه، که هر سال توسط بیش از ۱۲۵ میلیون مسافر مورد بازدید قرار میگیرند در معرض خطر انتقال این بیماری قرار دارند.

سالانه خیلی از مسافران بین المللی در زمان بازدید از کشورهای اندمیک دچار بیماری میشوند و بالغ بر ۱۰ هزار نفر از آنها بعد از بازگشت به کشورشان دچار مالاریا میگردند. به دلیل گزارش دهی کم، تصویر واقعی ممکن است بطور قابل توجهی زیاد باشد. مسافران بین المللی که از مناطق بدون مالاریا، به کشورهایی با خطر انتقال بیماری سفر می کنند، به علت نداشتن ایمنی در مقابل بیماری، در معرض خطر بالای ابتلا به مالاریا و عواقب آن قرار دارند. مهاجران از نواحی آندمیک که در حال حاضر در نواحی غیر آندمیک زندگی میکنند و برای دیدار با دوستان و بستگان به زادگاه خود برمیگردند نیز بدلیل فقدان یا کاهش ایمنی در معرض خطر قرار دارند. وجود تب در یک مسافر سه ماه بعد از ترک ناحیه در معرض خطر مالاریا اورژانس طبی محسوب شده و بایستی سریعاً مورد بررسی قرار گیرد.

مسافرانی که طی دوره مسافرت دچار بیماری می شوند ممکن است در دسترسی به مراقبت های طبی دچار مشکل شوند. مسافران مبتلا به بیماری مالاریا بعد از بازگشت به کشور مبدا، دچار مشکلات متعددی نظیر: عدم آشنایی پزشکان با مالاریا، تاخیر در تشخیص بیماری و عدم وجود یا دسترسی به داروهای ضد مالاریا، پیشرفت به سوی مالاریای بدخیم و پیچیده با میزان کشندگی بالا می شوند.

### ۲.۱.۲ علت

مالاریا بوسیله انگل تک یاخته پلاسمودیوم ایجاد می شود. مالاریای انسانی توسط چهارگونه مختلف انگل پروتوزوایی پلاسمودیوم شامل پلاسمودیوم فالسیپاروم، پلاسمودیوم ویواکس، پلاسمودیوم اوواله و پلاسمودیوم مالاریه ایجاد می گردد. انسان ممکن است گاهی اوقات با گونه های پلاسمودیوم که معمولا حیوانات را آلوده میکند، نظیر پلاسمودیوم Knowlesi آلوده شود. تاکنون هیچ موردی از انتقال انسان -پشه -انسان برای اشکال حیوانی مالاریا گزارش نشده است.

### ۲.۱.۳ انتقال

انگل مالاریا با نیش پشه آنوفل ماده ( که عمدتا بعد از غروب آفتاب تا طلوع آفتاب روز بعد نیش میزند) منتقل میشود.

### ۲.۱.۴ ماهیت بیماری

مالاریا بیماری حاد تب دار با دوره کمون ۷ روز یا بیشتر میباشد. بنابراین یک بیماری تب دار که در طی کمتر از یک هفته بعد از اولین مواجهه روی میدهد نمی تواند مالاریا باشد.

شدیدترین شکل بیماری توسط پلاسمودیوم فالسیپاروم ایجاد میشود که تظاهرات بالینی متفاوتی نظیر تب، لرز، سردرد، درد و ضعف عضلانی، استفراغ، سرفه، اسهال و درد شکم؛ سایر علایم ناگهانی وابسته به ارگان مبتلا نظیر نارسایی حاد کلیه، ادم ریوی، تشنج ژنرالیزه، کولاپس عروقی و بدنبال آن کوما و مرگ در آن دیده میشود. با علایم اولیه خفیف تشخیص بیماری مالاریا به آسانی امکان پذیر نمیشود. لازم به یادآوری است که احتمال ابتلا به مالاریای فالسیپاروم در تمامی موارد شروع تب غیر قابل توجه در فاصله زمانی ۷ روز بعد از اولین مواجهه احتمالی تا ۳ ماه (یا ندرتا دیرتر) بعد از آخرین مواجهه بایستی مد نظر قرار گیرد. در هر فرد با سابقه تب در این فاصله زمانی بایستی بلافاصله تشخیص مسجل و درمان موثر انجام و مراتب به



اطلاع کارکنان بهداشتی درمانی برسد. اگر درمان مالاریای فالسیپاروم بیش از ۲۴ ساعت بعد از حمله علایم بالینی به تاخیر بیافند ممکن است باعث مرگ بیمار گردد. کودکان خردسال، زنان باردار، مصرف کنندگان داروهای ایمنونوسپرسیو و مسافران سالمند در معرض خطر ویژه قرار دارند. مالاریا بخصوص نوع فالسیپاروم، در مسافران باردار غیرایمن خطر مرگ مادر، سقط جنین، مرده زایی و مرگ نوزاد را افزایش میدهد. سایر اشکال مالاریای ایجاد شده بوسیله گونه های دیگر پلاسمودیوم باعث ابتلا به مالاریا میشوند ولی ندرتا تهدید کننده زندگی میباشند. موارد شدید مالاریای ناشی از پلاسمودیوم ویواکس اخیرا در میان ساکنان نواحی آندمیک (نیمه گرمسیری گزارش شده است. پلاسمودیوم ویواکس و پلاسمودیوم اووال میتوانند بصورت مخفی در کبد باقی بمانند. عودهای بیماری ناشی از اشکال کبدی (هیپنوزوئیت) ممکن است ماهها و ندرتا تا دوسال پس از مواجهه نیز ایجاد شوند. عود بیماری با رژیم های درمانی رایج به استثناء پریماکین قابل پیشگیری نیستند. آلودگی مخفی خون با پلاسمودیوم اووال ممکن است برای سالهای طولانی وجود داشته باشد ولی تهدیدی برای زندگی محسوب نمیشود.

در سالهای اخیر موارد تک گیر مالاریای ناشی از پلاسمودیوم knowlesi گزارش شده است. در صورت اقامت در جنگل بارانی و/ یا حاشیه آنها در جنوب شرق آسیا، در محدوده میزبان های طبیعی میمون و ناقل پشه این بیماری، انسان ممکن است با انگل " مالاریای میمونی " آلوده شود. این نواحی شامل قسمتهایی از هندوچین، اندونزی، مالزی، میانمار، فیلیپین، سنگاپور و تایلند میباشد. انگل دارای دوره زندگی ۲۴ ساعته بوده و میتواند باعث تب های روزانه ۹-۱۲ روز بعد از عفونت شود. علایم ممکن است آتیپیک باشند. مالاریای پلاسمودیوم knowlesi شدید ممکن است با نارسایی ارگان ها همراه شود. موارد کشنده بیماری بصورت تک گیر توصیف شده است. پلاسمودیوم knowlesi اشکال کبدی نداشته و عود در آن رخ نمی دهد. مسافران نواحی جنگلی جنوب شرق آسیا، بایستی خودشان را از نیش پشه پس از غروب آفتاب تا قبل از طلوع آفتاب روز بعد محافظت نموده و داروهای کمپرووفیلاکسی

مورد نیاز را دریافت نمایند(فهرست کشورها را ببینید).

### ۲.۱.۵ توزیع جغرافیایی

توزیع فعلی مالاریا در دنیا در نقشه مربوطه در این فصل نشان داده شده است. فهرست کشورها و مناطق تحت تاثیر بیماری در پایان فصل ذکر شده است. خطر ابتلا مسافری به مالاریا از کشوری به کشور دیگر بشدت متفاوت بوده و حتی در نواحی مختلف داخل یک کشور نیز فرق دارد ؛ که ایجاب مینماید اقدامات محافظتی متناسب مدنظر قرار گیرد.

در اکثر کشورهای آندمیک عمدتاً نواحی شهری (ولی نه ضرورتاً حواشی شهرها) عاری از انتقال مالاریا هستند. هرچند مالاریا در اکثر نواحی شهری آفریقا و به میزان کمتر هندوستان اتفاق میافتد. معمولاً خطر بیماری در ارتفاع بیش از ۱۵۰۰ متر کمتر بوده ولی در شرایط مساعد جوی بیماری میتواند در ارتفاع بالای ۳۰۰۰ متری نیز اتفاق بیافتد. خطر عفونت حتی ممکن است بر حسب فصل نیز متفاوت باشد، به طوری که در پایان فصل بارندگی در بیشترین میزان است. خطر مالاریا در خیلی از مناطق مورد نظر توریستها در جنوب شرق آسیا، آمریکای لاتین و حوزه کارائیب وجود ندارد.

### ۲.۱.۶ خطر برای مسافران

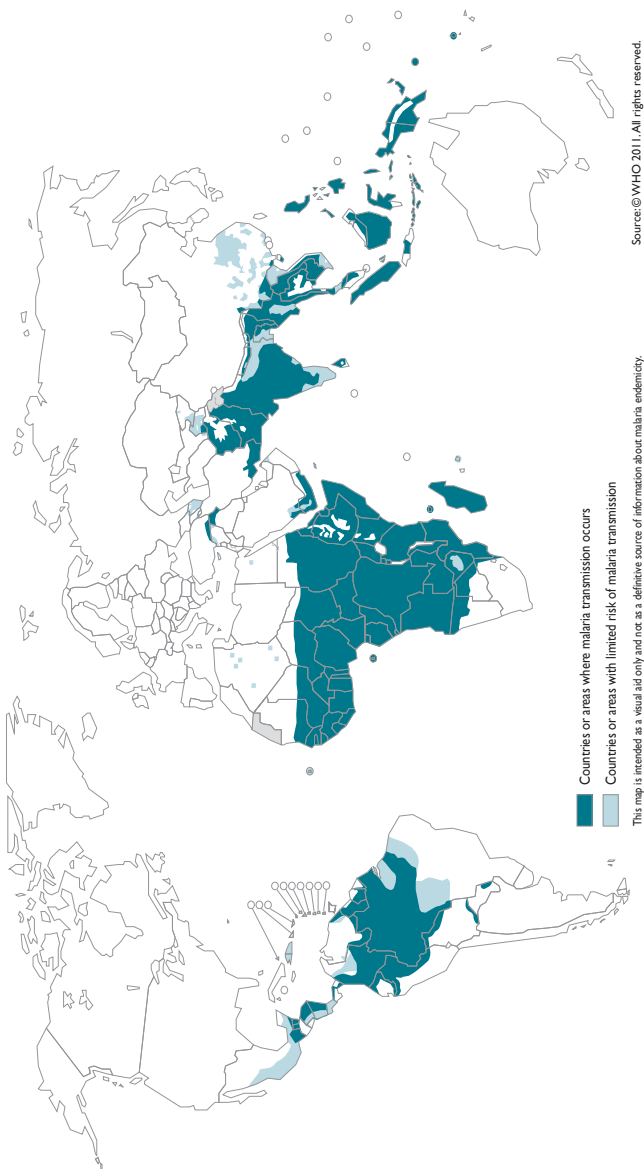
در فصل انتقال بیماری در مناطق در معرض خطر، تمام مسافران غیرایمن در معرض نیش پشه بخصوص بعد از غروب آفتاب تا طلوع آفتاب روز بعد در معرض خطر مالاریا قرار دارند. این امر شامل مسافران نیمه ایمنی که بخشی از ایمنی خود را در طول اقامت شش ماهه یا بیشتر در نواحی بی خطر از دست داده اند نیز میشود. کودکان خانواده هایی که به مناطق بی خطر مهاجرت کرده اند در صورت بازگشت به مناطق مالاریاخیز برای دیدار با دوستان و بستگان در معرض خطر ابتلای جدی قرار دارند.

اکثر موارد بیماری مالاریای فالسیپاروم مسافران بدلیل استفاده ناقص از داروها یا استفاده نامناسب از رژیم دارویی پروفیلاکتیک مالاریا، همزمان با نقص بکارگیری توصیه

های محافظت از نیش پشه می باشند. مطالعات انجام گرفته بر روی رفتار مسافران نشان داده است که اطلاع آنان از خطر عفونت و اعتقادشان به مزایای استراتژی های

# CHAPTER 7. MALARIA

Malaria, countries or areas at risk of transmission, 2010



پیشگیری کننده در بهبود همکاری مسافران موثر میباشد. حملات تاخیری مالاریای ویواکس و اووال ممکن است علیرغم پروفیلاکسی های موثر اتفاق بیافتد.

خطر مالاریا در مناطقی که شایع است توزیع یکسانی ندارد. مسافران ورودی به کشورهای که درجه انتقال مالاریا در نواحی مختلف آن کشورها فرق میکند؛ بایستی از خطرات موجود در مناطق خاص مورد بازدید آگاهی داشته و توصیه های لازم را دریافت نمایند. اگر اطلاعات اختصاصی قبل از مسافرت در دسترس نمیشد، توصیه شده است که احتیاط های متناسب برای ناحیه یا کشوری که بالاترین خطر گزارش شده بیماری را دارد انجام گیرد. این احتیاطات بمحض دریافت اطلاعات بیشتر قابل تعدیل میباشند. این احتیاط ها بویژه برای اشخاصی که، به محل های دور از دسترس و نواحی که تسهیلات تشخیصی و مراقبت های طبی بآسانی در دسترس قرار ندارند، مسافرت میکنند نیز کاربردی است. مسافرانی که شب را در نواحی روستایی بیتوته میکنند در بالاترین خطر ابتلا به بیماری قرار دارند.

## ۲.۲ احتیاطات

مسافران و راهنمایان آنها بایستی به چهار اصل ABCD در پیشگیری از ابتلا به مالاریا توجه نمایند:

- از خطر ابتلا، دوره کمون و علایم اصلی آگاه (Aware) باشند.
- خود را از نیش پشه ها (Bitten) بخصوص بعد از غروب آفتاب و قبل از طلوع آفتاب محافظت نمایند.
- داروهای ضد مالاریا (Chemoprophylaxis) را بمنظور پیشگیری از گسترش عفونت به بیماری بالینی تهیه و در دسترس داشته باشند.
- پیگیری فوری تشخیص و درمان (Diagnosis) در صورت بروز و گسترش تب یک هفته یا بیشتر بعد از ورود به ناحیه ای که خطر مالاریا وجود دارد و تا سه ماه بعد از عزیمت از منطقه خطر را مد نظر داشته باشند.

## ۷.۲.۱ محافظت از نیش پشه

بایستی به تمام مسافران توصیه شود از وسایل شخصی محافظت از نیش پشه بعد از غروب و قبل از طلوع آفتاب بعنوان اولین خط دفاعی در مقابل مالاریا استفاده نمایند. اقدامات عملی برای محافظت در فصل سه در بخش حفاظت در مقابل ناقلین توصیف شده است.

## ۷.۲.۲ شیمی درمانی دارویی

داروهای ضد مالاریای کمپرووفیلاکتیک مناسب بایستی در دوزهای صحیح تجویز شود (لیست کشوری و جدول ۲-۷ را ببینید).

مسافران و پزشکان آنها بایستی مراقب باشند که:

هیچ رژیم پروفیلاکتیک بر علیه مالاریا محافظت کامل ایجاد نمیکند

اما کمپرووفیلاکسی خوب (طبق رژیم درمانی توصیه شده) خطر مرگ ناشی از بیماری را به طور قابل توجهی کاهش میدهد. بدیهی است که موارد ذیل نیز بایستی مد نظر قرار گیرد:

- جداول مقادیر درمانی برای کودکان بایستی براساس وزن بدن آنها محاسبه شود.
- مصرف داروهای ضد مالاریای تجویز شده بصورت روزانه بایستی یک روز قبل از رسیدن به منطقه پر خطر آغاز شوند (حتی در صورت ضرورت تست تحمل دارو مصرف قبل از پرواز شروع میشود).
- مصرف هفتگی کلروکین بایستی یک هفته قبل از ورود به منطقه شروع شود
- مصرف مفلوکین هفتگی ترجیحا بایستی ۲-۳ هفته قبل از عزیمت آغاز شود.
- برای رسیدن به سطح خونی بالاتر قبل از مسافرت و شناسایی عوارض دارویی، داروهای جایگزین بایستی مد نظر قرار گیرد.
- تمام داروهای پروفیلاکتیک بایستی برای طول دوره مسافرت در مناطق مالاریا

خیز بصورت منظم تامین و برای چهار هفته بعد از آخرین مواجهه احتمالی با عفونت، بدلیل رها شدن انگل از کبد در طی دوره یاد شده، مصرف آن تداوم یابد. تنها مورد استثناء در این خصوص proguanil-atovaquone است که بدلیل موثر بودن آن بر روی مراحل کبدی اولیه انگل (شیزونت کبدی) میتوان یک هفته بعد از بازگشت آن را قطع کرد. وقتی که مسافر در معرض خطر مالاریا قرار دارد، چنانچه دوز روزانه دارو فراموش شود، آتوواکون- پروگوانیل بایستی به مدت چهار هفته بعد از بازگشت، ادامه یابد.

• بسته به نوع مالاریای غالب، مسافران بایستی در خصوص حملات تاخیری پلاسمودیوم و یواکس و اووال آگاهی لازم را کسب نمایند.

بسته به خطر مالاریا در منطقه مورد بازدید (لیست کشوری رابینید)، روش پیشگیری توصیه شده ممکن است شامل پیشگیری از نیش پشه، یا پیشگیری از نیش پشه همراه با کمپرووفیلاکسی به ترتیب زیر باشد:

برای جزئیات بیشتر جدول ۲-۷ را ببینید.

| نوع پیشگیری   | خطر مالاریا   |           |
|---|---|-----------|
| پیشگیری از نیش پشه  | خطر انتقال مالاریا خیلی محدود   | گروه یک   |
| پیشگیری از نیش پشه همراه با کمپرووفیلاکسی با کلروکین  | فقط خطر مالاریای ویواکس، یا پلاسمودیوم فالسیپاروم با حساسیت کامل به کلروکین   | گروه دو   |
| پیشگیری از نیش پشه با اضافه کمپرووفیلاکسی با کلروکین + پروگوانیل  | خطر انتقال مالاریای ناشی از پلاسمودیوم ویواکس و پلاسمودیوم فالسیپاروم، همراه با ظهور مقاومت به کلروکین  | گروه سه*  |
| پیشگیری از نیش پشه به اضافه کمپرووفیلاکسی با مفلوکین، داکسی سایکلین یا atovaquone-progua-nil (انتخاب براساس الگوی مقاومت گزارش شده) | (۱) خطر بالای مالاریای فالسیپاروم همراه با مقاومت به داروهای ضد مالاریا، یا<br>(۲) خطر متوسط یا پایین مالاریای فالسیپاروم همراه با مقاومت دارویی سطح بالای گزارش شده† | گروه چهار |

\* نواحی تحت پوشش پیشگیری نوع سوم محدود به نیال، سری لانکا و تاجیکستان و قسمت هایی از کلمبیا و هندوستان است. پیشگیری گروه چهار را میتوان بجای آن بکار برد.

† در صورت مسافرت به نواحی روستایی با مقاومت چند دارویی در مقابل مالاریا و خطر خیلی پایین عفونت پلاسمودیوم فالسیپاروم، پیشگیری از نیش پشه با امکان دسترسی فوری به درمان را میتوان مد نظر قرار داد.

تمام داروهای ضد مالاریا کنتراندیکاسیون های اختصاصی و عوارض دارویی احتمالی را دارند. واکنش های جانبی نسبت داده شده به کموپروپیلاکسی مالاریا شایع هستند ولی غالبا جزئی بوده و فعالیت های مسافر را تحت تاثیر قرار نمی دهند. عوارض وخیم که تحت عنوان وقایع تهدید کننده زندگی و بصورت نیاز به بستری طولانی مدت یا ناتوانی قابل توجه تعریف میشوند، نادر بوده و معمولا فقط زمانی که دارویی به کرات استفاده شود کاربرد دارد. اختلالات روانی-عصبی شدید (تشنج، سایکوز، انسفالوپاتی) در تقریبا یک در ده هزار مسافری که پروپیلاکسی مفلوکین را دریافت میکنند دیده میشود. خطر بروز عوارض دارویی بایستی در مقابل خطر ابتلا به بیماری مالاریا بویژه پلاسمودیوم فالسیپاروم و الگوی مقاومت دارویی سنجیده شود.

هرکدام از داروهای ضد مالاریا در گروهها و افراد خاصی منع مصرف دارد و این موارد برای کاهش خطر عوارض وخیم دارویی بایستی بدقت مورد ملاحظه قرار گیرد (جدول ۲-۷). زنان باردار، مسافران دارای کودک خردسال و افراد با بیماریهای مزمن لازم است توصیه های طبی فردی دریافت دارند. به محض مشاهده عوارض جانبی داروهای ضد مالاریا در هر مسافر بایستی دریافت دارو قطع و اقدامات طبی فوری انجام گیرد. این اقدامات بخصوص برای اختلالات عصبی-روانی مرتبط با پروپیلاکسی مفلوکین مهم میباشد. تهوع خفیف، استفراغ گهگاهی یا مدفوع شل دلیلی برای قطع پروپیلاکسی نبوده ولی در صورت تداوم علائم توصیه های پزشکی بایستی مورد توجه قرار گیرد.

### استفاده طولانی مدت از پروپیلاکسی دارویی

پذیرش و تحمل کموپروپیلاکسی درازمدت برای مسافر مهم است. چندین مطالعه در خصوص استفاده از پروپیلاکسی دارویی بیش از شش ماه در مسافرین انجام شده است.

- خطر عوارض شدید جانبی بدنال مصرف طولانی مدت کلروکین و پروگوانیل

پایین است، اما زمانی که دز تجمعی کلروکین به ۱۰۰ گرم برسد توکسیسیته رتین اهمیت پیدا میکند. اگر فردی هفته ای ۳۰۰ میلی گرم کلروکین بمدت بیش از ۵ سال دریافت کند و نیاز به تداوم پروفیلاکسی داشته باشد بایستی سالانه دو بار از نظر تغییرات زودرس رتین مورد غربالگری قرار گیرد. اگر دوز کلروکین ۱۰۰ میلی گرم و روزانه باشد، غربالگری به جای پنج سال ، سه سال بعد شروع می شود.

- داده ها نشان میدهند مصرف دراز مدت مفلوکین (بشرط تحمل کوتاه مدت آن ( با افزایش خطر عوارض شدید جانبی همراه نمی باشد. داده های فارماکوکینتیک مفلوکین نشان میدهد که مصرف طولانی مدت آن باعث تجمع دارو در بدن نمیشود.
- داده های در دسترس در خصوص کمپروپوفیلاکسی با داکسی سایکلین (بعنوان مثال بیش از ۱۲ ماه) محدود ولی اطمینان بخش است. چندین سری داده در خصوص مصرف طولانی مدت داکسی سایکلین در زنان موجود است، ولی استفاده از این دارو با افزایش فراوانی واژینیت ناشی از کاندیدا همراه می باشد.
- داروی proguanil-Atovaquone که در کشورهای اروپایی ثبت مجوز شده، دوره مصرف محدودی دارد (از ۵ هفته تا یکسال) ولی در ایالات متحده این محدودیت اعمال نمی شود.

## ۲.۳ درمان

تشخیص زودرس و درمان مناسب کلید نجات جان بیماران است. از تمامی مسافران مشکوک به مالاریا بایستی نمونه خون تهیه و بدون تاخیر در یک آزمایشگاه با تجربه و معتبر از نظر انگل مالاریا بررسی شود. اگر در اولین لام خون محیطی انگل یافت نشود، یک سری نمونه خون با فاصله ۱۲-۶ ساعت اخذ و خیلی بدقت مورد آزمایش قرار میگیرد. استفاده از تست های تشخیص سریع مالاریا در مراکز فاقد تشخیص میکروسکوپی بیماری مفید میباشد. در صورت تاخیر در تشخیص آزمایشگاهی و وجود علائم بالینی و نیز سابقه مسافرت دال برابتلا به مالاریا ، پزشکان بایستی درمان را شروع کنند.



برای مسافران تحت درمان مالاریا در مناطق غیر آندمیک ، اصول زیر بایستی مورد ملاحظه قرار گیرد :

- بیماران بدلیل غیر ایمن بودن ، در معرض خطر بیماری و عوارض آن قرار دارند.

- اگر بیمار پروفیلاکسی دریافت داشته است ، همان دارو نبایستی بعنوان درمان مورد استفاده قرار گیرد.

- مراقب احتمال ابتلای همزمان (mixed) به پلاسمودیوم های فالسیپاروم و ویواکس باشید.

داروهای ترکیبی ضد مالاریای زیر جهت درمان مالاریای فالسیپاروم غیر پیچیده در بازگشت مسافران به کشورهای بی خطر مناسب میباشد :

- ارتمتر-لومفانترین (artemether-lumfantrine)
- آتوواکون- پروگوانیل (atovaquone-proguanil)
- دی هیدرو آرتیمیزین-پیراکین (piperaquine-Dihydroartemisinin)
- کینین به اضافه داکسی سایکلین یا کلیندامایسین (quinine plus doxycycline or clindamycin)

درمان مالاریای ویواکس در مسافران بشرح زیر میباشد:

- کلروکین همراه با پریماکین درمان انتخابی جهت بهبود قطعی بیماری (درمان عفونت مرحله خونی و مرحله کبدی ، که از عود و ظهور مجدد بیماری جلوگیری میکند).

- دی هیدروآرتیمیزین-پیراکین یا آرتمتر-لومفانترین برای موارد پلاسمودیوم ویواکس مقاوم به کلروکین بکار میرود. در صورت عدم دسترسی، کینین را میتوان جایگزین ساخت. آنها باید با پریماکین ترکیب شوند.

- مسافران بایستی قبل از دریافت پریماکین (درمان ضد عود) از نظر کمبود آنزیم G6PD مورد آزمایش قرار گیرند. در کمبود متوسط آنزیم G6PD، پریماکین به

مقدار ۰,۷۵ میلی گرم بازای هر کیلوگرم وزن بدن هفته ای یک بار بمدت هشت هفته، تحت نظر پزشک برای کنترل همولیز، تجویز میشود. در کمبود شدید G6PD پریماکین نبایستی داده شود.

- در عفونت همزمان پلاسمودیوم های فالسیپاروم و ویواکس ، درمان دارویی برعلیه فالسیپاروم معمولاً فاز حمله ای ویواکس را نیز درمان میکند، و برای درمان قطعی و پیشگیری از عود پلاسمودیوم ویواکس بایستی پریماکین نیز به رژیم درمانی اضافه شود.

کمپرووفیلاکسی و درمان مالاریای فالسیپاروم بدلیل افزایش مقاومت به انواع داروهای ضد مالاریایی، پیچیده میباشد. پلاسمودیوم ویواکس مقاوم به کلروکین نادر ولی رو به افزایش است. مقاومت های کانونی در مقابل کلروکین یا شکست درمان و یا پروفیلاکسی از افغانستان، برزیل، کامبوج، کلمبیا، اتیوپی، گویان، هندوستان، اندونزی، ماداگاسکار، مالزی (بورنئو)، میانمار، پاکستان، پاپوا گینه نو، پرو، جمهوری کره، جزایر سلیمان، سریلانکا، تایلند، ترکیه، وانواتو، و ویتنام نیز گزارش شده است. پلاسمودیوم مالاریه مقاوم به کلروکین از اندونزی گزارش شده است.

عود مالاریای ناشی از پلاسمودیوم مالاریه نیز بایستی با کلروکین و پریماکین درمان شود. مالاریای ناشی از پلاسمودیوم مالاریه بارژیم درمانی استاندارد با کلروکین مثل مالاریای ویواکس درمان میشود، ولی به درمان رادیکال با پریماکین بدلیل عدم تشکیل هیپنوزویت در گونه مذکور نیازی ندارد.

مسافرانی که با مالاریای فالسیپاروم وخیم به کشورشان برمیگردند بایستی در واحد مراقبت های ویژه (ICU) درمان شوند. درمان تزریقی با آرتسونات (اولین انتخاب)، کینین یا ارتمتر بایستی انجام گیرد. در صورت عدم دسترسی به داروهای مذکور، از فرم تزریقی کینیدین با مراقبت بالینی و کنترل الکتروکاردیوگرافیکی استفاده کنید. دوز رژیم های داروئی مالاریای غیر پیچیده در جدول ۳-۷ ذکر شده است. جزئیات درمان بالینی مالاریای وخیم در سایر انتشارات سازمان بهداشت جهانی موجود است (فهرست منابع را ملاحظه نمایید).

### ۲.۳.۱ درمان در خارج از کشور

فردی که یک هفته یا بیشتر بعد از ورود به ناحیه با خطر ابتلا به مالاریا دچار تب میشود بایستی بلافاصله با یک پزشک یا یک آزمایشگاه مالاریای با کیفیت بمنظور تشخیص صحیح و درمان موثر و ایمن مشورت نماید.

اساسا مسافران میتوانند با ترکیبات دارویی برپایه آرتیمیزین (ACT) و طبق پروتکل درمانی کشور مورد بازدید تحت درمان قرار گیرند. سیاست های ملی درمان دارویی مالاریا برای کلیه کشورهای آندمیک در

<http://www.who.int/malaria/treatmentpolicies.html> ذکر شده اند.

با توجه به گستردگی داروهای تقلبی در بعضی نواحی محروم، مسافران میتوانند ذخیره دارویی درمان مالاریا را قبل از خروج تهیه نمایند، در اینصورت آنها می توانند از کیفیت داروها در صورت ابتلا به بیماری مطمئن باشند.

### ۲.۳.۲ درمان اورژانسی آماده

اکثر مسافران میتوانند اقدامات طبی متناسب را در بیست و چهار ساعت اول حمله تب بدست آورند. برای سایرین، بخصوص برای افراد ساکن در مناطق دوردست این امر امکان پذیر نیست. در اینگونه موارد به مسافران توصیه میشود که داروهای مالاریا را جهت شروع درمان دارویی به همراه داشته باشند

(SBET-treatment emergency by-stand)

درمان اورژانسی آماده (SBET) همچنین ممکن است برای مسافران در برخی گروههای شغلی که به کرات توقف های کوتاه مدت در نواحی آندمیک در طی مدت زمان طولانی را تجربه میکنند اتفاق بیافتد. این مسافران بایستی داروی ذخیره جهت کمپروویلاکسی برای نواحی و فصول پرخطر به همراه داشته باشند. هرچند آنها بایستی اقدامات محافظتی در مقابل نیش پشه را بکار بسته و برای حمله مالاریایی آمادگی لازم راکسب نمایند، این افراد بایستی همیشه یک دوره کامل داروهای آنتی مالاریا برای مواقع اضطراری به همراه داشته و پیگیری دریافت مراقبت طبی فوری

در موارد تب دار و دریافت داروهای اورژانسی (SBET) در صورت عدم امکان دریافت کمک های طبی را مد نظر داشته باشند.

بنابراین SBET همراه با محافظت از نیش پشه، برای مسافرانی که به مدت یک هفته یا بیشتر به نواحی روستایی دوردست که مالاریای مقاوم به چند دارو گزارش شده ولی خطر عفونت پایین است و خطر عوارض داروئی پروفیلاکسی از ابتلا به مالاریا مهمتر است، اندیکاسیون دارد. این وضعیت در مناطق مرزی تایلند و کشورهای همسایه آن در جنوب شرق آسیا مثل قسمتهایی از رود آمازون دیده میشود.

مطالعات انجام گرفته در خصوص استفاده از آزمونهای تشخیصی سریع (RDTs) نشان داده است که در مسافران آموزش ندیده، انجام آزمون و تفسیر این تست ها با نتایج منفی کاذب غیرقابل قبولی همراه بوده است. علاوه بر آن RDTs ممکن است در اثر حرارت و رطوبت بیش از حد خراب شده و حساسیت آنها کاهش یابد.

SBET موفق کاملاً وابسته به رفتار مسافران بوده و کارشناسان بهداشتی بایستی زمان بیشتری را برای توصیف این استراتژی صرف نمایند. مسافرانی که مبادرت به SBET میکنند بایستی آموزشهای مکتوب در خصوص تشخیص علائم، زمان و چگونگی درمان، عوارض داروئی و شکست درمان احتمالی را بدقت دریافت نمایند. در صورت مسافرت چند نفر باهم، دوزاژ SBET هر فرد بطور جداگانه تعیین میشود. دوز دارو براساس وزن برای کودکان نیازمند توجه ویژه می باشد.

مسافران بایستی متوجه باشند که خود درمانی یک اقدام کمکی اولیه میباشد و لازم است پیگیر دستورات طبی در اولین فرصت ممکن باشند.

در کل مسافرانی که SBET باخود حمل میکنند، بایستی راهنمایی های زیر را دریافت دارند:

- مشاوره فوری با پزشک در صورت وقوع تب یک هفته یا بیشتر بعد از ورود به یک ناحیه با خطر ابتلا به مالاریا
- در صورت عدم امکان مشاوره با پزشک یا عدم امکان تشخیص بیماری در طی ۲۴ ساعت از حمله تب بایستی درمان اورژانسی با داروهای همراه (SBET) شروع

شده و امکان ارزیابی تکمیلی و رد سایر علل وخیم تب فعالانه پیگیری شود.

- موارد مشکوک به مالاریا را باهمان داروی مورد استفاده بعنوان پروفیلاکسی درمان نکنید.

- اگر تب بیمار با یک داروی تب بر پایین آورده شود، استفراف بدنبال داروهای مالاریا کمتر اتفاق می افتد. در صورت بروز استفراف طی ۳۰ دقیقه بعد از دریافت دارو بایستی دوز مجدد داروئی مصرف شود. اگر استفراف ۶۰-۳۰ دقیقه بعد از مصرف دارو اتفاق افتد، نصف دوز داروئی توصیه شده بایستی مجددا مصرف شود. استفراف با اسهال ممکن است بدلیل جذب ضعیف داروها منجر به شکست درمان شود.

- دوره درمان SBET را کامل نمایند و پروفیلاکسی ضد مالاریا را تا یک هفته بعد از اولین دوز درمانی ادامه دهند.

- انتخاب داروئی SBET در اصل مشابه با درمان مالاریای غیر پیچیده است (بخش ۷،۳). انتخاب دارو به نوع مالاریا، ناحیه مورد بازدید و رژیم پروفیلاکسی داروئی بستگی دارد. ترکیب داروئی آرتمتر- لومفانتترین در سوئیس و بریتانیا برای استفاده در SBET مسافران ثبت مجوز شده است. کینین بدلیل دوره درمانی طولانی مدت و پرضحمت و عوارض دارویی وابسته به دوز برای SBET کمتر مورد استفاده قرار میگیرد. جدول ۳-۷ جزئیات داروهای فردی را نشان میدهد.

### ۷.۳.۳ مالاریای مقاوم به چند دارو

مالاریای مقاوم به چند دارو از جنوب شرق آسیا (کامبوج، میانمار، تایلند و ویتنام) و رودخانه آمازون در امریکای جنوبی در قسمتهایی از برزیل، گویان فرانسه و سورینام اتفاق می افتد.

در نواحی مرزی بین کامبوج، میانمار و تایلند پلاسمودیوم فالسیپاروم به درمان با کلروکین یا سولفادوکسین - پریمتامین پاسخ نمی دهد، حساسیت به کینین کاهش یافته و شکست درمان در بیش از ۵۰ درصد موارد با مفلوکین گزارش شده است و تحمل به آرتسونات در استانهای جنوب غربی کامبوج نیز گزارش شده است. در این

موقعیت، پیشگیری از مالاریا عبارت از اقدامات محافظت فردی به همراه پروفیلاکسی دارویی با آنتوآکون- پروگوانیل یا داکسی سایکلین میباشد. در موقعیت های با خطر خیلی پایین، SBET با آنتوآکون- پروگوانیل یا آرتمتر- لومفانتین داده میشود. ولی این داروها را نمیتوان به زنان باردار و کودکان خردسال تجویز نمود.

با توجه باینکه رژیم دارویی پروفیلاکتیک یا SBET موثر و بیخطر برای این گروهها در نواحی با مالاریای مقاوم به چند دارو وجود ندارد، زنان باردار و کودکان خردسال بایستی از مسافرت به نواحی مالاریا خیز اجتناب نمایند. ظهور مقاومت به آرتمیزین در مرز کامبوج و تایلند مشکلاتی برای مدیریت مالاریا در مسافران بین المللی برای بخش هایی از جنوب شرقی آسیا، کامبوج غربی، میانمار شرقی و استان بینک فوک در ویتنام به وجود آورده است. جهت کاهش خطر ورود انگل های مقاوم به دارو به سایر بخش های اندمیک جهان، تمامی مسافران مبتلا به مالاریا که به این نواحی مسافرت کرده اند باید تشخیص داده شوند و به طور موثری درمان گردند. اضافه کردن یک دوز خوراکی پریماکین (۰/۷۵ میلی گرم بر هر کیلوگرم وزن، با حداکثر ۴۵ میلی گرم برای بزرگسالان) جهت درمان، از بین رفتن گامتوسیت ها را تسریع می بخشد.

## ۲.۴ گروه های ویژه

بعضی از گروههای مسافران، بویژه کودکان خردسال، زنان باردار و افراد با سیستم ایمنی سرکوب شده در صورت ابتلا به مالاریا در معرض خطر عواقب خطرناک خواهند بود. توصیه های جمع بندی شده برای این گروهها بدلیل محدودیت داده های ایمنی کار سختی است. در مورد اهمیت مهاجران از نواحی آندمیک که در مناطق غیر آندمیک ساکن شده اند و برای دیدار با دوستان و منسوبان به زادگاه خود برمیگردند در فصل ۹ ذکر شده است.

### ۲.۴.۱ زنان باردار

مالاریا در خانم های باردار خطر مرگ مادری، سقط، مرده زایی و وزن کم هنگام تولد نوزاد همراه با خطر مرگ دوره نوزادی را افزایش میدهد.

زنان باردار بایستی از مسافرت به نواحی که انتقال مالاریا اتفاق میافتد اجتناب نمایند. در صورت ضرورت مسافرت، بکارگیری اقدامات پیشگیری موثر در مقابل مالاریا حتی در مسافرت به نواحی با انتقال پلاسمودیوم و یواکس اهمیت زیادی دارد. زنان باردار در صورت شک ابتلا به مالاریا بایستی فوراً نسبت به دریافت خدمات طبی مبادرت نمایند و در صورت عدم دسترسی به این خدمات دریافت SBET ضروری خواهد بود. دریافت کمک های طبی بلافاصله بعد از شروع SBET بایستی پیگیری شود. در خصوص بی خطر بودن و کارایی اکثر داروهای ضد مالاریا در دوران بارداری بویژه در سه ماهه اول اطلاعات محدودی وجود دارد. در هر حال مواجهه غیر عمدی با داروهای ضد مالاریا اندیکاسیون ختم حاملگی محسوب نمی شود.

### پیشگیری از نیش پشه

زنان باردار بویژه به نیش پشه حساس هستند و بنابراین در استفاده از اقدامات محافظتی نظیر دورکننده حشرات و پشه بند های آغشته به سم بایستی هوشیارانه عمل نمایند و در استفاده از دورکننده ها بیش از دوز توصیه شده اجتناب نمایند.

### پروفیلاکسی دارویی

در نواحی تیپ دو، با انتقال انحصاری پلاسمودیوم و یواکس یا در جاهایی که پلاسمودیوم فالسیپاروم به کلروکین کاملاً حساس است، پروفیلاکسی با کلروکین به تنهایی مورد استفاده قرار میگیرد. در چند ناحیه باقیمانده از تیپ سه، پروفیلاکسی با کلروکین همزمان با پروگوانیل در سه ماهه اول بارداری تجویز بی خطری است. در نواحی تیپ چهار پروفیلاکسی با مفلوکین در سه ماهه دوم و سوم بارداری تجویز میشود ولی در مورد مصرف بی خطر آن در سه ماهه اول اطلاعات کمی وجود دارد. در صورت خطر مالاریا برای مادر و جنین، کارشناسان توصیه می کنند که بایستی

از مسافرت به نواحی با خطر انتقال پلاسمودیوم فالسیپاروم مقاوم به کلروکین در سه ماهه اول بارداری اجتناب شده یا به تعویق افتد و در صورت ضروری بودن مسافرت، بهترین اقدام پیشگیری عبارت از پروفیلاکسی دارویی با مفلوکین بر اساس اندیکاسیون مصرف میباشد. مصرف داکسی سایکلین در دوره بارداری ممنوع است. برای تجویز ترکیب دارویی آتوواکون-پروگوانیل در دوران بارداری مطالعات کافی انجام نشده است.

## درمان

کلیندامایسین و کینین به طور قابل ملاحظه ای برای سه ماهه اول بارداری بی خطر هستند، از مشتقات آرتیمیزین میتوان برای درمان موارد مالاریای غیر پیچیده در سه ماهه دوم و سوم بارداری و برای سه ماهه اول بارداری فقط اگر داروی مناسب دیگری در دسترس نباشند استفاده میشود. کلروکین را میتوان با اطمینان خاطر برای درمان مالاریای ویواکس در بارداری مصرف نمود ولی استفاده از پریماکین بعنوان درمان ضد عود بایستی تا بعد از زایمان به تاخیر افتد. برای مصرف آرتیمتر-لومفانتین و آتوواکون-پروگوانیل در دوران بارداری مطالعات کافی انجام نگرفته است.

درمان توصیه شده برای موارد مالاریای فالسیپاروم غیر پیچیده در سه ماهه اول بارداری کینین با یا بدون کلیندامایسین است. رژیم های درمانی برای سه ماهه دوم و سوم بارداری عبارت از ترکیب درمانی برپایه آرتیمیزین (ACT) براساس سیاست کشورها، آرتسونات به اضافه کلیندامایسین یا کینین با اضافه کلیندامایسین میباشد. زنان باردار مبتلا به مالاریای فالسیپاروم، بخصوص در سه ماهه های دوم و سوم بارداری خیلی بیش از سایر بزرگسالان به سمت مالاریای وخیم پیشروی میکنند و غالبا با هیپو گلیسمی و ادم ریوی تابلوی پیچیده تری پیدا میکنند. مرگ و میر مادر باردار در مالاریای بدخیم تقریبا ۵۰ درصد است که نسبت به بالغین غیر باردار بالاتر است. مرگ جنین و زایمان زودرس شایع است. زنان باردار مبتلا به مالاریای شدید بایستی بدون تاخیر با دوز کامل تزریقی تحت درمان قرار گیرند. در سه ماهه اول از



آرتسونات یا کینین میتوان استفاده نمود. در سه ماهه دوم و سوم آرتسونات اولین و آرتمتر دومین انتخاب میباشد. درمان بایستی به تاخیر افتد و لذا اگر فقط یکی از داروهای آرتسونات، آرتمتر، یا کینین در دسترس باشد بایستی بلافاصله شروع شود. اطلاعات در خصوص بی خطر بودن داروهای ضد مالاریا در دوران شیردهی در جدول ۷-۲ و ۷-۳ درج شده است.

### ۷.۴.۲ زنانی که ممکن است در طول مسافرت یا بعد از آن باردار شوند

در صورت پروفیلاکسی دارویی، در طول دوره مصرف و یک هفته بعد از داکسی سایکلین، ۳ هفته بعد از آتوواکون-پروگوانیل و سه ماه بعد از پروفیلاکسی با مفلوکین بایستی از حاملگی اجتناب شود. اگر بارداری در طی مصرف داروهای پروفیلاکسی مالاریا اتفاق افتد، اندیکاسیونی برای ختم حاملگی محسوب نمیشود.

### ۷.۴.۳ کودکان خردسال

مالاریای فالسیپاروم کودکان خردسال که میتواند سریعاً کشنده باشد، یک اورژانس طبی محسوب می شود. علائم اولیه بیماری آتیپیک بوده و فرآیند تشخیصی مشکل است و عوارض پیچیده تهدید کننده زندگی معمولاً در طی چند ساعت اولیه بروز علائم رخ میدهند. اگر بیماری تب دار کودک در طی سه ماه (و ندرتاً کمی بیشتر) بعد از مسافرت به یک ناحیه در معرض خطر ایجاد شود، بررسی های طبی بلافاصله بایستی شروع شود. تایید تشخیص آزمایشگاهی بایستی فوراً درخواست شده، و درمان با یک داروی ضد مالاریای موثر هرچه زودتر شروع شود. در شیرخواران حتی در غیاب بیماری تب دار بایستی به مالاریا شک کرد.

بایستی به والدین توصیه شود که از بردن کودکان خود به نواحی با خطر ابتلا به مالاریای فالسیپاروم اجتناب نمایند. در صورت عدم امکان اجتناب از مسافرت، کودکان بایستی در مقابل نیش پشه ها بدقت محافظت شده و داروی پروفیلاکسی،

مناسب تجویز شود. در صورت مسافرت طولانی مدت و مهاجرت اجباری باید دوز داروی پروفیلاکسیک متناسب با رشد کودک و افزایش وزن بدن تنظیم شود.

### پیشگیری از نیش پشه

کودکان حتی الامکان بایستی از غروب تا طلوع روز بعد زیر پشه بند آغشته به سم نگهداری شوند. راهنمایی های کارخانه سازنده در نحوه استفاده از قرص های دورکننده حشرات بایستی بدقت رعایت شوند و نباید بیش از دوز توصیه شده از قرص ها استفاده شود.

### پروفیلاکسی دارویی

کلروکین، پروگوانیل و مفلوکین با دوره شیردهی سازگاری دارند. کودکان شیرخوار بایستی پروفیلاکسی دارویی را، بدلیل عدم محافظت پروفیلاکسی دارویی موجود در شیر مادر، دریافت دارند. جداول دوز دارویی برای کودکان براساس وزن بدن بوده و قرص ها را میتوان در اندازه های دلخواه خرد و مصرف نمود. مزه سوزاننده قرصها را میتوان با مخلوط کردن با مرباجات یا سایر غذاها مخفی ساخت. کلروکین و پروگوانیل برای شیرخواران و کودکان بی خطر میباشند ولی بدلیل گسترش مقاومت به کلروکین ، استفاده از آن امروزه محدود شده است. مفلوکین را برای شیرخواران با وزن بیش از ۵ کیلوگرم میتوان تجویز نمود. هرچند آتوواکون - پروگوانیل بدلیل محدودیت داده ها برای پروفیلاکسی در کودکان با وزن کمتر از ۱۱ کیلوگرم وزن ، معمولاً توصیه نمی شوند؛ ولی در بلژیک، کانادا و ایالات متحده امریکا برای پروفیلاکسی در شیرخواران با وزن بیش از ۵ کیلوگرم داده میشود. مصرف داکسی سایکلین در کودکان زیر هشت سال سن ممنوع است. تمام داروهای آنتی مالاریا بایستی از دسترس کودکان دور بوده و در ظروف مخصوص محافظت از کودکان نگهداری شوند، کلروکین بویژه در موارد دوز بالا توکسیک است.

## درمان

کودکان مبتلا به فرم حاد مالاریای فالسیپاروم با توجه به تخریب پیشرونده وضعیت عمومی، نیاز به مراقبت دقیق بالینی دارند. تمام تلاش ها بایستی معطوف به تجویز خوراکی داروها و اطمینان از حفظ روند آن باشد. از ترکیب درمانی برپایه آرتیمیزین (ACT) وفق دستورالعمل ملی کشور مورد بازدید بعنوان اولین خط درمان خارج از کشور استفاده می شود. روش های درمان خوراکی SBET و مسافران بازگشتی عبارتند از: آرتیمر-لومفانتین (بعلت فقدان اطلاعات برای کودکان با وزن کمتر از ۵ کیلوگرم توصیه نمیشود)، آتوواکون-پروگوانیل (ظاهرا برای کودکان با وزن ۵ کیلوگرم یا بیشتر بی خطر است ولی با داده محدود)، و کینین باضافه کلیندامایسین (بی خطر، ولی با داده محدود برای کلیندامایسین). کینین باضافه داکسی سایکلین یک روش درمانی برای کودکان ۸ ساله و بالاتر می باشد. درمان تزریقی و بستری در بیمارستان برای کودکان خردسالی که نمی توانند داروهای درمانی را خوراکی مصرف نمایند کاربرد دارد.

از کلروکین و آمودیاکین می توان برای درمان عفونت های پلاسمودیوم مالاریه، پلاسمودیوم اوواله یا پلاسمودیوم ویواکس در کودکان استفاده نمود. سن پایین امکان استفاده از درمان ضد عود با پریماکین را محدود میکند و معمولا در شیرخواران منع مصرف دارد.

اطلاعات در مورد بی خطر بودن داروها برای پروفیلاکسی و درمان کودکان در جداول ۷-۳ و ۷-۲ درج شده است.

### ۷.۴.۴ مسافران با سیستم ایمنی سرکوب شده

در مسافران با سیستم ایمنی سرکوب شده خطر ابتلا به مالاریا افزایش یافته و پیشگیری از مالاریا از طریق اجتناب از نیش پشه و استفاده از داروهای پروفیلاکسی اهمیت ویژه ای دارد. اینگونه افراد بایستی قبل از مسافرت توصیه های دقیق را دریافت نمایند. خطر شکست درمان در افرادی که با AIDS/HIV زندگی میکنند

،افزایش مییابد.

علیرغم این ،در حال حاضر بدلیل اطلاعات ناکافی، رژیم درمانی خاصی توصیه نمیشود.

Table 7.2 Use of antimalarial drugs for prophylaxis in travellers

| Generic name                             | Dosage regimen   | Use in special groups  |                          |                          | Main contraindications <sup>a</sup>                        | Comments <sup>a</sup>   |
|--|--|--|--------------------------|--------------------------|--|---|
|  |  | Duration of prophylaxis  | Pregnancy                | Breast-feeding           | Children   |   |
| Atovaquone–proguanil combination tablet  | One dose daily.<br>11–20 kg: 62.5 mg atovaquone plus 25 mg proguanil (1 paediatric tablet) daily<br>21–30 kg: 2 paediatric tablets daily<br>31–40 kg: 3 paediatric tablets daily<br>>40 kg: 1 adult tablet (250 mg atovaquone plus 100 mg proguanil) daily | Start 1 day before departure and continue for 7 days after return  | No data, not recommended | No data, not recommended | Not recommended <11 kg because of limited data             | Take with food or milky drink to increase absorption.<br>Registered in European countries for chemoprophylactic use with a restriction on duration of use (varying from 5 weeks to 1 year).<br>Plasma concentrations of atovaquone are reduced when it is co-administered with rifampicin, rifabutin, metoclopramide or tetracycline.<br>May interfere with live typhoid vaccine. |
| Chloroquine                              | 5 mg base/kg weekly in one dose, or 10 mg base/kg weekly divided in 6 daily doses<br>Adult dose: 300 mg chloroquine base weekly in one dose, or 600 mg chloroquine base weekly divided over 6 daily doses of 100 mg base (with one drug-free day per week) | Start 1 week before departure and continue for 4 weeks after return.<br>If daily doses: start 1 day before departure | Safe                     | Safe                     | Safe   | Concurrent use of chloroquine may reduce the antibody response to intradermally administered human diploid-cell rabies vaccine.   |
| Chloroquine–proguanil combination tablet | >50 kg: 100 mg chloroquine base plus 200 mg proguanil (1 tablet) daily   | Start 1 day before departure and continue for 4 weeks after return   | Safe                     | Safe                     | Tablet size not suitable for persons of <50 kg body weight | Concurrent use of chloroquine may reduce the antibody response to intradermally administered human diploid-cell rabies vaccine.<br>May interfere with live typhoid vaccine.   |

<sup>a</sup> See package insert for full information on contraindications and precautions.

Table 7.2 Use of antimalarial drugs for prophylaxis in travellers (*continued*)

| Generic name | Dosage regimen  | Duration of prophylaxis   | Use in special groups   |                  |  | Main contraindications <sup>a</sup>   | Comments <sup>a</sup>   |
|--------------|---|---|---|------------------|--|---|---|
|              |   |   | Pregnancy   | Breast-feeding   | Children   |   |   |
| Doxycycline  | 1.5 mg salt/kg daily<br><i>Adult dose:</i> 1 tablet of 100 mg daily | Start 1 day before departure and continue for 4 weeks after return                                  | Contra-indicated  | Contra-indicated | Contra-indicated under 8 years of age              | Hypersensitivity to tetracyclines; liver dysfunction  | Doxycycline makes the skin more susceptible to sunburn. People with sensitive skin should use a highly protective (UVA) sunscreen and avoid prolonged direct sunlight, or switch to another drug. Doxycycline should be taken with plenty of water to prevent oesophageal irritation. Doxycycline may increase the risk of vaginal <i>Candida</i> infections.<br><br>Studies indicate that the monohydrate form of the drug is better tolerated than the hyclate. |
| Mefloquine   | 5 mg/kg weekly<br><i>Adult dose:</i> 1 tablet of 250 mg weekly      | Start at least 1 week (preferably 2–3 weeks) before departure and continue for 4 weeks after return | Not recommended in first trimester because of lack of data (also see pp. 156–159) | Safe             | Not recommended under 5 kg because of lack of data | Hypersensitivity to mefloquine; psychiatric (including depression) or convulsive disorders; history of severe neuropsychiatric disease; concomitant halofantrine treatment; treatment with mefloquine in previous 4 weeks | Do not give mefloquine within 12 h of quinine treatment. Mefloquine and other cardioactive drugs may be given concomitantly only under close medical supervision. Ampicillin, tetracycline and metoclopramide may increase mefloquine blood levels. Do not give concomitantly with oral typhoid vaccine (see pp. 156–159).  |
| Proguanil    | 3 mg/kg daily<br><i>Adult dose:</i> 2 tablets of 100 mg daily       | Start 1 day before departure and continue for 4 weeks after return                                  | Safe  | Safe             | Safe   | Liver or kidney dysfunction   | Use only in combination with chloroquine. Proguanil may interfere with live typhoid vaccine.  |

<sup>a</sup> See package insert for full information on contraindications and precautions.

Table 7.3 Use of antimalarial drugs for treatment of uncomplicated malaria in travellers

| Generic name                               | Dosage regimen   | Use in special groups    |                          |   | Main contraindications <sup>a</sup>   | Comments <sup>a</sup>  |
|--|--|--------------------------|--------------------------|---|---|--|
|  |  | Pregnancy                | Breast-feeding           | Children  |   |  |
| Artemether-lumefantrine combination tablet | 3-day course of 6 doses total, taken at 0, 8, 24, 36, 48 and 60 h<br>5–14 kg: 1 tablet (20 mg artemether plus 120 mg lumefantrine) per dose<br>15–24 kg: 2 tablets per dose<br>25–34 kg: 3 tablets per dose<br>≥35 kg: 4 tablets per dose  | No data, not recommended | No data, not recommended | Not recommended under 5 kg because of lack of data  | Hypersensitivity to artemether and/or lumefantrine  | Must be taken with fatty foods to improve absorption. A flavoured dispersible paediatric formulation is now available, enhancing its use in young children.  |
| Atovaquone-proguanil combination tablet    | One dose daily for 3 consecutive days<br>5–8 kg: 2 paediatric tablets daily (at 62.5 mg atovaquone plus 25 mg proguanil per tablet)<br>9–10 kg: 3 paediatric tablets daily<br>11–20 kg: 1 adult tablet (250 mg atovaquone plus 100 mg proguanil) daily<br>21–30 kg: 2 adult tablets daily<br>31–40 kg: 3 adult tablets daily<br>>40 kg: 4 adult tablets (1 g atovaquone plus 400 mg proguanil) daily | No data, not recommended | No data, not recommended | Apparently safe in children >5 kg, but limited data | Hypersensitivity to atovaquone and/or proguanil; severe renal insufficiency (creatinine clearance <30 ml/min) | Take with food or milk drink to increase absorption.<br>Plasma concentrations of atovaquone are reduced when the drug is co-administered with rifampicin, rifabutin, metoclopramide or tetracycline.<br>May interfere with live typhoid vaccine. |
| Choroquine                                 | 25 mg base/kg divided in daily dose (10, 10, 5 mg base/kg) for 3 days  | Safe                     | Safe                     | Safe  | Hypersensitivity to chloroquine; history of epilepsy; psoriasis   | Use only for malaria caused by <i>P. vivax</i> , <i>P. ovale</i> , <i>P. malariae</i> or <i>P. knowlesi</i> .<br>Concurrent use of chloroquine may reduce the antibody response to intradermally administered human diploid-cell rabies vaccine. |

<sup>a</sup> See package insert for full information on contraindications and precautions.

Table 7.3 Use of antimalarial drugs for treatment of uncomplicated malaria in travellers (*continued*)

| Generic name                    | Dosage regimen   | Use in special groups            |                                  |   | Main contraindications <sup>a</sup>  | Comments <sup>a</sup>   |
|---------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|---|--|---|
|                                 |  | Pregnancy                        | Breast-feeding                   | Children  |  |   |
| Clindamycin                     | <i>Under 60 kg:</i> 5 mg base/kg 4 times daily for 5 days<br><i>≥60 kg:</i> 300 mg base 4 times daily for 5 days   | Apparently safe but limited data | Apparently safe but limited data | Apparently safe but limited data                    | Hypersensitivity to clindamycin or lincomycin; history of gastrointestinal disease, particularly colitis; severe liver or kidney impairment. | Used in combination with quinine in areas of emerging quinine resistance.                                     |
| Dihydro-artemisinin-piperaquine | One dose daily for 3 consecutive days.<br>Target dose = 4 mg/kg per day dihydroartemisinin and 18 mg/kg per day piperaquine<br><i>Adults &gt;50 kg:</i> 3 tablets daily for 3 days   | No data, not recommended         | No data, not recommended         | Apparently safe in children >10 kg but limited data | Hypersensitivity to dihydroartemisinin and/or piperaquine  | Newer antimalarial medicine, submitted to the European Medicines Agency for regulatory approval in July 2009. |
| Doxycycline                     | <i>Adults &gt;50 kg:</i> 800 mg salt over 7 days, taken as 2 tablets (100 mg salt each) 12 h apart on day 1, followed by 1 tablet daily for 6 days<br><i>Children 8 years and older:</i> 25–35 kg: 0.5 tablet per dose<br>36–50 kg: 0.75 tablet per dose<br>> 50 kg: 1 tablet per dose | Contraindicated                  | Contraindicated                  | Contraindicated under 8 years of age                | Hypersensitivity to tetracyclines; liver dysfunction.  | Used in combination with quinine in areas of emerging quinine resistance.                                     |

<sup>a</sup> See package insert for full information on contraindications and precautions.



Table 7.3 Use of antimalarial drugs for treatment of uncomplicated malaria in travellers (continued)

| Generic name | Dosage regimen  | Use in special groups                                      |   |  | Main contraindications <sup>a</sup>   | Comments <sup>a</sup>   |
|--------------|---|--|---|--|---|---|
|              |   | Pregnancy  | Breast-feeding  | Children   |   |   |
| Mefloquine   | 25 mg base/kg as split dose (15 mg/kg plus 10 mg/kg 6-24 h apart)   | Not recommended in first trimester because of lack of data | Safe  | Not recommended under 5 kg because of lack of data                           | Hypersensitivity to mefloquine; psychiatric (including depression) or convulsive disorders; history of severe neuropsychiatric disease; concomitant halofantrine treatment; treatment with mefloquine in previous 4 weeks | Do not give mefloquine within 12 h of last dose of quinine treatment. Mefloquine and other related compounds (such as quinine, quinidine, chloroquine) may be given concomitantly only under close medical supervision because of possible additive cardiac toxicity and increased risk of convulsions; co-administration of mefloquine with anti-arrhythmic agents, beta-adrenergic blocking agents, calcium channel blockers, antihistamines including H1-blocking agents, and phenothiazines may contribute to prolongation of QTc interval. Ampicillin, tetracycline and metoclopramide may increase mefloquine blood levels. |
| Primaquine   | 0.25 mg base/kg, taken with food once daily for 14 days. In Oceania and south-east Asia the dose should be 0.5 mg base/kg | Contra-indicated   | Contra-indicated unless infant has been determined NOT to be G6PD deficient | Lower age limit not established. Generally contra-indicated in young infants | G6PD deficiency; active rheumatoid arthritis; lupus erythematosus; conditions that predispose to granulocytopenia; concomitant use of drugs that may induce haematological disorders                                      | Used as anti-relapse treatment for <i>P. vivax</i> and <i>P. ovale</i> infections.  |

<sup>a</sup> See package insert for full information on contraindications and precautions.

Table 7.3 Use of antimalarial drugs for treatment of uncomplicated malaria in travellers (*continued*)

| Generic name | Dosage regimen                        | Use in special groups |                |          | Main contraindications <sup>a</sup>  | Comments <sup>a</sup>  |
|--------------|---------------------------------------|-----------------------|----------------|----------|--|--|
|              |                                       | Pregnancy             | Breast-feeding | Children |  |  |
| Quinine      | 8 mg base/kg 3 times daily for 7 days | Safe                  | Safe           | Safe     | Hypersensitivity to quinine or quinidine; tinnitus; optic neuritis; haemolysis; myasthenia gravis. Use with caution in persons with G6PD deficiency and in patients with atrial fibrillation, cardiac conduction defects or heart block. Quinine may enhance effect of cardiosuppressant drugs. Use with caution in persons using beta-blockers, digoxin, calcium channel blockers, etc. | In areas of emerging resistance to quinine, give in combination with doxycycline, tetracycline or clindamycin. Quinine may induce hypoglycaemia, particularly in (malnourished) children, pregnant women and patients with severe disease. |

<sup>a</sup> See package insert for full information on contraindications and precautions.

## کشورها و مناطق مالاریا خیز

فهرست زیر تمام کشورها و مناطقی که مالاریا اتفاق می‌افتد را نشان می‌دهد. در بعضی از این مناطق و کشورها، مالاریا فقط در مناطق خاص یا ارتفاعات معین دیده می‌شود. در خیلی از کشورها، مالاریا الگوی فصلی دارد. این اطلاعات با جزئیات گونه غالب مالاریا، وضعیت مقاومت به داروهای ضد مالاریا و نوع توصیه برای پیشگیری در لیست کشورها ذکر شده است.

(※= فقط خطر پلاسمودیوم ویواکس)

|                 |                    |                        |
|-----------------|--------------------|------------------------|
| Afghanistan     | Comoros            | Haiti                  |
| Algeria*        | Congo              | Honduras               |
| Angola          | Congo ,Democratic  | India                  |
| Argentina*      | Republic of the    | Indonesia              |
| Armenia*        | )former Zaire(     | Iran ,Islamic Republic |
| Azerbaijan*     | Costa Rica         | of                     |
| Bahamas         | Côte d'Ivoire      | Iraq*                  |
| Bangladesh      | Djibouti           | Jamaica                |
| Belize          | Dominican Republic | Kenya                  |
| Benin           | Ecuador            | Korea ,Democratic      |
| Bhutan          | Egypt              | People's Republic of*  |
| Bolivia         | El Salvador        | Korea ,Republic of*    |
| Botswana        | Equatorial Guinea  | Kyrgyzstan*            |
| Brazil          | Eritrea            | Lao People's Demo-     |
| Burkina Faso    | Ethiopia           | cratic                 |
| Burundi         | French Guiana      | Republic               |
| Cambodia        | Gabon              | Liberia                |
| Cameroon        | Gambia             | Madagascar             |
| Cape Verde      | Georgia*           | Malawi                 |
| Central African | Ghana              | Malaysia               |
| Republic        | Guatemala          | Mali                   |
| Chad            | Guinea             | Mauritania             |
| China           | Guinea-Bissau      | Mayotte                |
| Colombia        | Guyana             | Mexico                 |

|                     |                       |                       |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| Morocco*            | Rwanda                | Timor-Leste           |
| Mozambique          | Sao Tome and Principe | Togo                  |
| Myanmar             | Saudi Arabia          | Turkey*               |
| Namibia             | Senegal               | Turkmenistan*         |
| Nepal               | Sierra Leone          | Uganda                |
| Nicaragua           | Solomon Islands       | United Republic       |
| Niger               | Somalia               | of Tanzania           |
| Nigeria             | South Africa          | Uzbekistan*           |
| Oman                | Sri Lanka             | Vanuatu               |
| Pakistan            | Sudan                 | Venezuela ,Bolivarian |
| Panama              | Suriname              | Republic of           |
| Papua New Guinea    | Swaziland             | Viet Nam              |
| Paraguay*           | Syrian Arab           | Yemen                 |
| Peru                | Republic*             | Zambia                |
| Philippines         | Tajikistan            | Zimbabwe              |
| Russian Federation* | Thailand              |                       |

### Further reading

Guidelines for the treatment of malaria, 2nd edition. Geneva, World Health Organization, 2010

Malaria vector control and personal protection: report of a WHO Study Group. Geneva

(World Health Organization, 2006 (WHO Technical Report Series, No. 936  
Management of severe malaria: a practical handbook, 2nd ed. Geneva, World Health Organization, 2000

These documents are available on the WHO Global Malaria Programme web site

## فصل ۸

### مواجهه خون یا سایر مایعات بدن

#### ۸.۱ تزریق خون

تزریق خون یک مداخله برای حفظ زندگی است. چنانچه تزریق خون صحیح انجام گیرد باعث حفظ حیات شده و سلامتی را بهبود می بخشد. بهر حال تزریق خون، خطر بالقوه واکنش های حاد یا تاخیری و عفونتهای انتقالی از طریق تزریق خون را به همراه دارد و باید فقط جهت درمان بیماری مهم که بطور موثر به طرق دیگری قابل پیشگیری یا مدیریت نمی باشند، تجویز گردد. مسافرتین، تقریباً همیشه بدلیل اورژانس طبی و بدنال از دست دادن ناگهانی خون نیاز به تزریق خون دارند، این موارد عبارتند از:

- آسیب دیدگی ناشی از حوادث مانند تصادف جاده ای

- اورژانس های زنان یا زایمان

- خونریزی شدید گوارشی

- جراحی اورژانس

ایمنی خون و محصولات خونی به عوامل کلیدی زیر بستگی دارد:

تهیه خون و محصولات خونی ایمن از طریق انتخاب دقیق داوطلبان اهدا کننده خون رایگان از میان جمعیت کم خطر، آزمایش تمامی خونهای اهدا شده از نظر عفونت های قابل انتقال از طریق تزریق خون و نگهداری، حمل و نقل صحیح در تمام مراحل از جمع آوری تا تزریق توسط سیستم با کیفیت مناسب.

• تجویز مقتضی (فقط وقتی که درمان دیگری وجود ندارد) ، آزمایش کراس مچ

بین گیرنده و واحد خون و تزریق خون یا محصولات خونی ایمن در بالین با شناسایی صحیح بیمار.

در بیشتر کشورهای در حال توسعه، ممکن است در تمام مراکز بهداشتی و درمانی ، خون و محصولات خونی ایمن در دسترس نباشند. در ضمن شواهد موجود از مناطق مختلف جهان نشان می دهند که در الگوهای استفاده بالینی از خون، بین بیمارستانها، متخصصین بالینی مختلف و حتی بین کلینیک های مختلف با تیم یکسان، تنوع قابل توجهی وجود دارد که نشان می دهد خون و محصولات خونی اغلب بطور غیر ضروری تزریق می شوند. تزریق خون به روش صحیح، سالانه جان میلیونها نفر را حفظ می کند، در حالیکه ترانسفوزیون غیر ایمن خون در نتیجه ناسازگاری خون یا انتقال عفونت هایی مانند هپاتیت B و C ، ویروس نقص ایمنی انسانی (HIV)، مالاریا، سیفلیس یا بیماری شاگاس می تواند منجر به واکنش های جدی در شخص گیرنده گردند.

خط نخست درمان خونریزی عمده ، جلوگیری از از دست دادن خون بیشتر و تجدید هرچه سریعتر حجم خون بمنظور حفظ اکسیژناسیون و خورسانی بافتی است. به همین منظور تا زمان دستیابی به کنترل خونریزی باید حجم زیادی از مایعات جایگزین به بیمار تزریق گردد. برخی از بیماران سریعاً پاسخ داده و بدنبال تزریق کریستالوئیدها یا کولوئیدها باثبات باقی می مانند و ممکن است نیازی به تزریق خون نداشته نباشد. در نواحی اندمیک مالاریا ، خطر ابتلا به مالاریا از طریق ترانسفوزیون خون زیاد می باشد. ممکن است لازم باشد به شخص گیرنده خون، درمان معمولی مالاریا نیز تجویز شود (فصل ۷).

### اقدامات احتیاطی

- مسافرتین باید یک کارت طبی یا مدرک نشاندهنده گروه خونی و نیز اطلاعاتی در مورد مشکلات طبی یا درمان کنونی به همراه داشته باشند.
- باید کسانی که زمینه بیماری قبلی دارند که ممکن است باعث افزایش نیاز به

- تزریق خون گردد، از مسافرت های غیر ضروری اجتناب ورزند.
- افرادی که درمان کم خونی دریافت می کنند، باید جهت اجتناب از بدتر شدن کم خونی، داروهای لازم را تهیه نموده و با خود به همراه داشته باشند.
- جهت اجتناب از تصادفات جاده ای یا سایر آسیب های حادثه ای، مسافریین باید کلیه اقدامات احتیاطی ممکن را رعایت کنند (به فصل ۴ مراجعه شود).
- مسافریین باید در کشور مقصد برای دریافت توصیه ها و کمک های لازم بهنگام اورژانس طبی، آدرس و شماره تماسهای ضروری را داشته باشند.
- در صورت افزایش نیاز، مسافران باید در مورد استفاده از جایگزین های ترانسفیوژن با پزشکان گفتگو کنند.
- مسافریین با شرایط طبی مزمن، مانند تالاسمی یا هموفیلی که به تزریق منظم خون یا مشتقات پلاسما نیاز دارند، باید قبل از سفر، در مورد مدیریت وضعیت فعلی خودشان توصیه های پزشکی را دریافت کنند. آنها همچنین باید تسهیلات پزشکی مناسب را در کشور مقصد شناسایی کرده و محصولات ایمن مربوطه را با خودشان به همراه داشته باشند.

## ۸.۲ مواجهه تصادفی با خون یا سایر مایعات بدن

- مواجهه با پاتوژنهای خون زاد (blood borne) از طریق زیر رخ دهد:
- تماس پوست صدمه دیده یا غشای مخاطی با خون یا مایعات بدن
  - آسیب پوستی توسط سرسوزنها یا ابزارهای تیز آلوده به خون یا مایعات بدن
- این مواجهات ممکن است در موارد زیر رخ دهند:
- بهنگام استفاده از سرنگ ها و سر سوزن های آلوده برای تزریق دارو
  - در نتیجه تصادف یا خشونت، از جمله تجاوز جنسی
  - داشتن رابطه جنسی بدون استفاده از کاندوم، یا با کاندوم پاره
  - مواجهه شغلی، در داخل یا خارج از مراکز خدمات بهداشتی، برای مراقبین

بهداشتی یا سایر کارکنان (مانند پلیس ها، امدادگران) یا بیماران بهنگام کار - در طی حوادث طبیعی یا ساخته دست بشر.

مواجهه تصادفی با پاتوژنهای خون زاد بویژه هپاتیت های B و C و HIV، باعث عفونت می شود. متوسط خطر تغییرات سرمی بعد از یکبار مواجهه زیرپوستی با خون آلوده، برای هپاتیت C تقریباً ۲ درصد و برای هپاتیت B، ۶۰-۶ درصد است. متوسط خطر تغییرات سرمی پس از مواجهه زیر پوستی باخون آلوده به HIV، ۰/۱-۰/۳ درصد است. معتقدند که ریسک انتقال از طریق مواجهه با مایعات یا بافتهای آلوده، کمتر از ریسک انتقال از مواجهه با خون آلوده می باشد.

### واکسیناسیون قبل از مواجهه

می توان قبل از مواجهه مسافرین، جهت پیشگیری از ابتلا به عفونت هپاتیت B، واکسیناسیون هپاتیت B را انجام داد (فصل ۶ را ببینید). هیچ واکسنی برای هپاتیت C یا HIV وجود ندارد.

### پروфіلاکسی بعد از مواجهه (PEP)

پروфіلاکسی بعد از مواجهه (Post exposure prophylaxis) یک پاسخ طبی اورژانس در حداقل زمان ممکن جهت کاهش خطر انتقال پاتوژنهای خون زاد بعد از مواجهه بالقوه می باشد. این درمان برای HIV و هپاتیت B در دسترس می باشد. مواجهه تصادفی با خون یا سایر مایعات بالقوه آلوده بدن یک اورژانس طبی محسوب می شود. اقدامات زیر باید بدون هیچگونه تاخیری انجام گیرند:

۱ - کمک های اولیه فوری

۲ - مراجعه به فرد ارائه دهنده خدمات و گزارش حادثه

۳ - PEP، چنانچه قابل اجرا باشد.



## ۸.۲.۱ مدیریت کمک های اولیه بهنگام مواجهه با پاتوژنهای خون زاد

### بعد از مواجهه پوستی:

- اجازه دهید زخم آزادانه خونریزی کند.
- محل صدمه دیده را فشار ندهید یا نمالید.
- محل را بلافاصله با آب و صابون که پوست را تحریک نکند بشوئید.
- اگر آب جاری در دسترس نباشد، محل را با ژل یا محلول تمیز کننده دست پاک کنید.
- از محلول های قوی مانند سفید کننده یا ید استفاده نکنید، زیرا زخم را تحریک کرده و باعث بدتر شدن محل آسیب دیده می شوند.

### بعد از پاشیدن خون یا سایر مایعات بدن بر روی پوست آسیب دیده:

- محل را فوراً با آب جاری بشوئید.
- اگر آب جاری در دسترس نباشد، محل را با ژل یا محلول دستشویی تمیز کنید.
- از آنتی سپتیک های تهیه شده در پایه الکل استفاده نکنید.
- پوست را مالش ندهید.

### بعد از مواجهه چشم ها

- فوراً با یک محلول استریل چشمی، آب یا نرمال سالین چشم ها را شستشو دهید.
- بر روی یک صندلی بنشینید، سر را به عقب خم کرده و از کسی بخواهید آب یا نرمال سالین را به آرامی بر روی چشمتان بریزد و با ملایمت پلک ها را بالا و پائین بکشد تا از تمیز شدن کامل چشم ها اطمینان حاصل شود.
- در صورت وجود لنزهای تماسی، بهنگام شستشو آنها را خارج نکنید، چرا که این

لنزها مانند سدی برای چشم ها عمل کرده و به محافظت از چشم کمک می کنند. وقتی چشم ها تمیز شدند، لنزهای تماسی را خارج کرده و به روش معمولی آنها را نیز تمیز نمائید. به این ترتیب می توان آنها را دوباره با اطمینان استفاده نمود.

- از صابون یا ضد عفونی کننده برای چشم ها استفاده نکنید.

### بعد از مواجهه دهان

- مایع را فوراً از دهان بیرون بریزید.
- دهان را با استفاده از آب یا نرمال سالین، شستشو داده و مجدداً آنرا بیرون بریزید.
- این کار را چند مرتبه تکرار کنید.
- در دهان از صابون یا آنتی سپتیک استفاده نکنید.
- در کلیه موارد بلافاصله با یک مراقب بهداشتی تماس حاصل نمود.

### پیشگیری بعد از مواجهه (PEP) :HIV

PEP در مورد HIV شامل مجموعه ای از خدمات جامع جهت پیشگیری از عفونت HIV در فرد مواجهه یافته می باشد. این خدمات عبارت از ارزیابی خطر و مشاوره، آزمایش HIV بر اساس رضایت آگاهانه و- طبق ارزیابی خطر- تهیه داروهای آنتی رترو ویرال کوتاه اثر (ARV)، با پیگیری و حمایت می باشد. مشاوره و ارزیابی خطر قبل از تامین داروهای PEP برای افراد آلوده ضروری است. بررسی آزمایشگاهی فرد مواجهه یافته و منبع آلوده (در صورت شناخته شدن) اکیدا توصیه میشود. انجام آزمایش نایستی اجباری بوده و پیشگیری بعد از مواجهه منوط به آزمایش نمیباشد. برای هر مورد بایستی مشاوره و خدمات مناسب PEP براساس رضایت آگاهانه فرد انجام گیرد. سایر آزمایش ها (هپاتیت B، هپاتیت C و آزمایش های مربوط به بیماری های آمیزشی) ممکن است اندیکاسیون داشته باشند.

PEP بایستی هرچه سریعتر و بطور ایده آل در طی ۴-۲ ساعت بعد از حادثه آغاز شود. تصمیم گیری برای تجویز داروهای ARV به چند عامل بستگی دارد: وضعیت HIV فرد منبع، ماهیت مایع بدن، شدت مواجهه، مدت زمان بین مواجهه و شروع درمان. PEP نباید به افراد HIV مثبت یا مورد HIV مثبت شناخته شده داده شود.

رژیم PEP توصیه شده در اکثر موارد، ترکیبی از دو داروی ARV می باشد که باید بطور پیوسته بمدت ۲۸ روز استفاده شود. در بعضی مواقع بعنوان مثال، وقتی مقاومت دارویی در شخص منبع مورد شک باشد، ممکن است داروی سوم نیز اضافه گردد. بهنگام قرار گرفتن در معرض HIV مقاوم به دارو، مشاوره با یک متخصص بسیار مهم می باشد. اطلاعات بیشتر در سایت ([www.who.int/hiv/topics/enprophylaxis/](http://www.who.int/hiv/topics/enprophylaxis/)) قابل دستیابی است.

اگر آزمایش HIV انجام شده باشد، تستهای بعدی در صورت دریافت ARV باید ۸ هفته و ۶ ماه بعد از مواجهه دوباره تکرار شوند. افراد با نتیجه مثبت آزمون در هر مرحله ای باید از نظر روانی حمایت شوند و در صورت نیاز درمان مناسب را دریافت کنند.

افرادی که AVR بمنظور پیشگیری بعد از مواجهه تصادفی دریافت مینمایند، نباید روابط جنسی غیرمحافظة شده داشته باشند، یا نباید تا ۶ ماه بعد از مواجهه و قبل از تأیید اینکه سرم مثبت نیستند، خون اهدا کنند. در طی این دوره، زنان باید از بارداری اجتناب ورزند. برای شیردادن نیز باید با متخصص مربوطه مشورت و در صورت وجود روش ایمن جایگزین از شیردادن بایستی اجتناب شود.

## هپاتیت B

باید بر اساس الگوریتم های توصیه شده جهت مدیریت بعد از مواجهه شامل آزمون های تشخیصی و تجویز واکسن هپاتیت B و/ یا ایمونو گلوبولین هپاتیت B اقدام شود.

### هپاتیت C

افرادی که در معرض ویروس هپاتیت C قرار می گیرند می توانند ۴-۶ هفته و ۴-۶ ماه بعد از مواجهه، قبل از هر اقدامی از نظر RNA ویروس هپاتیت C بررسی شوند.

### هپاتیت E

افراد مواجهه یافته با ویروس هپاتیت E را میتوان از نظر ایمونوگلوبولین M برضد ویروس هپاتیت E یا از نظر RNA ویروس بررسی کرد.

### Further reading

Post-exposure prophylaxis for HIV :[www.who.int/hiv/topics/prophylaxis/en/](http://www.who.int/hiv/topics/prophylaxis/en/)  
Updated U.S. Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. Morbidity and Mortality Weekly Report, 2001, 50(RR-11) (available at: [www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5011.pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5011.pdf))

## فصل ۹

### گروه های خاص مسافران

#### ۹.۱ سفر برای ملاقات دوستان و خویشاوندان

طبق اطلاعات سازمان ملل، مهاجرت بین المللی از ۱۲۰ میلیون نفر در سال ۱۹۹۰ به بیش از ۲۰۰ میلیون نفر در سال ۲۰۰۶ افزایش یافته است. امروزه در اکثر کشورها مهاجرین بیش از ۲۰ درصد جمعیت را تشکیل می دهند. مهاجرین بطور فزاینده ای جهت ملاقات دوستان و خویشاوندان خود به کشورهای زادگاه خود مسافرت می کنند (Visit friends and relatives) و امروزه مسافرت VFR جزء اصلی سفرهای سالانه بین المللی می باشد. اصطلاح "VFR" بطور کلی به مهاجرینی اطلاق می شود که از کشورهای در حال توسعه به یک کشور صنعتی مهاجرت کرده و سپس برای دیدن دوستان و خویشاوندان خود به کشورهايشان بر می گردند.

در مقایسه با توریستهایی که به همین مقصدها سفر می کنند، VFRها از نظر ابتلا به بیماریهای مرتبط با مسافرت در معرض خطر بیشتری قرار دارند. این بیماریها عبارتند از - البته محدود نمی شوند به- مالاریا، هیپاتیت A و B، تب تیفوئید، هاری، سل و بیماریهایی که با واکسیناسیون روتین در کودکی قابل پیشگیری هستند. برای مثال داده های مراقبت جهانی GeoSentinel (یک شبکه بین المللی طب مسافرت) در رابطه با بیماریهای مسافرین بازگشتی نشان می دهد که بر اساس بیماریهای تشخیص داده شده، مسافرین VFR هشت مرتبه بیشتر از توریست ها به مالاریا مبتلا شده اند. چنین برآورد می شود که VFR ها بیش از نصف موارد مالاریای وارده به اروپا و امریکای شمالی را تشکیل می دهند.

خطر بیشتر برای VFR ها به تعدادی از عوامل، از جمله خطر بیشتر مواجهات و

استانداردهای ناکافی محافظتی مربوط می‌شود. این افراد با احتمال کمتری در پی کسب توصیه‌های قبل از مسافرت برمی‌آیند و بطور مناسب نیز واکسن دریافت نمی‌کنند، و به احتمال زیاد در نواحی دوردست روستایی اقامت گزیده و در تماس نزدیک با جمعیت محلی بوده، غذاها و نوشیدنی‌های پرخطر مصرف می‌کنند، مسافرت‌های ضرب‌العجل و طولانی مدت (بدلیل فوت بستگان یا موارد ضروری) انجام می‌دهند. VFR ها بدلیل آشنایی با زادگاه خود، خطر را کمتر از حد واقعی درک میکنند و در نتیجه واکسیناسیون قبل از مسافرت یا پروفیلاکسی مالاریا را بندرت انجام می‌دهند. هزینه مشاوره قبل از مسافرت، اغلب تحت پوشش برنامه‌های بیمه سلامت نمی‌باشد و ممکن است این هزینه برای VFR ها، بخصوص برای خانواده‌های بزرگ پرهزینه بوده و محدودیت‌های فرهنگی و محاوره‌ای نیز، مانعی بر سر راه دسترسی به خدمات طب مسافرت محسوب می‌گردد. بهبود دسترسی VFR ها به مشاوره بهداشتی قبل از مسافرت، از اهمیت عمومی زیادی برخوردار است. مراقبین بهداشتی اولیه، باید از خطرهایی که ممکن است VFR ها با آنها مواجه شوند، آگاه باشند. راهبردهای اصلی در این خصوص افزایش آگاهی VFR ها در رابطه با خطرات سلامتی مربوط به مسافرت و تسهیل دریافت توصیه‌های قبل از مسافرت، واکسیناسیون و پروفیلاکسی مالاریا برای آنها می‌باشند.

## ۹.۲ تجمعات گسترده (Mass gathering)

تجمعات گسترده به هرنوع گردهمایی با شرکت بیش از هزار نفر در یک محل خاص برای یک هدف ویژه و در یک دوره زمانی معین اطلاق میشود. این تجمعات شامل وقایع ورزشی (مثل بازیهای المپیک)، وقایع فرهنگی (نظیر نمایشگاههای جهانی، جشنواره‌های موسیقی)، وقایع اجتماعی (مثل مراسم روزهای ملی) و تجمعات مذهبی و زیارتی هستند. با جهانی شدن و افزایش مسافرت‌های هوایی، تجمعات گسترده (با تغییر در اندازه، ماهیت و هدف این گردهمایی‌ها) به عنوان چالشی برای بهداشت همگانی مطرح شده‌اند. احتمال وقوع خطرات بهداشتی به عنوان نتیجه

تجمعات مردم در فضاهای محدود و نامحدود نیز افزایش می یابد.

عوامل زیر با افزایش خطرات بهداشتی در این تجمعات همراه است:

- هجوم تعداد زیادی از بازدیدکنندگان در طی یک دوره زمانی کوتاه؛
- حضور بازدید کنندگان از نواحی جغرافیایی و فرهنگی متفاوت و متمایز
- شرایط ازدحام مردم

در برنامه ریزی تجمعات گسترده، سازمان دهندگان بایستی ارزیابی خطر تهدیدات بهداشت همگانی را انجام دهند. برای نظارت و مدیریت خطرات بهداشت عمومی اقدامات زیر بایستی انجام گیرد:

- مراقبت بهداشت همگانی
- کشف طغیان و تشخیص منابع آن
- سیستم های ارتباطی
- منابع واکنش سریع (تسهیلات قرنطینه یا ایزولاسیون) و
- منابع طبی (تجهیزات و خدمات دارویی)

برنامه ریزی بهداشت عمومی معمولاً طیف وسیعی از سازمانهای بین المللی، فدرال و محلی را در زمینه قوانین ومقررات درگیر میسازد. مسئولان نیروهای امنیتی و حقوقی نیز بایستی در فرایند برنامه ریزی برای امنیت بهداشت عمومی مشتمل بر طراحی اقدامات برای کنترل بیماریهای عفونی، سوانح طبیعی و مداخلات طبی، هوشیاری و آمادگی مشارکت نمایند.

سازمان جهانی بهداشت چندین کارگاه فنی برای آموزش در مورد تجمعات گسترده برگزار کرده است<sup>۱</sup>، که نتیجه آن تدوین دستورالعمل های ارزیابی خطرات بهداشت همگانی، ارزشیابی ظرفیت سیستم ها و نظامهای ارائه خدمات، پیش بینی نیازهای بهداشتی تجمعات گسترده و توسعه سیستم کنترلی بیوسورویلانس، پاسخ سریع، کنترل ازدحام مردم، کشف و پاسخ به طغیان بیماریها، خدمات آزمایشگاهی، روابط عمومی، آمادگی برای کنترل قرنطینه ای بالقوه، و مدیریت تلفات گسترده بوده است.

۱. هوشیاری و پاسخگویی در مقابل بیماریهای واگیردار در تجمعات گسترده: ملاحظات کلیدی. ژنو، سازمان

جهانی بهداشت، ۲۰۰۸ قابل دسترسی در [www.who.int/csr/Mass\\_gathering2.pdf](http://www.who.int/csr/Mass_gathering2.pdf)

### حج، یک مراسم مذهبی و تجمع گسترده

داده ها برای تعیین میزان ریسک مشکلات طبی مربوط به زیارت های مذهبی محدود هستند. از لحاظ خطر سلامتی، بهترین سفر زیارتی مستند، حج (سفر زیارتی سالانه مسلمانان به مکه و مدینه در عربستان سعودی) میباشد.

در سطح بین المللی، حج یک مراسم مذهبی منحصر بفرد است. این مراسم توسط مسلمانان بعنوان یک تکلیف دینی در طول زندگی، در ایام حج برگزار میشود. حج عمره نیز مشابه حج (تمتع) بوده که در سایر ایام سال برگزار میشود.

در مراسم حج، بیش از دو میلیون مسلمان از سراسر جهان برای برگزاری مناسک حج در این مراسم شرکت میکنند. ازدحام مردم منجر به زیرپا ماندن، حوادث ترافیکی و آتش سوزی میشود. بیماری قلبی عروقی شایعترین علت مرگ محسوب میشود. گرمادگی و دهیدراسیون شدید در صورت برگزاری حج در فصل تابستان شایع است. پتانسیل انتشار بیماریهای عفونی همزمان با برگزاری مراسم از سالهای قبل شناخته شده است. در طی ۱۴ قرن گذشته، برگزاری مراسم حج با مشکلات بهداشتی بزرگی همراه بوده است، مستندات گزارشهای تاریخی طغیان در زمانی که قرنطینه اولین اقدام کنترلی بشمار می آمد، حاکی از ابتلای تعداد زیادی از زائرین به طاعون و وبا میباشد.

ایام برگزاری مناسک حج بدلیل استفاده از تقویم قمری هر سال ۱۱-۱۰ روز زودتر از سال قبل آغاز میشود. بنابراین ویژگیهای فصلی مختلف به شیوع بیماریهای متناسب با فصل مثل آنفلوآنزا و تب دنگ منجر میشود. ازدحام بیش از اندازه مردم همچنین باعث گسترش بیماریهای عفونی هوازا یا عفونتهای قابل انتقال فرد به فرد میشود. طغیانهای گسترده بیماریهای منگوکوکی در میان زائرین، مسئولین بهداشتی عربستان سعودی را به اجباری کردن واکسیناسیون واداشته است. در حال حاضر تمام زائرین بایستی واکسن منگوکوکی چهار ظرفیتی (محافظت در مقابل زیر گروههای A، C، Y و W-135) را دریافت نمایند. شایعترین شکایت گزارش شده از سوی زائرین علائم دستگاه تنفسی فوقانی میباشد. گزارش شده است که استفاده از واکسن



آنفلوآنزای فصلی بیماریهای مشابه آنفلوآنزا را در زائرین کاهش میدهد و قویا توصیه میشود که تمامی زائران حج، به ویژه افرادی با شرایط زمینه ای (مثلا افراد مسن با بیماری های مزمن قفسه سینه و قلب، نارسایی کبدی یا کلیوی) آن را دریافت نمایند. واکسن پنوموکوک برای افراد بالای ۶۵ سال و افراد با بیماری زمینه ای که واکسن برای آنها مفید تشخیص داده میشود نیز توصیه شده بود. (فصل ۶)

طغیانهای بیماری وبا مرتبط با حج در گذشته اتفاق میافتاد ولی از سال ۱۹۸۹ بدنبال بهبود فرآیند تامین آب شرب سالم و دفع بهداشتی فاضلاب اتفاق نیفتاده است. واکسیناسیون هپاتیت A برای زائرین غیرایمن توصیه شده است و ایمن سازی جاری (نظیر پولیومیلیت، کزاز، دیفتری و هپاتیت ب) بایستی بروز انجام گرفته باشد. واکسن تب زرد برای زائرین از نواحی یا کشورهای با خطر انتقال تب زرد ضروری میباشد (ضمیمه یک).

وزارت بهداشت عربستان سعودی تمامی مسافرانی را که از کشورهایی با گزارش ویروس های فلج اطفال شدید بومی می آیند (در سال ۲۰۱۰: افغانستان، هند، نیجریه و پاکستان)، دست کم ۶ هفته قبل از اقدام به اخذ ویزا، ملزم به دریافت واکسن فلج اطفال خوراکی (OPV) می کند. در ضمن، مسافران زیر ۱۵ سال، که از کشورهایی با گزارش ویروس وحشی فلج اطفال وارده می آیند (<http://www.polioeradication.org/dataandmonitoring/poliothisweek.aspx>) نیز باید شرط صدور ویزای ورودی را رعایت نمایند. (فصل ۶)

آخرین اطلاعات مربوط به ضرورتها و توصیه ها برای زائران سالیانه حج در گزارش هفتگی اپیدمیولوژیک با آدرس [www.who.int/wer/en](http://www.who.int/wer/en) قابل دسترسی است.

### ۹.۳ مسافران مبتلا به HIV/AIDS

باتوجه به بهبود پیش آگهی مبتلایان، اشخاص HIV مثبت به طور فزاینده ای مسافرت مینمایند و این اقدام ممکن است آنها را در مواجهه با بیماریهای مختلف قرار دهد.

#### ۹.۳.۱ موضوعات اختصاصی برای مسافران آلوده به HIV

- افزایش حساسیت و ابتلا به عفونتهای گرمسیری
- واکسن ها
- کاهش پاسخ ایمنی به برخی واکسن ها
- خطر واکنش های شدید به واکسن های زنده
- تداخلات دارویی
- محدودیت های کشوری مسافرت بر اساس وضعیت HIV
- دسترسی به منابع درمانی در طول مسافرت

### ۹.۳.۲ دوره طبیعی آلودگی با HIV

دوره طبیعی آلودگی به ویروس HIV با رپلیکاسیون مزمن ویروس از طریق اندازه گیری HIV-RNA پلاسما مشخص میشود و منجر به ضعف ایمنی پیشرونده با کاهش شمارش سلولهای لنفوسیت CD۴ در خون محیطی میگردد. بنابراین توصیه های مربوط به قبل از مسافرت، به شمارش لنفوسیت های CD۴ بستگی دارد. (جدول ۹،۱)

### ۹.۳.۳ درمان آنتی رتروویروسی

درمان آنتی رتروویروسی (ART) رپلیکاسیون ویروس را مهار کرده (غیر قابل کشف شدن HIV-RNA در پلاسما) و منجر به اصلاح بخشی از اختلال سیستم ایمنی با افزایش سلولهای CD۴ میشود. ART معمولاً شامل سه داروی ضد ویروسی است. رعایت کامل رژیم درمانی ART برای جلوگیری از گسترش مقاومت مهم بوده و درمان نبایستی قبل از اتمام قطع شود.

ارزیابی قبل از مسافرت شامل خطرات همراه با برنامه سفر، رژیم درمانی ART ، شمارش فعلی CD۴ و RNA ویروس موجود در پلاسما، تاریخچه طبی و معاینه فیزیکی میباشد.

مسافران به طور ایده آل باید به مدت ۳ ماه قبل از مسافرت طولانی مدت، تحت رژیم ثابت ART<sup>۲</sup> بوده و HIV-RNA باید غیر قابل کشف باشد. ممکن است از بیمارانی که اخیراً و با CD۴ کمتر از ۲۰۰ سلول در میلی متر مکعب تشخیص داده شده اند، خواسته شود که مسافرت خود را تا زمان بهبود شمارش سلولها با ART به تاخیر ببندازند، به خصوص اگر قصد سفر به کشورهایی با بهداشت و مراقبت پزشکی ناکافی را داشته باشند. این تاخیر، خطر عفونت در زمان مسافرت را کاهش داده و از مشکلات سندرم التهابی سیستم ترمیم ایمنی در طول مسافرت جلوگیری میکند. این امر امکان ارزیابی تحمل پذیری و کارایی داروهای انتی رتروویروسی را نیز تسهیل میکند.

قطع روتین رژیم درمانی روزانه به علت مسافرت، اثر درمان با ARV یا درمان پیشگیری کننده برای عفونت های فرصت طلب (نظیر پنوموسیستیس، مایکوباکتریوم، توکسوپلاسما) را کاهش می دهد و این موارد را باید به افراد توضیح داد.

اگر مسافرت شامل تغییر در زون های زمانی (time zones) باشد، انطباق آن با برنامه زمان بندی شده دوزهای دارویی، ضروری است. فاصله بین دوزهای داروهای مصرفی بایستی کوتاه تر (و نه طولانی تر) شود. زمان دوزها را می توان روزانه یک ساعت کم یا اضافه نمود تا زمانی که ساعت دوز مناسب به دست آید. برای مسافرت های کوتاه (۲-۱ هفته) رعایت همان ساعات قبلی برای دوزها راحت تر می باشد. تجهیزات نگهداری خاصی برای سایر آنتی رتروویرال ها که بتوان در دمای اتاق نگهداری نمود، لزومی ندارد.

مسافران باید بدانند که در صورت ضرورت قطع مصرف ART (مثلاً در صورت کمبود موجودی دارو به علت وضعیت های اورژانسی مانند حوادث طبیعی یا آشفته گی شهری) و چنانچه بیمار ترکیب NNRTI/NNRTI<sup>۲</sup> را مصرف می کند، ابتدا باید مصرف NNRTI (افاویرنز یا نوپراپین) را متوقف کرده و مصرف NRTI به مدت ۷ روز ادامه دهد و سپس قطع کند. این «توقف متناوب»، خطر بارز مقاومت به NNRTI را در صورت توقف همزمان مصرف هر سه دارو (تا ۶۰ درصد) کاهش می دهد.

<sup>۲</sup> Nucleoside reverse transcriptase inhibitor /non-Nucleoside reverse transcriptase inhibitor

## جدول ۹-۱ مشاوره قبل از مسافرت براساس شمارش CD۴

| شمارش CD4                         | نکات مهم مشاوره ای   |
|-----------------------------------|--|
| بیش از ۳۵۰ سلول در میلی متر مکعب  | بهداشت غذا و آب<br>در صورت دریافت ART : تداخلات دارویی و رعایت کامل رژیم درمانی<br>پروфіلاکسی ایزونیاژید برای سل در صورت اندیکاسیون  |
| ۲۵۰-۲۰۰ سلول در میلی متر مکعب     | بهداشت غذا و آب<br>در صورت دریافت ART : تداخلات دارویی و رعایت کامل رژیم درمانی<br>در صورت ART ناموفق : در نظر گرفتن پروфіلاکسی پنوموسیستیس در مسافرت طولانی مدت<br>پروфіلاکسی ایزونیاژید برای سل در صورت اندیکاسیون<br>کارایی پایین واکسن<br>واکسن تب زرد: اجتناب گردد مگر در موارد مواجهه با خطر بالا  |
| کمتر از ۲۰۰ سلول در میلی متر مکعب | بهداشت غذا و آب<br>خطر عفونت های فرصت طلب، ART و کوتریماسازول برای پروфіلاکسی اولیه کوتریماسازول در مقابل پنوموسیستیس و اسهال باکتریایی و توکسوپلاسما توصیه می شود<br>پروфіلاکسی ایزونیاژید برای سل در صورت اندیکاسیون<br>کارایی پایین واکسن<br>اجتناب از واکسن تب زرد<br>تعویق مسافرت طولانی مدت تا بعد از چند ماه درمان موفق ART و شمارش سلولهای CD۴ بالای ۲۰۰ سلول در میلی متر مکعب<br>در صورت دریافت ART : تداخلات دارویی و رعایت کامل رژیم درمانی |
| کمتر از ۵۰ سلول در میلی متر مکعب  | بهداشت غذا و آب<br>خطر بالای عفونت های فرصت طلب، ART و کوکوتریماسازول برای پروфіلاکسی اولیه پنوموسیستیس<br>کارایی بسیار پایین واکسن<br>اجتناب از واکسن تب زرد<br>تعویق مسافرت طولانی مدت تا بعد از چند ماه درمان موفق ART و شمارش سلولهای CD۴ بالای ۲۰۰ سلول در میلی متر مکعب<br>در صورت دریافت ART : تداخلات دارویی و رعایت کامل رژیم درمانی  |

اکثر داروهای آنتی رتروویرال با سایر داروها تداخل دارند و باید این موضوع به هنگام توصیه پروфіلاکسی مالاریا و سایر داروها به مسافران، مد نظر قرار گیرد.

بایستی به مسافران یادآوری نمود که کپسول های ریتوناویر باید در یخچال

نگهداری شوند ولی می توان آنها را حداکثر تا ۲۸ روز در دمای اتاق (کمتر از ۲۵ درجه سانتی گراد) نیز نگهداری نمود. تجهیزات خاصی برای نگهداری سایر آنتی رتروویرال ها لازم نیست.

در نهایت مسافران باید سندی به همراه داشته باشند که گواه بر نیاز آنها به داروهای حیاتی می باشد ولی عفونت HIV در آن ذکر نشده باشد. به مسافران توصیه می شود دوزهای مربوط به چند روز ART را در کیف دستی خود به همراه داشته باشند.

#### ۹.۳.۴ محدودیت های مسافرت

برخی کشورها محدودیت های مختلفی را برای ورود، توقف، سکونت یا فعالیت برای مسافران بین المللی آلوده به HIV اعمال میکنند. به مسافران آلوده به HIV توصیه میشود که اطلاعات کاملی از موضوعات نظیر موارد فوق الذکر از سفارتخانه ها ، کنسولگری ها یا سایر منابع کسب نمایند.

#### ۹.۳.۵ امکانات طبی در ممالک بیگانه

مسافران الوده به HIV بایستی بیمه درمانی شامل پوشش در ممالک بیگانه ، حمایت در مواقع اورژانسی و بازگشت به موطن خود را اخذ نمایند. آنها بایستی گزارش پزشکی در خصوص وضعیت طبی خود را به همراه داشته باشند. فهرستی شامل بیش از ۳۳۰۰ سازمان در ۱۷۵ کشور جهت خدمات مشاوره ای و مراقبتی برای افراد آلوده به HIV توسط مجامع غیرانتفاعی فراهم کننده اطلاعات پایه HIV با عنوان راهنمای ملی ایدز (NAM) راه اندازی شده که میتوان از سایت [www.aidsmap.com](http://www.aidsmap.com) پیدا کرد.

#### ۹.۳.۶ افزایش حساسیت به پاتوژن های خاص و خطر ابتلا

با کاهش تعداد سلولهای CD4<sup>+</sup>، افراد آلوده به ویروس به خیلی از پاتوژنها حساس شده و در معرض خطر بیماریهای شدیدتری قرار میگیرند. عفونتهایی که غالباً در میزبانهای با وضعیت ایمنی مطلوب خود محدود شونده میباشند، در این افراد باعث بیماریهای مزمن و شدید میشوند با توجه به اینکه واکسن ها تنها بر علیه تعداد معدودی از پاتوژنها در دسترس بوده و ایمونونیسیتی افراد آلوده به ویروس نیز در اکثر بیماران آسیب پذیر کاهش یافته است، پیشگیری از مواجهه خیلی مهم میباشد.

### اسهال مسافران

بیماران آلوده به ویروس HIV به اکثر پاتوژن های موجود در غذا ها و آب حساس میباشند و مرگ و میر نیز بالا میباشد (به عنوان مثال ، سالمونلای غیر تیفوئیدی غالباً باعث عفونت مهاجم در بیماران با ضعف ایمنی شدید میشود). پروتوزوا ها نظیر کریپتوسپوریدیوم، میکروسپوریدیوم، ایزوسپورا و سیکلوسپورا، که در مسافران با سیستم ایمنی طبیعی ایجاد اسهال خود محدود شونده میکنند، در بیماران دچار نقص ایمنی منجر به بیماریهای فرصت طلب و مخرب میشوند. بنابر این بهداشت غذا خیلی اهمیت دارد. (فصل ۳)

در اورژانس های اسهال خونی تب دار، در صورت مسافرت به نواحی دور دست، بیماران آلوده به ویروس HIV با وضعیت ضعف ایمنی متوسط تا شدید، بایستی داروهای درمان تجربی همراه داشته و در این خصوص لازم است اطلاعات کاملی از نحوه استفاده از این داروها کسب کرده باشند. مصرف آنتی بیوتیک بایستی بر اساس الگوی مقاومت زیرگونه های سالمونلا، شیگلا، اشریشیا کولی و کامپیلوباکتر در ناحیه مورد مسافرت انجام گیرد. فلوروکینولون ها و کوتریماکسازول در مقابل پاتوژنهای روده ای متعدد فعال بوده و با داروهای ART نیز تداخل معنی داری ندارند. آزیترومایسین نیز انتخاب خوبی است، بویژه برای کسانی که به آسیا مسافرت می کنند. در حالیکه آنتی بیوتیک های ماکرولیدی با ART تداخل های گسترده ای دارند و بایستی در هنگام مصرف مورد توجه قرار گیرد. در صورت عدم بهبودی علایم

بیماری در طی ۴۸-۲۴ ساعت ، بیماران بایستی جهت دریافت خدمات تخصصی پیگیری لازم را انجام دهند.

## سل

عفونت با HIV با خطر بالای ابتلا به سل پس از مواجهه با عامل آن و شعله ور شدن عفونت خاموش قبلی با مایکوباکتریوم توبرکلوزیس همراه است، و مسافران آلوده به ویروس بایستی از نظر عفونت سلی مخفی و مواجهه نزدیک با سل مورد بررسی قرار گرفته و تحت درمان جلوگیری کننده ایزونیاژید (IPT) قرار گیرند، مشروط بر این که سل فعال رد شده باشد. به افراد آلوده به ویروس HIV صرفنظر از علامت دار بودن یا بی علامت بودن بیماری، نبایستی واکسن BCG تلقیح شود.

## سایر پاتوژنها

حساسیت بالا و یا احتمال ابتلا به لیشرمانیا (یک عفونت انگلی منتقله از پشه خاکی)، مالاریا (انتقال از طریق نیش پشه)، تریپانوزوم و قارچ ها بخصوص هیستوپلاسموز، کوکسیدیوئیدوز (امریکایی) و پنی سیلیوم مارنفی (جنوب شرق آسیا) نیز با اهمیت میباشند. اقدامات پیشگیری شامل پیشگیری از نیش بندپایان و اجتناب از حضور در محل های با احتمال مواجهه بالا نظیر غارهای محل استراحت خفاشان و پرندگان میباشد.

## ۹.۳.۷ واکسن ها

اصول اساسی واکسیناسیون که برای تمام مسافران براساس زمان ، دوز، ارزیابی پاسخ آنتی بادی اعمال میشوند برای افراد آلوده به ویروس HIV نیز کاربرد دارد (فصل ۶). تفاوت های اصلی در واکسن های فردی در جدول ۲-۹ بصورت خلاصه ذکر شده است.

## جدول شماره ۲-۹ واکسن های قبل از مواجهه برای مسافران مثبت HIV

| واکسن                          | اندیکاسیون   | توضیحات   |
|--------------------------------|--|---|
| <b>واکسن های زنده</b>          |  |   |
| انفلوآنزا (داخل بینی)          | ممنوع  | استفاده از واکسن تزریقی غیر فعال<br>اجتناب از واکسیناسیون در تماس های خانگی   |
| انسفالیت<br>ژاپنی (۲-۱۴-۱۴-SA) | ممنوع  |   |
| سرخک ، سرخچه،<br>اوربون (MMR)  | برای مسافران با سرم منفی<br>از نظر CD۴ با IgG<br>بیشتر از ۲۰۰ سلول در<br>هر میلیتر مکعب برای<br>سرخک<br><br>برای مسافران با CD۴<br>مسلوی یا کمتر از<br>۲۰۰ سلول در هر<br>میلیتر مکعب ممنوع | از بارداری تا یک ماه بعد از ایمنسازی بایستی اجتناب شود.<br>تغذیه با شیر مادر پلا مانع است<br><br>۲ تزریق با فاصله حداقل یک ماه برای افزایش احتمال<br>محافظت در مقابل سرخک<br><br>تاکنون در مورد وقوع عوارض بدنبال واکسن سرخک در<br>کودکان HIV مثبت گزارش نشده است. هر چند کارایی<br>جزء اوربون و سرخچه ممکن است مختل گردد.<br><br>در تماس های خانگی میتوان ایمنسازی انجام داد.  |
| پولیومیلیت،<br>خوراکی (OPV)    | بلا مانع   | واکسن پولیو برای تمام مسافران عازم مناطق پولیو آندمیک<br>یا کشورهای با طغیانهای اخیر بدنبال ورود پولیو ویروس<br>مهاجر اندیکاسیون دارد. برای دسترسی به آخرین فهرست<br>کشورها به سایت <a href="http://www.who.int/ith">www.who.int/ith</a> مراجعه کنید.<br><br>مسافرانی که قبلا سه دوز خوراکی یا تزریقی پولیو را<br>دریافت کرده اند یک دوز دیگر قبل از پرواز توصیه میشود.<br><br>افراد غیر ایمن به دوره کامل ایمنسازی نیاز دارند.<br><br>OPV در کودکان HIV مثبت ممنوع نمی باشد. برای<br>مسافران بدون علامت HIV مثبت میتوان از واکسن<br>خوراکی یا تزریقی استفاده نمود. |



| سل (BCG)      | ممنوع  |   |
|---------------|--|---|
| تیفوئید Ty21a | میتوان برای اشخاص HIV مثبت با شمارش سلول CD۴ بیش از ۲۰۰ سلول در میلیمتر مکعب استفاده نمود.   | واکسن غیرفعال تیفوئید ViCPS   |
| آبله مرغان    | برای بیماران سرونکاتیو واریسلا، با شمارش سلول CD۴ بیش از ۲۰۰ سلول در میلیمتر مکعب  | تا یک ماه بعد از واکسیناسیون باید از بارداری اجتناب گردد.   |
| تب زرد (YF)   | در صورت قطعی بودن خطر تب زرد برای مسافران HIV مثبت با شمارش CD۴ بیش از ۲۰۰ سلول در میلی متر مکعب بدون در نظر گرفتن درمان ART پلامانع است.<br><br>در مسافران HIV مثبت با شمارش CD۴ مساوی یا کمتر از ۲۰۰ سلول در میلی متر مکعب در مهارکننده های CCR۵ ممنوع است. A. | اتخاذ تصمیم در خصوص واکسیناسیون براساس قطعیت کسب عقونت میباشد.<br><br>برای مسافرانی با کنترال اندیکاسیون واکسن تب زرد که به مناطق با خطر بالا مسافرت می کنند، بایستی گواهی عدم واکسیناسیون صادر شود.<br><br>توصیه میشود از نیش پشه احتراز گردد.<br><br>تماس خانگی بی خطر است. |

| واکسن های غیر فعال / توکسوئیدها  |   |  |
|--|---|--|
| <p>در مسافران به نواحی پرخطر در طول اپیدمی ها یا بعد از بلایای طبیعی اندیکاسیون دارد</p> <p>کلا (وبا) (WC/rBS)</p> | <p>درخصوص کارایی و ایمنی واکسن داده های محدودی وجود دارد</p> <p>واکسن در مقابل اشریشیاکولی انتروتوکسیژن (ETEC) نیز محافظت ایجاد میکند</p> <p>میزان پاسخ در مسافران با شمارش CD۴ کمتر از ۱۰۰ سلول در میلیتر مکهب خیلی ضعیف میباشد.</p> <p>بر مصرف غذا و آب سالم تاکید میشود</p>  |  |
| <p>دیفتري/کزاز/سیاه سرفه</p> <p>بلامانع است</p>  |   |  |
| <p>برای مسافران غیر ایمن عازم مناطق اندمیک بویژه برای افراد گروههای پرخطر B</p> <p>هیپاتیت A</p>                   | <p>در صورت امکان ، انجام آزمایشات سرولوژیکی ابتلا به عفونت قبل از ایمنسازی توصیه میشود.</p> <p>پاسخ سرولوژیکی به عفونت در افراد با سیستم ایمنی سرکوب شده کاهش مییابد. ولی کارایی واکسن حتی در CD۴ پایین نیز خوب ارزیابی میشود.</p> <p>دو یا سه دوز واکسن مورد نیاز است.</p> <p>ایمونوگلوبولین انسانی برای مسافران با سیستم ایمنی سرکوب شده شدید مورد نیاز است.</p> <p>امکان تجویز واکسن منفرد یا بصورت ترکیبی با واکسن هیپاتیت B نیز وجود دارد.</p> |  |
| <p>هیپاتیت B</p> <p>برای تمام مسافران غیر ایمن حساس توصیه میشود</p>  | <p>۳ دوز واکسن (ماههای ۰، ۱، ۱۲-۲) با یا بدون دوز یادآور برای تحریک پاسخ ایمنی لازم است.</p> <p>در صورت عدم پاسخ به اولین دوره (آنتی HBs کمتر از ۱۰) واکسن دوره دوم بایستی داده شود.</p> <p>بر کاهش خطر بویژه در گروههای پرخطر نظیر مردان همجنس باز تاکید میشود.</p>  |  |
| <p>واکسن آنفلوآنزای فصلی</p> <p>بلامانع</p>  | <p>واکسن تزریقی غیر فعال در شروع فصل آنلوانزا توصیه می شود.</p>   |  |

|  |  |                                      |
|--|--|--------------------------------------|
| <p>واکسن JEV غیر فعال شده با فرمالین مشتق از مغز موش با عوارض نورولوژیکی همراه است ، که بایستی از نظر ضرورت ایمنسازی برای مسافران ارزیابی شود.</p> <p>یک نوع واکسن غیر فعال JEV (فصل شش) اخیرا در چند کشور بکار گرفته شده است. اطلاعاتی در خصوص ایمن سازی برای افراد HIV مثبت در دسترس نمیباشد.</p>  | <p>برای مسافران با اقامت طولانی مدت به جنوب شرقی آسیا، اقیانوس آرام غربی و مناطق با مواجهه گسترده در نواحی روستایی حتی اگر اقامت کوتاه مدت هم باشد توصیه میشود. (فصل ۶).</p> | <p>انسفالیت ژاپنی (JE)</p>           |
| <p>واکسن چهار ظرفیتی (ACWY) توصیه میشود. شواهدی از افزایش خطر بروز عوارض واکسن در افراد HIV مثبت وجود ندارد.</p>   | <p>واکسن اجباری برای زائران حج، برای مسافران عازم مناطق کمربند مننژیت اندیکاسیون دارد.</p>   | <p>نایسریا مننژیتیدیس</p>            |
| <p>واکسن پولیو تزریقی برای تمام مسافران عازم مناطق پر خطر اندیکاسیون دارد.</p> <p>( <a href="http://www.polioeradication.org/casecount.asp">http://www.polioeradication.org/casecount.asp</a> ). مسافرانی که قبلا سه دوز یا بیشتر خوراکی یا تزریقی پولیو را دریافت کرده اند یک دوز دیگر قبل از خروج توصیه میشود.</p> <p>افراد غیر ایمن به دوره کامل ایمنسازی نیاز دارند.</p> | <p>توصیه میشود.</p>  | <p>پولیومیلیت نوع تزریقی<br/>IPV</p> |
| <p>تزریق عضلانی به تزریق داخل جلدی ترجیح داده میشود.</p> <p>پاسخ به ایمن سازی در مسافران با CD۴ مساوی یا کمتر از ۳۰۰ سلول در میلی متر مکعب ارزیابی میشود. دوز یادآور در صورتی که پاسخ انتی بادی بیش از نیم واحد بین المللی در میلی لیتر باشد ضرورت ندارد.</p> <p>به تمام مسافران به نواحی اندمیک برای درمان زخم و پروفیلاکسی بعد از مواجهه مشاوره لازم بایستی داده شود.</p>  | <p>برای مسافران با احتمال مواجهه با حیوانات هار توصیه میشود.</p>   | <p>هاری</p>                          |

|   |  |                                |
|---|--|--------------------------------|
| <p>داده ها در خصوص کارایی واکسن محدود است.</p> <p>در مسافران با شمارش CD۴ بیش از ۴۰۰ سلول در هر میلی متر مکعب پاسخ سرولوژیکی بهتری ایجاد میشود.</p> <p>بیشترین احتمال خطر در اواخر بهار و اوایل تابستان میباشد.</p> <p>براجتناب از نیش کنه ها و عدم مصرف شیر غیر پاستوریزه تاکید میشود.</p> | <p>برای مسافران HIV مثبت با اهداف تفریحی، اسکان یا اشتغال در نواحی جنگلی مناطق اندمیک اندیکاسیون دارد.</p> | <p>انسفالیت ناشی از کنه ها</p> |
| <p>دوز یادآور هر سه سال یک بار.</p> <p>پاسخ سرولوژیک در مسافران با CD۴ مساوی یا کمتر از ۲۰۰ سلول در هر میلیتر مکعب کاهش مییابد.</p> <p>بر مصرف آب و غذای سالم تاکید میشود.</p>  | <p>برای مسافران HIV مثبت در معرض خطر مواجهه بخصوص در نواحی اندمیک اندیکاسیون دارد.</p>                     | <p>تیفوئید (ViCPS)</p>         |

A. یک نوع بیماری احشایی گرمسیری شدید که بعد از واکسیناسیون با واکسن تب زرد در افراد HIV مثبت بدنال تخریب ژنتیکی محور CCR۵-RANTES توصیف شده است.

B. مردان همجنس باز، معتادان تزریقی، مبتلایان به هموفیلی دریافت کننده مشتقات کنسانتره پلاسما و افراد مبتلا به هپاتیت B یا C یا هر دو.

## ایمنی زایی

شمارش پایین CD۴ و رپلیکاسیون ویروس در فرد HIV مثبت ، کاهش ایمنی زایی اکثر واکسن ها را بدنال دارد. تیتراژ آنتی بادی ها بمدت کوتاهی بعد از واکسیناسیون پایین میآیند و این کاهش در بیماران با شمارش CD۴ کمتر از ۲۰۰ سریعتر نیز اتفاق میافتد. واکسیناسیون برعلیه بیماریهای همراه با مسافرت حتی الامکان تا اتمام موفقیت آمیز دوره ART که منجر به افزایش طولانی مدت شمارش CD۴ (بصورت ایده ال بیش از ۳۵۰ در میلی متر مکعب) میشود بایستی به تعویق بیافتد. بعضی از واکسن های فردی نیاز به تکرار دوز یا دوز یادآور دارند. در صورت عدم امکان تعویق مواجهه، واکسن های غیرفعال را میتوان به شرط اندیکاسیون (حتی در بیماران با شمارش پایین CD۴) تجویز نمود و واکسیناسیون مجدد بعد از

ترمیم سیستم ایمنی بایستی انجام گیرد.

## ایمنی واکسن

واکسن های غیرفعال در اشخاص HIV مثبت ایمن هستند. در کل مسافران HIV مثبت بایستی از واکسن های زنده اجتناب کنند ، اگرچه واکسن تب زرد ، سه گانه سرخک، سرخچه و اوریون (MMR) را میتوان به بیماران با CD4 بالای ۲۰۰ سلول در میلیمتر مکعب تلقیح نمود.

### ۹.۳.۸ مالاریا در مسافران HIV مثبت

وخیم تر شدن وضعیت ایمنی مرتبط با ویروس HIV منجر به تظاهرات بالینی شدیدتر مالاریا و افزایش بار انگلی میشود. مثل سایر مسافران ، برای افراد با سیستم ایمنی کمتر از حد طبیعی که به مناطق اندمیک مالاریا مسافرت می کنند بایستی داروهای مناسب برای کمپرووفیلاکسی تجویز شده و بر اجتناب از نیش پشه تاکید گردد؛ آنها باید سریعاً تشخیص داده شده و در صورت بروز تب، درمان شوند (فصل ۳ و ۷).

کمپرووفیلاکسی تر جیحا بایستی قبل از مسافرت شروع شود، در صورت بروز عوارض جانبی تغییر رژیم دارویی ممکن است ضرورت پیدا کند. رعایت رژیم پروفیلاکسی دارویی ، پیگیری درمان فوری (در طی ۲۴ ساعت از اولین حمله تب)، تشخیص سریع بیماری (با استفاده از اسمیر خون یا تست های تشخیصی فوری ) و درمان موثر در بیماران مبتلا به مالاریای HIV مثبت اهمیت زیادی دارد. مسافران آلوده به HIV که به مالاریا مبتلا می شوند، باید درمان مناسب و موثر ضد مالاریایی را به همراه توصیه هایی برای مسافران بین المللی دریافت دارند (فصل ۷).

بیماران آلوده به HIV ممکن است داروهایی نظیر کوتریموکسازول (تری متوپریم و سولفامتوکسازول) را بعنوان پروفیلاکسی برای عفونت های فرصت طلب و یا ART دریافت نمایند. در حال حاضر اطلاعات کمی در خصوص تداخلات دارویی آنتی رتروویرال و درمان ترکیبی ضد مالاریا بر پایه آرتیمیزین (ACT) وجود دارد. در یک

مطالعه ، درمان مالاریای غیر پیچیده با آرتسونات - آمودیاکین در کودکان HIV مثبت و سایر کودکان خیلی موثر بود ، هر چند خطر نوتروپنی در طی ۱۴ روز بعد از شروع درمان در میان کودکان HIV مثبت، ۷-۸ برابر بیش از سایر کودکان بود. حدود یک پنجم موارد بیماری در افراد HIV مثبت دچار اشکال وخیم یا تهدید کننده بیماری میشوند. در میان کودکان HIV مثبت، خطر نوتروپنی در میان دریافت کنندگان درمان ART حاوی زیدوودین خیلی بالا بود. خطر هپاتوتوکسیسیته با درمان efavirenz همراه با آرتسونات- آمودیاکین اثبات شده است. براساس همین اطلاعات محدود ولی نگران کننده، در درمان بیماری مالاریا در افراد HIV مثبت که زیدوودین یا efavirenz دریافت میکنند ، در صورت امکان بایستی از رژیم حاوی آمودیاکین اجتناب شود. اطلاعات در مورد تداخلات با سایر ACTها محدود است. اگرچه مصرف کوتریموکسازول در افراد HIV مثبت باعث کاهش شمارش نوتروفیل ها میشود، به دلیل اطلاعات محدود در مورد تداخل اثر آمودیاکین درمان ترکیبی ضد مالاریا با کوتریموکسازول در افراد HIV مثبت نمی توان آن را توصیه نمود.

- افراد HIV مثبت مبتلا به مالاریا بایستی رژیم درمانی ضد مالاریا را به همراه توصیه هایی در مورد مسافرت بین المللی دریافت نمایند(فصل ۷).
- از درمان وسیع با جزء سولفادوکسین-پریمتامین رژیم های ACT در بیماران HIV مثبت که پروفیلاکسی کوتریموکسازول(تری متوپریم - سولفامتوکسازول) دریافت میکنند، اجتناب شود.
- در بیماران مبتلا به HIV، که زیدوودین یا افویرنز استفاده می کنند، از درمان وسیع با جزء آمودیاکین رژیم درمانی ACT اجتناب شود.

### Further reading

Ahmed QA, Arabi YM, Memish ZA. Health risks at the Hajj. *Lancet*, 2006, 367:1008–1015.

Behrens RH, Barnett ED. Visiting friends and relatives. In: Keystone JS et al. eds. *Travel medicine*, 2nd ed. Edinburgh, Mosby, 2008:291–298.

Geretti AM et al. British HIV Association guidelines for immunization of HIV-infected adults 2008. *HIV Medicine*, 2008, 9:795–848.

Guidelines for the treatment of malaria. Geneva, World Health Organization, 2010. Information on GeoSentinel: [www.istm.org/geosentinel/main.html](http://www.istm.org/geosentinel/main.html)

International migration and development. Report of the Secretary General. New York, United Nations, 2006 (A60/871).

Leder K et al. Illness in travelers visiting friends and relatives: a review of the GeoSentinel Surveillance Network. *Clinical Infectious Diseases*, 2006, 43(9):1185–1193.

Tourism highlights: 2006 edition. Madrid, World Tourism Organization, 2006 (available at [www.unwto.org/facts/menu.html](http://www.unwto.org/facts/menu.html))

Trends in total migrant stock: the 2005 revision. New York, Population Division, Department of Economic and Social Affairs, United Nations (available at: [www.un.org/esa/population/publications/migration/UN\\_Migrant\\_Stock\\_Documentation\\_2005.pdf](http://www.un.org/esa/population/publications/migration/UN_Migrant_Stock_Documentation_2005.pdf))





## فصل ۱۰

### سلامت روان

#### ۱۰.۱ ملاحظات کلی

مسافرت بین المللی اغلب یک تجربه استرس زا است. مسافران از خانواده و سیستم های حمایتی اجتماعی آشنا جدا می شوند و باید با فرهنگ ها و زبان های خارجی و نیز سردرگمی و تهدیدات سلامتی و ایمنی ناآشنا سر و کار داشته باشند. مقابله با سطوح بالای استرس ممکن است منجر به مشکلات فیزیکی، اجتماعی، جسمانی و روانی گردد. کسانی که با عوامل استرس زای گسترده ای مواجه می شوند ممکن است بیشتر در معرض خطر مشکلات روانی قرار گیرند. اختلالات روانی قبلی می تواند تحت استرس مسافرت، تشدید شود. در ضمن، برای افراد مستعد مشکلا روانی چنین اختلالی ممکن است برای اولین بار در طی مسافرت پدیدار شود.

پزشکان ارائه کننده خدمات مراقبتی بایستی از تفاوت های کشور مبدأ با سایر کشورها از نظر دسترسی به منابع سلامت روان (بعنوان مثال، تسهیلات اورژانسی، کارکنان، تخت ها، تسهیلات بررسی) و نیز نوع و کیفیت دارو ها مطلع باشند. پزشکان و کارکنانی با فرهنگ های سازگار ممکن است نادر بوده و یا اصلا وجود نداشته باشند، و آنها ممکن است زبان مادری مسافران را درک نکنند، بنابراین دسترسی به یک مترجم ضروری خواهد بود. محیط قانونی مرکزی که پزشک در آن ارائه خدمت می کند ممکن است بطور وسیعی متغیر باشد. قوانینی که با استفاده از مواد ممنوع سر و کار دارد بطور قابل توجهی متنوع بوده و در برخی کشور ها ممکن است که مجازات بسیار شدیدی به همراه داشته باشد. به دلیل وجود این تفاوت ها در زیر ساخت های نظام مراقبت سلامت روان و سیستم قانونی، اولین تصمیمی که ممکن است یک

پزشک اتخاذ کند این است که آیا مراقبت مسافر می تواند در مقصد مدیریت شود یا مسافر باید به میهن خود برگشت داده شود.

بمنظور مدیریت اختلالات روانی، مراقبین بهداشتی بایستی از محافظت مطمئن و حقوق افراد دچار مشکلات روانی براساس کنوانسیون های بین المللی و قوانین ملی کشورها اطلاع داشته باشند. این موارد شامل اطلاعات آنها در مورد حقوق درمان، وضعیت بهداشتی و انواع درمان واخذ رضایت برای کلیه مداخلات تشخیصی و درمانی مناسب میباشد.

اختلالات روانی در میان مسافران نادر نیستند. بطور کلی، مشکلات سلامت روان جزو دلایل عمده بیماری در میان مسافران است و "اورژانس روانی" همراه با آسیب ها و بیماری قلبی عروقی، یکی از شایعترین دلایل طبای در مسافرت هوایی می باشد.

## ۲.۱۰ اقدامات احتیاطی به هنگام مسافرت

گرچه برخی از وقایعی که باعث استرس می شوند ممکن است قابل پیش بینی نباشند، اتخاذ احتیاط های لازم ممکن است استرس های مرتبط با مسافرت را کاهش دهد. مسافران باید اطلاعات مناسب را قبل از سفر جمع آوری کنند (برای مثال اطلاعاتی در مورد ماهیت سفرشان، نظیر نحوه مسافرت یا طول سفر، یا خصوصیات مقصد و مشکلات مورد انتظار)، این اطلاعات آنها را قادر میسازد که اعتماد بنفس خود را حفظ کرده و از عهده موارد ناآشنا برآیند. این امر همچنین به آنها اجازه می دهد که استراتژی های لازم برای به حداقل رساندن خطرات را اتخاذ کنند. جمع آوری اطلاعات قبل از مسافرت به کاهش خطر ابتلا یا کاهش تشدید اختلال روانی قبلی کمک می کند.

اختلالات روانی عصبی (تشنج، سایکوز و انسفالوپاتی) در تقریباً یک مورد از هر ۱۰ هزار مسافری که مفلوکین بمنظور پیشگیری از مالاریا دریافت میکنند دیده می شود. برای بیماران با سابقه اختلال روانی-عصبی شامل افسردگی، اختلال اضطراب منتشر یا سایکوز یا اختلال تشنج بایستی یک داروی جایگزین تجویز شود.

افراد مضطرب و نگران بویژه در ارتباط با مسافرت هوایی بایستی با مکانیسم های مقابله ای حمایت شده و انهایی که از پرواز کردن هراس دارند بایستی حتی الامکان به دوره های ویژه ای که توسط خطوط هوایی اجرا می شوند، معرفی شوند.

با فرض عواقب بالقوه اورژانس روانی ناشی از مسافرت به کشور های بیگانه، پرس و جو در مورد تاریخچه روانی یا درمان آن باید بخش استاندارد هر گونه مشاوره قبل از سفر باشد. مسافران با تاریخچه اختلال روانی بارز باید توصیه های طبی و روانی را دریافت کنند. کسانی که از دارو های روانی استفاده می کنند باید در طی سفر به استفاده از آنها ادامه دهند. در کشور های خاصی، همراه داشتن داروی روانی (مثل بنزودیازپین) بدون گواهی پزشکی و نسخه، قانون شکنی جنائی به حساب می آید. در نتیجه، توصیه می شود که مسافران نامه ای از پزشک خود دریافت کنند که گواه بر نیاز آنها برای دارو ها یا سایر ادوات پزشکی یا هر دو باشد و نیز مدارکی در مورد شرایط بالینی و جزئیاتی در مورد درمان مانند فتوکپی نسخه ها به همراه داشته باشند.

کلیه این مدارک باید به زبانی باشند که در کشور مورد مسافرت قابل درک باشد. اگر مسافر بایستی برای مدت زمان طولانی در خارج از موطن خود باشد (برای مثال، اگر مسافر یک تبعیدی یا مسافر تجاری باشد) باید فنون خودکنترلی و استراتژی های کاهش استرس را قبل از خروج از کشور یا در طی اقامتش بیاموزد. در صورت شک به داروی مورد استفاده، تنوع زیاد وضعیت های قانونی سوء مصرف مواد در میان کشور ها باید مورد تاکید قرار گیرد. اگر احتیاط های مناسب اتخاذ شود، بیشتر افرادی که دارای شرایط ثابتی بوده و تحت تاثیر اختلالات روانی قرار گرفته اند و نیز کسانی که تحت نظر متخصص طبی هستند قادر خواهند بود به خارج سفر کنند.

## ۱۰.۳ اختلالات روانی

### ۱۰.۳.۱ اختلالات اضطراب

. در مطالعه توسط Goebert و Matsumoto ، مشخص شد که حدود ۳/۵ درصد از تمامی اورژانس های طبی پرواز در ایالات متحده امریکا از اختلالات روانی ناشی می شوند. در ۹۰ درصد اورژانس های طبی ایجاد شده در طول پرواز توسط اختلالات روانی تشخیص اضطراب بوده و فقط در ۴ درصد موارد اختلال سایکوتیک بوده است.

#### ترس از پرواز

ترس بسیار زیاد از پرواز ممکن است علامت یک فوبی خاص باشد. فوبی خاص عبارت از ترس شدید و ناتوان کننده از چیزی است که خطر واقعی ندارد. از مشخصات فوبی های خاص ترس از یک شیء یا موقعیت خاص یا اجتناب از چنین چیزی یا موقعیتی می باشد. در فوبی های خاص، اجتناب از یک موقعیت و نیز شناخت و درک اینکه این احساس ها یا عکس العمل ها شدید یا غیرمعقول هستند، منجر به فشار احساسی بارزی می شود. افراد مبتلا به فوبی پرواز معمولاً از پرواز اجتناب می کنند یا وحشت دارند، و ممکن است در زمان مواجهه با گفتگو های واضح در خصوص پرواز، نیاز به پرواز و تدارکات لازم برای پرواز، دچار اضطراب شوند. این ترس ممکن است توانایی یک فرد برای انتخاب وسیله نقلیه خاص یا لذت بردن از اوقات فراغت دور از خانه را شدیداً محدود کند. فوبی پرواز ممکن است با سایر فوبی های خاص همراه باشد. در ضمن، داروهای ضد اضطراب یا الکل در اغلب موارد جهت مقابله با این ترس مورد استفاده قرار می گیرند. فوبی پرواز به درمان روانی مبتنی بر مواجهه بخوبی پاسخ می دهد. قبل از شروع درمان، ممکن است فرد نیاز به آموزش هایی در خصوص تکنولوژی هواپیما، نگهداری، تعمیر و کنترل آن یا خلبانی داشته باشد؛ نگرانی در مورد این مسائل ممکن است فرد را در مقابل ترس از عواقب احتمالی آسیب پذیر

نماید. در یک دوره تیپیک درمانی دو روزه، به طور انحصاری بر روی شناسایی سلسله مراتب اضطراب و تمرین حساسیت زدایی، تمرکز می‌شود. تکنولوژی‌های جدید واقعی مجازی (virtual reality technologies) که به درمانگر اجازه می‌دهد محیطی واقعی تر جهت حساسیت زدایی ایجاد کند به این روش درمانی کمک می‌کند. بهر حال، تجهیزات لازم برای حمایت از این روش ممکن است در بیشتر کشورها در دسترس نباشد. سایر تکنیک‌ها که ممکن است به مسافرت‌های جهت غلبه بر ترس از پرواز کمک کند مبنی بر کنترل بر خود، ریلکس بودن و مبارزه با تفکرات منفی هستند. این تکنیک‌ها ممکن است از کتاب‌های خودآموز رفتار شناختی یا از طریق روان‌درمانگرهای آموزش دیده در زمینه درمان رفتار شناختی حاصل شوند.

### حمله‌های هراس

اضطراب شدیدی که منجر به ویزیت اورژانسی می‌شود در میان اورژانس‌های روانی در مسافرت، قابل توجه می‌باشد. از خصوصیات حمله‌های هراس عبارت است از شروع ناگهانی اضطراب شدید با نشانه‌های همراه و علائم بیش‌فعالی سیستم عصبی خودکار. وجود همزمان احساساتی همچون تنفس‌های کوتاه، درد قفسه سینه، احساس خفگی، تهوع، غیر منطقی بودن (derealization) و ترس از مرگ ممکن است وجود داشته باشند. این حمله در طی ۱۰ دقیقه و گاهی سریعتر به اوج می‌رسد، و ممکن است به مدت ۳۰ دقیقه طول بکشد. این حمله‌ها ممکن است به عنوان بخشی از یک اختلال هراس یا در نتیجه سوء مصرف مواد مثلاً در طی مصرف شادمانه یا محرومیت از الکل رخ دهد. حمله‌های هراس ممکن است در کسانی که فوبی پرواز دارند نیز اتفاق بیفتد. افرادی که حمله‌های هراس را تجربه می‌کنند ممکن است به هنگام پرواز با هواپیما در صندلی‌های کریدور هواپیما (aisle) احساس راحتی بیشتری کنند. شروع حمله‌های هراس اغلب در طی یا به دنبال دوره‌های وقایع استرس‌آور زندگی رخ می‌دهند، و این وقایع ممکن است مربوط به مسافرت باشند. از آنجا که کافئین، داروهای خاص غیرقانونی و حتی برخی داروهای

سرمایه خردگی بدون نیاز به نسخه پزشکی (over-the-counter) می توانند علائم اختلالات اضطراب را تشدید کنند، افرادی که شدیداً مضطرب هستند باید از این مواد اجتناب ورزند.

## ۱۰.۳.۲ اختلالات خلق و اقدام به خودکشی

### افسردگی

عوامل استرس زای مسافرت بین المللی یا اقامت در ممالک بیگانه، جدایی از افراد خانواده و سیستم های حمایت اجتماعی و واکنش به یک فرهنگ و زبان بیگانه ممکن است همگی به ایجاد افسردگی دست کم در افراد مستعد کمک کنند. مشکلات غیرشایع ولی جدی مرتبط با افسردگی، خطر خودکشی یا وقوع علائم سایکوز یا هر دو هستند.

از خصوصیات افسردگی خلق افسرده مداوم یا فقدان توجه یا علاقه است که در چند هفته رخ می دهد. افراد افسرده تمایل دارند نسبتاً غیرفعال، بی انرژی و بی حرکت باشند. علائم مرتبط ممکن است شامل اختلال در خواب و از دست دادن اشتها و وزن (گاهی افراد ممکن است بیشتر بخوابند و یا بیشتر بخورند)، احساس بی ارزشی و ناامیدی، ایده خودکشی یا تفکر مرگ، و تمرکز ضعیف و اختلال حافظه باشند. بعضی افراد ممکن است تظاهرات سایکوز، مانند توهم یا هذیان داشته باشند، که اغلب با خلق آنها سازگار است. دوره های افسردگی ممکن است به صورت یک دوره تنها، بصورت دوره های عودکننده یا به صورت بخشی از اختلال دو قطبی عاطفی رخ دهند. درمان، در صورت اندیکاسیون، باید توسط یک پزشک آموزش دیده شروع و کنترل گردد.

### خطر خودکشی

افرادی که افسرده اند، باید از لحاظ فراوانی و استمرار تمایلات خودکشی،

نقشه آنها برای مبادرت به خودکشی و دسترسی آسان آنها به وسایل مهلک برای خودکشی، جدیت قصد آنها، تاریخچه شخصی مبادرت به خودکشی (برای مثال پتانسیل کشندگی، شانس آشکارشدن)، وجود تاریخچه خانوادگی خودکشی و اقدام به خودکشی، وجود علائم سایکوتیک یا سوء مصرف مواد، یا هر دو، وجود حوادث ناسازگار در زندگی اخیر و جزئیات دموگرافیکی و اجتماعی (برای مثال، جنس، سن، و وضعیت تاهل و شغل) آنها مورد ارزیابی قرار گیرند. اگر خطر خودکشی قابل توجه باشد، بستری کردن فوری یا انتقال به نزدیک ترین مرکز طبی مناسب ممکن است بهترین انتخاب باشد. بستری در بخش غیر روانپزشکی در یک بیمارستان عمومی برای پیشگیری از اعمال خودآزاری توصیه نشده است. علیرغم این، بستری در بخش غیر مرتبط یک بیمارستان عمومی برای مدیریت عوارض فیزیکی اعمال خودآزارنده ممکن است ضروری باشد. در این موارد فرد برای پیشگیری از اعمال خودآزاری در بیمارستان بایستی کاملاً تحت کنترل باشد.

صرفنظر از اینکه این گزینه ها قابل دسترس فوری باشند یا خیر، پزشکان باید اقدامات پیشگیری از خودکشی را اجرا کنند؛ این اقدامات ممکن است به مراقبت و همراهی ۲۴ ساعته (برای مثال، یک عضو خانواده، پرستار خصوصی...)، از میان برداشتن هر گونه وسیله بدیهی برای خودکشی (برای مثال اسلحه گرم، داروها، چاقوها، مواد شیمیایی سمی و...)، و کنترل فرد تازمانی که دارای افکار یا بدنبال آزار خود است نیاز داشته باشد. دسترسی به الکل و سایر مواد فعال کننده روان باید کاهش یافته و ارزیابی علائم محرومیت باید انجام شود. برای افراد آسیب پذیر دارای افکار خودآزاری یا آنهایی که خودآزاری برنامه ریزی شده در یک ماه گذشته یا اقدام به خودآزاری در طی یکسال گذشته داشته اند بایستی تماس منظم و برنامه ریزی شده داشت. اقدام کنندگان به خودکشی که تظاهرات سایکوتیک یا مشکلات شدید با سوء مصرف مواد دارند باید به متخصص ارجاع داده شوند. در کشورهایی که مبادرت به خودکشی غیرقانونی است، افراد با خودکشی ناموفق ممکن است به حمایت قانونی نیاز داشته باشند.

## مانیا

مانیا هرچند نسبتا غیر شایع است ولی یک وضعیت اورژانسی میباشد. حالت مانیک به عنوان بخشی از یک اختلال دو قطبی عاطفی است که در آن افراد دوره های افسردگی را نیز دارند. مشخصات یک دوره مانیک عبارت است از خلق بالا، نشئه یا تحریک پذیری غیرعادی، که به مدت چندین روز یا هفته طول می کشد. افراد مبتلا به مانیا با احترام به نفس بالا، انرژی فراوان، نیاز کاهش یافته به خواب، میل جنسی زیاد و فاقد بینش نسبت به ماهیت اختلالشان مشخص می شوند. این علائم ممکن است منجر به قضاوت ضعیف شوند که تصمیم گیری در زمینه های مختلف زندگی ( برای مثال مالی، روابط جنسی، شغل، یا از نظر مصرف مواد) را تحت تاثیر قرار دهد. گاهی بیماران علائم سایکوز، مانند ناسازگاری، هذیان و توهم نشان می دهند. وضعیت هیپومانیا ی خفیف، فرم کمتر جدی مانیا می باشد که معمولا نیاز به بستری شدن ندارد. بطور شایع مسافرینی یافت می شوند که به دلیل خلق افزایش یافته مسافرت را شروع کرده اند. هدف از درمان ارائه شده در کشور بیگانه معمولا بستری کردن، یا انتقال پس از تثبیت وضعیت بالینی یا برگرداندن به کشور مبدا می باشد. رضایت یک فرد به مراقبت تحت نظر در صورت وجود خطر حتمی به خود یا دیگران، همواره امکان پذیر نیست و فقدان بینش فرد نسبت به بیماری خود ممکن است رضایت داوطلبانه به دریافت درمان را مشکل کند. مکررا انواعی از اعمال نفوذ از طرف خانواده یا یک سازمان حمایتی برای دستیابی به همکاری فرد لازم است. از آنجا که سوء مصرف مواد می تواند باعث علائم مانیک شوند، پزشکان باید یک سنجش پزشکی شامل ارزیابی و تست هایی برای سوء مصرف مواد (برای مثال، مصرف آمفتامین ها یا کوکائین) انجام دهند.

### ۱۰.۳.۳ اختلالات سایکوتیک

مشخصات یک وضعیت سایکوتیک عبارتست از هذیان، توهم، اختلال تفکر یا تغییرات شدید در رفتار (برای مثال، غفلت شدید از خود یا کاتون). سایکوز حالتی



است که ممکن است در اختلالات روانی مختلفی از جمله مانیا، افسردگی و بسیاری از اختلالات مربوط به مصرف مواد رخ دهد. وجود سایکوز، به خصوص در شخصی که به اختلال روانی مزمن مبتلا نیست، یا در کسی که هرگز دوره های قبلی نداشته است، بیان گر یک اورژانس روان پزشکی است.

### اختلال سایکوتیک حاد و گذرا

مشخصات اختلال سایکوز حاد و گذرا عبارتست از شروع ناگهانی علائم سایکوز و طول مدت نسبتاً کم (کمتر از سه ماه). باتوجه به ارتباط بین استرس و اختلال روانی حاد و گذرا، تعجب آور نیست که چنین اختلالاتی، در رابطه با استرس مسافرت توصیف شوند. فرض براینست که گوشه نشینی در مسافرت با مسافت طولانی، سوء مصرف مواد، دریافت غذا و مایعات نامنظم و بی خوابی ممکن است به وقوع آنها کمک کند. از طرف دیگر، عوامل فرهنگی و فردی نیز ممکن است از نظر اتیولوژیک مهم باشد. برخی از تظاهرات سایکوتیک ممکن است به مکان هایی با اهمیت تاریخی، هنری یا مذهبی مربوط باشد. یک مسافر ممکن است در مراکز زیارتی مانند مکه، اورشلیم و de Santiago Compostela و نیز در مکان های مقدس در هند در میان دیگران دچار گیجی و سر در گمی شود. بر اساس گزارشات انجام شده از این مکان ها و سایر مکان های خاص، در بیشتر موارد حالت سایکوتیک سریعاً بوجود آمده و هیچ تاریخچه قبلی مشابه قبلی وجود نداشته؛ و علائم سریعاً با درمان رفع شده اند. بهرحال، باید بدانیم که تعدادی از افراد مبتلا به سایکوز، در این موقعیت های خاص ممکن است تشدید یا عود سایکوز قبلی مانند اسکیزوفرنی را تجربه کنند. مدیریت بیماری به تشخیص دقیق این حالت ها بستگی دارد. از آنجا که حالات سایکوتیک ممکن است در نتیجه اختلالات خلقی، اختلالات مصرف مواد ( برای مثال شامل شاهدانه)، اسکیزوفرنی و وضعیت های طبی عمومی (برای مثال مالاریا و خیم) یا داروها (برای مثال مفلوکین) رخ دهند، بایستی این حالات مستثنی شوند. بنابراین باید به خطر خشونت یا خودکشی توجه نمود. اگر بستری یا ارجاع به یک متخصص امکان پذیر نباشد، پزشک باید از محیطی ایمن برای کنترل مکرر استفاده

نماید.

## اسکیزوفرنی

گزارش های نادری از مسافرتین مبتلا به اسکیزوفرنی نیازمند کمک در فرودگاه های بین المللی یا در سفارتخانه ها وجود دارد. مسافرتین مبتلا به اسکیزوفرنی ممکن است بخاطر رفتار "خیلی عجیب" یا "مشکوک" توسط پلیس دستگیر شوند و پلیس یا اعضای خانواده ممکن است با سفارتخانه تماس بگیرند. اسکیزوفرنی با علائم سایکوتیک که می توانند در طی زمان رو به کاهش یا افزایش باشند، مشخص می شود. (علائم ممکن است با درمان، به مدت طولانی فرو نشینند). علائم منفی، مانند عاطفه یکنواخت، فقدان انگیزه، و فقر تفکر و کلام، برای دوره های طولانی مدت حتی در غیاب سایکوز، وجود دارند. اسکیزوفرنی اغلب در نوجوانان ۱۳ تا ۱۹ سال و بالغین بزرگسال شروع می شود. با توجه به ماهیت مزمن اختلال و سن شروع نسبتا پائین، احتمال دارد مسافرت به خودی خود یک عامل سببی در نظر گرفته شود. افراد مبتلا به اسکیزوفرنی اغلب سوء مصرف مواد دارند و ممکن است اختلالات مصرف مواد همزمان نیز داشته باشند.

### ۱۰.۳.۴ اختلالات ناشی از مصرف مواد روان گردان

دامنه وسیعی از اختلالات با شدت های مختلف را می توان به استفاده از مواد روان گردان نسبت داد. سوء مصرف انواع مختلفی از مواد در میان جمعیت مسافران بین المللی وجود دارد. در مطالعه ای از ۱۰۰۸ نفر جوان عودت داده شده (۳۵-۱۸ سال)، Bellis و همکارانش گزارش کردند که بیش از نصف موارد (۵۵ درصد) به هنگام عودت حداقل یک داروی غیرقانونی مصرف می کردند. افراد در کشوری که به آن مسافرت می کردند یک افزایش بارز در تعداد دفعات مصرف الکل نسبت به موطن خودشان نشان دادند (تعداد افرادی که ۵ بار یا بیشتر در هفته الکل می نوشیدند دو برابر شد، و از ۲۰/۷ درصد تا ۴۰/۳ درصد افزایش یافت).

وابستگی به مواد روان گردان با، ولع (تمایل شدید یا حس اضطراب به دریافت مواد) ؛ اشکال در کنترل رفتار نحوه مصرف مواد (از لحاظ شروع ، پایان یا سطوح استفاده آن)؛ حالت محرومیت فیزیولوژیکی (یا استفاده از همان ماده یا ماده مرتبط دیگر برای تسکین یا اجتناب از این حالت) به هنگام ترک یا کاهش مصرف مواد؛ تحمل (نیاز به دوزهای افزایش یافته مواد فعال محرک به منظور دستیابی به تاثیرات ایجاد شده با دزهای کمتر)؛ غفلت از علایق یا لذت های جایگزین به دلیل استفاده از مواد (زمان زیادی برای دستیابی یا دریافت مواد یا بهبودی از تاثیرات آن لازم است)؛ و پافشاری در مصرف مواد علی رغم شواهد واضح در رابطه با عواقب مضر، مشخص می شود. به احتمال زیاد مسافرت عامل تعیین کننده کلیدی در ایجاد وابستگی به مواد نیست. اما حضور در مکان های جدید و گاهی بیگانه و دوری از موانع اجتماعی و خانوادگی و نیز دسترسی آسان به مواد ارزان ممکن است باعث شروع بازگشت به مصرف مواد در افرادی که در مرحله بهبودی بیماری هستند، شود.

افراد با وابستگی به مواد که قصد مسافرت دارند جهت اجتناب از سندرم محرومیت، گاهی دوزهای کوچکی از مواد (یا یک جایگزین مانند متادون) را با خود به همراه دارند. استفاده از مواد روان گردان در تعدادی از کشورها جرم جدی محسوب می شود. مسافرتین باید قبل از خروج از کشور برای محرومیت و وابستگی درمان دریافت کنند. مسافرینی که سوء مصرف مواد دارند ممکن است به دلیل مسمومیت یا با سندرم محرومیت، به متخصصین مراقبت بهداشتی در کشور مقصد مراجعه یا ارجاع شوند.

### مسمومیت

مسمومیت حاد یک وضعیت گذرای وابسته به دوز است که به دنبال مصرف الکل یا مواد روان گردان رخ می دهد، و منجر به اختلال در سطح هوشیاری، روند تفکر، درک، احساسات، رفتار یا عملکردهای فیزیولوژیکی روانی می شود. تقریباً همیشه، مسمومیت ناشی از الکل (مستی) به خودی خود یک اورژانس روانی محسوب نمی شود،

مگر اینکه شخص رفتار خشن داشته یا تمایل به خودکشی باید. بهر حال، مسمومیت با محرک ها، هالوسینوزن ها، فن سیکلیدین، مواد استنشاقی و شاهدانه بیشتر منجر به حالات سایکوتیک می شوند که ممکن است به صورت یک اورژانس روانی تظاهر کنند. با توجه به پیچیدگی درمان این حالات مسمومیت، ممکن است بستری یا درمان در یک اتاق اورژانس برای چند ساعت ترجیح داده شود.

### محرومیت

حالات محرومیت نیز ممکن است بصورت اورژانس های روانی تظاهر کنند. محرومیت از الکل یا آرام بخش ها یا داروهای خواب آور اغلب بابیش فعالی دستگاه عصبی اتونوم، ترمور، بیخوابی، اضطراب و آژیتاسیون شناسایی می شوند. ولی گاهی ممکن است با تشنج یا دلیریوم ترمنس، همراه باشند که با دلیریوم، بیش فعالی شدید دستگاه عصبی خودکار، توهم واضح، هذیان، ترمورهای شدید و آژیتاسیون مشخص می شود؛ دلیریوم ترمنس با مرگ و میر قابل توجهی همراه است. افراد مبتلا به محرومیت باید همواره از لحاظ وضعیت طبی قبلی و مصرف سایر موادی که ممکن است مدیریت یا تشخیص را پیچیده کنند، مورد ارزیابی قرار گیرند. حمایت روانی اجتماعی، برای بیماران تحت رژیم درمانی در حال اتمام، در صورت در دسترس بودن، کمک کننده است.

حتی تماس مختصر با بیماران به دنبال کشف سوء مصرف مواد به کارشناسان بهداشتی فرصت کاهش آسیب را می دهد. بایستی توصیه های لازم در مورد کاهش یا توقف مصرف مواد، نحوه دستیابی به تجهیزات تزریق پاکیزه، رفتار جنسی ایمن و عوامل خطر مصرف دوزهای زیاد اتفاقی، به فرد ارائه شود. برخی افراد دچار مسمومیت و بیشتر افراد در محرومیت، احتمال وابستگی به مواد را دارند. آنها باید به درمان طولانی مدت در کشور مبدأ خود توصیه شوند.

## ۱۰.۴ سایر موارد مرتبط مهم

### ۱۰.۴.۱ خشونت در پرواز

بدرفتاری مسافر با ماهیت تهاجمی در طی سفر یکی از نگرانی های عمومی قابل توجه می باشد و به نظر می رسد در حال افزایش باشد، اگرچه هنوز خیلی شایع نیست. خشونت ممکن است از تهدید کلامی مسافرین دیگر تا حمله فیزیکی به آنها و سایر رفتارهای غیر اجتماعی متغیر باشد. برخی تهاجمات فیزیکی در خشونت هوایی شایع بوده اند ولی آسیب های جدی معمولاً رخ نداده اند. خشونت هوایی مانند جاده ای غالباً به مردان جوان نسبت داده می شود. گرچه گهگاه ممکن است مواردی به اختلالات روانی نسبت داده شود، عامل اصلی مرتبط با خشونت، الکل و سوء مصرف مواد (برای مثال، مستی یا محرومیت)، نزاع با سرپرست کاروان، ازدحام، تاخیرها یا فقدان اطلاعات در مورد مشکلات سفر است. تلاش برای جلوگیری از این وضعیت می تواند شامل آموزش و تعلیم کارکنان حمل و نقل باشد.

### ۱۰.۴.۲ شوک فرهنگی و شوک فرهنگی معکوس

مسافرت اغلب منجر به مواجهه با فرهنگ جدیدی می شود که مستلزم سازگاری با آداب ، سبک زندگی و زبان متفاوت می باشد. سازش با فرهنگ جدید بویژه به هنگام مسافرت به مدت طولانی (مثلاً در طی تبعید یا مهاجرت) از اهمیت زیادی برخوردار است. تغییر فرهنگی عمده ممکن است باعث فشار شدید در برخی افراد گردد که اصطلاحاً به آن شوک فرهنگی گویند. این حالت موقعی به وجود می آید که افراد ناگهان خود را در فرهنگ جدیدی می یابند و در آن کاملاً احساس بیگانگی می کنند. آنها همچنین ممکن است در مورد اینکه کدام سبک زندگی را باید حفظ کنند و کدام را تغییر دهند و با کدام سبک زندگی سازش کنند دچار تضاد می شوند. مهاجرین کودک و جوان اغلب آسان تر از مهاجرین میانسال و پیر سازش می یابند، زیرا آنها زبان جدید را زودتر می آموزند و در میان فرهنگ جدید بزرگ می شوند. اگر

شخص عضوی از یک خانواده یا گروه انتقالی باشد و نقل مکان آنها مثبت و قبلاً طرح ریزی شده باشد، استرس وی ممکن است کمتر باشد. در ضمن، اگر عادات فرهنگی خوب و متعالی افراد حفظ و با فرهنگ جدید آمیخته شوند، استرس به حداقل خواهد رسید. علائم واکنشی قابل درک بوده و شامل اضطراب، افسردگی، کناره‌گیری، ترس و احساس از دست دادن هویت می‌باشند. درک خود، مرور زمان، و حمایت از طرف دوستان، اعضای خانواده و همکاران اغلب به کاهش فشار مربوط به سازش با فرهنگ جدید و تجارب نا آشنا کمک می‌کنند. متخصصین بهداشتی به افراد تحت فشار کمک می‌کنند تا درک کنند که تجربه این واکنش‌ها طبیعی است و این فشار پس از سازگاری آنها با فرهنگ جدید فرو خواهد نشست. ملحق شدن به فعالیت‌ها در جامعه جدید و تلاش فعالانه در ملاقات همسایگان و همکاران ممکن است شوک فرهنگی را کاهش دهد.

بازگشت به موطن نیز ممکن است برای مسافرانی که به مدت طولانی در خارج بوده‌اند، بویژه اگر مسافرت به خارج لذت بخش بوده و انتظار داشته باشند که زندگی آتی آنها جذبه کمتری خواهد داشت، یک چالش روانی باشد. در برخی مسافرین جوانتر یا مسافرینی که به مدت طولانی در سفر بوده‌اند، تمایل شدید به ماندن در فرهنگ جدید و وحشت از بازگشت به موطن مشاهده می‌شود. در سایرین، وقتی مسافرین و وابستگان آنها تشخیص می‌دهند که همه چیز تغییر کرده و از طریق تجارب متفاوت آنها رشد کرده‌اند، ممکن است بعد از بازگشت، احساس از دست دادن و داغدیدگی به وجود آید. این امر ممکن است به احساس غافلگیر شدن، ناامیدی، گنجی، اضطراب و ناراحتی منجر شود. به این حالت اصطلاحاً شوک فرهنگی معکوس اطلاق می‌گردد. گاهی دوستان و بستگان ممکن است از واکنش افراد بازگشته، دچار آسیب شده و غافلگیر شوند. درک خود و توانایی شرح موقعیت ممکن است به افراد کمک کند تا واکنش‌ها و روابط سالم را ترمیم کنند.

### Further reading

Bellis MA et al. Effects of backpacking holidays in Australia on alcohol, tobacco and drug use of UK residents. BMC Public Health, 2007, 7:1 (available at [www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2458-7-1.pdf](http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2458-7-1.pdf))

Committee to Advise on Tropical Medicine and Travel (CATMAT). Travel statement on jet lag. Canada Communicable Disease Report, 2003, 29:4–8

Gordon H, Kingham M, Goodwin T. Air travel by passengers with mental disorder. Psychiatric Bulletin, 2004, 28:295–297

Lavernhe JP, Ivanoff S. Medical assistance to travellers: a new concept in insurance – cooperation with an airline. Aviation Space and Environmental Medicine, 1985, 56:367–370

Matsumoto K, Goebert D. In-flight psychiatric emergencies. Aviation Space and Environmental Medicine, 2001, 72:919–923

Sanford C. Urban medicine: threats to health of travellers to developing world cities. Journal of Travel Medicine, 2004, 11:313–327

Sugden R. Fear of flying – Aviophobia. In: Keystone JS et al., eds. Travel medicine. Edinburgh, Mosby, 2004: 361–365

Tourism highlights: 2007 edition. Madrid, World Tourism Organization, 2007

Tran TM, Browning J, Dell ML. Psychosis with paranoid delusions after a therapeutic dose of mefloquine: a case report. Malaria Journal, 2006, 5:74

Valk TH. Psychiatric disorders and psychiatric emergencies overseas. In: Keystone JS et al., eds. Travel medicine. Edinburgh, Mosby, 2004: 367–377

Waterhouse J et al. Jet lag: trends and coping strategies. Lancet, 2007, 369:1117–1129





## فهرست کشورها

### توصیه ها و الزامات واکسیناسیون تب زرد و وضعیت مالاریا

اطلاعات ذکر شده برای هر کشور شامل ایالت (استان) های مورد نیاز واکسیناسیون اجباری تب زرد، توصیه های سازمان جهانی بهداشت در مورد واکسیناسیون تب زرد و جزئیات مربوط به وضعیت مالاریا و روش های توصیه شده پیشگیری می باشد.

### واکسیناسیون تب زرد

واکسیناسیون تب زرد به دو منظور انجام می پذیرد:

۱- پیشگیری از انتشار بین المللی بیماری، با محافظت کشورها در برابر خطر ورود یا انتشار ویروس تب زرد. این موارد نیازهای تعیین شده توسط کشور می باشند.

کشورهای خواستار ارائه گواهی برای اثبات واکسیناسیون، کشورهایی هستند که بیماری ممکن است اتفاق بیافتد یا خیر، ولی پشه ناقل و میزبان های پستاندار غیر انسانی تب زرد بالقوه حضور دارند. ورود ویروس توسط مسافر آلوده می تواند باعث انتشار و استقرار بیماری شده و منجر به خطر دائمی آلودگی جمعیت انسانی گردد.

برای تمامی مسافرینی که از کشورهایی با خطر انتقال تب زرد می آیند، ارائه گواهی برای اثبات واکسیناسیون مورد نیاز است. جلسه متخصصین تب زرد که در سال ۲۰۱۰ برگزار شد، پیشنهاد نمود که در ترانزیت فرودگاهی کمتر از ۱۲ ساعت، خطر تب زرد تقریباً وجود ندارد و در نتیجه نیازی به دریافت گواهی واکسیناسیون نمی باشد. این اطلاعات برای کشورهای عضو سازمان جهانی بهداشت ابلاغ شده است ولی به مسافران توصیه شده است که از طریق تماس با سفارت (های) کشور(ها)ی مقصد، در مورد این موضوع اطلاع کسب کنند. باید توجه نمود که ارائه گواهی واکسیناسیون در برخی از کشورها برای تمامی مسافران الزامی است.

کشورهایی که صدور اجازه ورود مسافر را به واکسیناسیون تب زرد مشروط کرده

اند، بر اساس مقررات بهداشتی بین‌المللی عمل می‌کنند. الزامات کشوری در هر زمانی ممکن است تغییر کند. مطالب به روز شده را می‌توانید در [WHO.int/ith](http://WHO.int/ith) و [WWW](http://WWW) بیابید. این فصل، شامل اطلاعاتی در خصوص الزامات تعیین شده توسط کشورها در مورد تب زرد می‌باشد.

این که یک کشور هیچ گونه الزامی برای واکسیناسیون نداشته باشد، دلیلی برای عدم وجود خطر انتقال تب زرد محسوب نمی‌شود.

۲- جهت محافظت فردی مسافرینی که ممکن است در معرض عفونت تب زرد قرار گیرند.

خطر انتقال تب زرد به وجود ویروس در انسان، پشه یا حیوانات در هر کشور بستگی دارد. از آنجا که تب زرد برای افراد واکسینه نشده معمولاً کشنده است، واکسیناسیون برای تمامی مسافرینی که به کشورهای با خطر انتقال تب زرد مسافرت می‌کنند (حتی افرادی که در معرض خطر کمی هستند- فصل ۶ را ببینید) توصیه می‌شود. سازمان جهانی بهداشت بر اساس تشخیص موارد تب زرد در انسان‌ها و/یا حیوانات، و نیز نتایج بررسی سرولوژیکی و وجود ناقلین و مخازن حیوانی، مناطقی را که خطر انتقال تب زرد وجود دارد را تعیین می‌کند.

این سازمان با مشورت متخصصین، معیارهای خطر انتقال تب زرد را بازبینی کرده است. اطلاعات در مورد آرژانتین، جمهوری بولیواریای ونزوئلا، برزیل، کلمبیا، جمهوری دموکراتیک کنگو، اکوادور، اریتره، اتیوپی، کنیا، پاناما، پاراگوئه، پرو، سائوتوم و پرنسپ، سومالی، ترینیداد و توباگو، جمهوری متحد تانزانیا و زامبیا به روز رسانی شده‌اند (فهرست کشورها، ضمیمه ۱ و نقشه تب زرد).

تصمیم‌گیری در مورد استفاده از واکسن تب زرد برای مسافران مشتمل بر چند عامل است: خطر بیماری ویروس تب زرد مرتبط با مسافرت، الزامات کشوری، و پتانسیل وقوع عوارض جدی به دنبال واکسیناسیون تب زرد (فصل ۶).

جدول زیر توصیه‌های تجدید نظر شده سازمان جهانی بهداشت در مورد واکسیناسیون تب زرد برای مسافران را به طور خلاصه نشان می‌دهد.

| طبقة بندی<br>واکسیناسیون<br>تب زرد | دلایل توصیه  |
|------------------------------------|--|
| توصیه می شود                       | واکسیناسیون تب زرد برای تمامی مسافرین بالای ۹ سال در مناطقی که شواهدی از انتقال ویروس تب زرد به صورت دوره ای یا مداوم وجود دارد، توصیه می شود.   |
| عموما توصیه نمی شود                | واکسیناسیون تب زرد عموما در مناطقی که احتمال مواجهه با ویروس تب زرد کم است، توصیه نمی شود (هرگز موارد تب زرد انسانی گزارش نشده است و شواهدی مبنی بر سطح پائینی از انتقال ویروس تب زرد در گذشته وجود داشته است). به هر حال، واکسیناسیون ممکن است برای گروه کوچکی از مسافران در نظر گرفته شود که در معرض خطر بالای پشه ها قرار دارند یا توان اجتناب از نیش زدگی پشه را ندارند. به هنگام در نظر گرفتن واکسیناسیون، مسافران باید خطر آلوده شدن به ویروس تب زرد، الزامات کشوری، و نیز عوامل خطر فردی (وضعیت ایمنی بدن، سن و...) را به عنوان عوارض جانبی جدی مرتبط با واکسن در نظر بگیرند. |

ضمیمه ۱ خلاصه ای از لیست کشورهای با خطر انتقال تب زرد و نیز کشورهایی که واکسیناسیون تب زرد را به عنوان یکی از الزامات ورودی در نظر گرفته اند، ارائه می کند.

### سایر بیماری ها

**وبا،** هیچ کشوری گواهی واکسیناسیون بر علیه وبا را مطالبه نمی کند. برای اطلاعات مورد نیاز به فصل شش مراجعه شود.

**آبله،** باتوجه به ریشه کنی جهانی آبله از سال ۱۹۸۰، سازمان جهانی بهداشت واکسیناسیون آبله برای مسافران را توصیه نمی کند.

**سایر بیماریهای عفونی،** اطلاعات مهم برای مسافران در خصوص تهدید بیماریهای عفونی، توزیع جغرافیایی و توجهات ویژه برای هر کدام در فصل پنج ذکر شده اند. در فصل ششم، اطلاعاتی در مورد بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن ارائه شده است.

## مالاریا

اطلاعات عمومی در مورد بیماری، توزیع جغرافیایی و جزئیات معیارهای پیشگیری در فصل ۷ آمده است. معیارهای پیشگیری در مقابل نیش پشه ها در فصل ۳ توضیح داده شده است. اطلاعات اختصاصی برای هر کشور بر اساس عوامل زیر در این قسمت ذکر شده است: جزئیات اپیدمیولوژیکی تمام کشورها با نواحی مالاریا خیز (توزیع جغرافیایی و فصلی، ارتفاع، گونه غالب، مقاومت گزارش شده) و پیشگیری توصیه شده. پیشگیری توصیه شده برای هر کشوری براساس عوامل زیر تصمیم گیری شده است: خطر ابتلا به مالاریا، گونه های غالب انگل مالاریا در ناحیه؛ سطح و گسترش مقاومت های دارویی گزارش شده از کشور و خطر احتمالی عوارض جانبی جدی ناشی از استفاده از داروهای پیشگیری کننده. در جاهایی که پلاسمودیوم فالسیپاروم و ویواکس هر دو رخ می دهند، پیشگیری از گونه فالسیپاروم در اولویت می باشد. مگر اینکه خطر مالاریا منحصر به یک گونه تعریف شده (پلاسمودیوم فالسیپاروم یا ویواکس) محدود شده باشد در حالیکه مسافران در معرض خطر هر گونه ای از انگل از جمله عفونت همزمان (Mix) قرار داشته باشند.

شماره های I، II، III و IV به نوع پیشگیری بر اساس جدول زیر مربوط می شود.

| نوع پیشگیری   | خطر مالاریا  |          |
|---|--|----------|
| فقط محافظت از نیش پشه                                       | خطر بسیار محدود انتقال مالاریا   | نوع I    |
| محافظت از نیش پشه همراه با کمپروفیلاکسی کلروکین             | فقط خطر پلاسمودیوم ویواکس، یا پلاسمودیوم فالسیپاروم کاملاً حساس به کلروکین | نوع II   |
| محافظت از نیش پشه به همراه کمپروفیلاکسی کلروکین و پروگوانیل | خطر انتقال پلاسمودیوم ویواکس و فالسیپاروم همراه با ظهور مقاومت به کلروکین  | نوع III* |

|  |   |               |
|--|---|---------------|
| <p>محافظت از نیش پشه به همراه با<br/>مفلوکین، داکسی سایکلین یا آتواکین<br/>- پروگوانیل (انتخاب بر اساس الگوی<br/>گزارش شده مقاومت)</p> | <p>(۱) خطر زیاد پلاسمودیوم<br/>فالسیپاروم به همراه گزارش<br/>مقاومت به داروی ضد<br/>مالاریا</p> <p>(۲) خطر متوسط / کم<br/>پلاسمودیوم فالسیپاروم به<br/>همراه گزارش سطوح بالای<br/>مقاومت به دارو†</p> | <p>نوع IV</p> |
|--|---|---------------|

\* نواحی تحت پوشش پیشگیری نوع سوم محدود به نیال، سری لانکا و تاجیکستان و قسمت هایی از کلمبیا و هندوستان است. در صورت ضرورت پیشگیری گروه چهار را میتوان بجای آن بکار برد.

†: در صورت مسافرت به نواحی روستایی با مقاومت چند دارویی در مقابل مالاریا و خطر خیلی پایین عفونت پلاسمودیوم فالسیپاروم، پیشگیری از نیش پشه با امکان دسترسی فوری به درمان را میتوان مد نظر قرارداد.

## **AFGHANISTAN**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers arriving from countries with risk of yellow fever transmission. Yellow fever vaccine recommendation: no Malaria: Malaria risk – *P. falciparum* and *P. vivax* – exists from May to November inclusive below 2000 m. *P. falciparum* resistant to chloroquine and .sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention in risk areas: IV

## **ALBANIA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

## **ALGERIA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk is limited. Small foci of local transmission (*P. vivax*) have previously been reported in the six southern and south-eastern wilayas (Adrar, El Oued, Ghardaia, Illizi, Ouargla, Tamanrasset), with isolated local *P. falciparum* transmission reported from the two southernmost wilayas in areas under the influence of trans-Saharan migration. Three locally acquired cases were reported in 2008

Recommended prevention in risk areas: I

## **AMERICAN SAMOA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

## **ANDORRA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

## **ANGOLA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travelers over 1 year of age

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

## **ANGUILLA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **ANTIGUA AND BARBUDA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **ARGENTINA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: yes Recommended for all travellers aged 9 months and over going to northern and north-eastern forested areas of Argentina bordering Brazil and Paraguay where altitudes are <2300 m (Map). Travellers to departments in the following provinces should be vaccinated: Misiones (all departments) and Corrientes (Berón de Astrada, Capital, General Alvear, General Paz, Ituzaingó, Itatí, Paso de los Libres, San Cosme, San Martín, San Miguel, Santo Tomé). Vaccination is also recommended for travellers visiting Iguazu Falls

Generally not recommended<sup>1</sup> for travellers whose itineraries are limited to the designated departments in the following provinces, where altitudes are <2300 m: Formosa (all departments), Chaco (Bermejo) Jujuy (Ledesma, San Pedro, Santa Bárbara, Valle Grande), and Salta (Anta, General José de San Martín, Orán, Rivadavia) (Map)

Not recommended for travellers whose itineraries are limited to areas at altitudes >2300 m and all provinces and departments not listed above

Malaria: Malaria risk due exclusively to *P. vivax* is very low and is confined to rural areas along the borders with Plurinational State of Bolivia (lowlands of Salta province) and with Paraguay (lowlands of Chaco and Misiones provinces)

Recommended prevention in risk areas: II

### **ARMENIA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Limited malaria risk due exclusively to *P. vivax* may exist focally from June to October inclusive in some villages located in Ararat Valley. No risk in tourist areas. No indigenous cases reported since 2006

Recommended prevention in risk areas: I

### **AUSTRALIA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age entering Australia within 6 days of having stayed overnight or longer in a country with risk of yellow fever transmission, excluding Galapagos Islands in Ecuador and limited to Misiones province in Argentina, but including Sao Tome and Principe, Somalia and the United Republic of Tanzania

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **AUSTRIA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **AZERBAIJAN**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due exclusively to *P. vivax* exists from June to October inclusive in lowland areas, mainly in the area between the Kura and Arax rivers

Recommended prevention in risk areas: II

### **AZORES PORTUGAL**

### **BAHAMAS**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Sporadic local transmission of *P. falciparum* has been reported in recent years on Great Exuma island only, subsequent to international importation of parasites. No risk on other islands. Recommended prevention on Great Exuma: I

### **BAHRAIN**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **BANGLADESH**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk exists throughout the year in the whole country excluding Dhaka city, with highest risk in Chittagong Division, the districts of Mymensingh, Netrakona and Sherpur in Dhaka Division, and Kurigram district in Rajshahi Division. *P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported. Recommended prevention in risk areas: IV

### **BARBADOS**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission except Guyana and Trinidad and Tobago. Yellow fever vaccine recommendation: no



### **BELARUS**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **BELGIUM**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **BELIZE**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. vivax* exists in all districts but varies within regions. Risk

is moderate in Stan Creek and Toledo Districts; and low in Cayo, Corozal and Orange Walk. Recommended prevention in risk areas: II

### **BENIN**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travelers over 1 year of age

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **BERMUDA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **BHUTAN**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers arriving from countries with risk of yellow fever transmission. Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk exists throughout the year in the southern belt of the country comprising five districts: Chhukha, Geyleg-phug, Samchi, Samdrup Jonkhar and Shemgang. *P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention in risk areas: IV

### **BOLIVIA (PLURINATIONAL STATE OF)**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: yes Recommended for all travellers aged 9 months of age and over travelling to the following area east of the Andes at altitudes below 2300 m: the entire departments of Beni, Pando, and Santa Cruz, and designated areas (Map) of Chuquisaca, Cochabamba, La Paz and Tarija. Not recommended for travellers whose itineraries are limited to areas at altitudes above 2300 m and all areas not listed above, including the cities of La Paz and Sucre

Malaria: Malaria risk due predominantly (94%) to *P. vivax* exists throughout the year in the whole country below 2500 m. *Falciparum* malaria occurs in Santa Cruz and in the northern departments of Beni and Pando, especially in the localities of Guayaramerín and Riberalta. *P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfadoxine-pyrimethamine

.reported

Recommended prevention in risk areas: II; in Beni, Pando and Santa Cruz: IV

### **BOSNIA AND HERZEGOVINA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **BOTSWANA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from or having passed through countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists from November to May/June in the northern parts of the country: Boteti, Chobe, Ngamiland, Okavango, Tutume districts/sub-districts. Chloroquine-resistant *P. falciparum* reported. Recommended prevention in risk areas: IV

### **BRAZIL**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: yes

Recommended for all travellers aged 9 months or over going to the following areas: the entire states of Acre, Amapá, Amazonas, Distrito Federal (including the capital city of Brasília), Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Rondônia, Roraima and Tocantins, and designated areas (Map) of the following states: Bahia, Paraná, Piauí, Rio Grande do Sul, Santa Catarina and São Paulo. Vaccination is also recommended for travellers visiting Iguazu Falls

Not recommended for travellers whose itineraries are limited to areas not listed above, including the cities of Fortaleza, Recife, Rio de Janeiro, Salvador and São Paulo (Map)

Malaria: In the states outside "Legal Amazonia", the risk of malaria transmission is negligible or non-existent. Malaria risk – *P. vivax* (84%), *P. falciparum* (15%), mixed infections (1%) – is present in most forested areas below 900 m within the nine states

of the "Legal Amazonia" region (Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão (western part), Mato Grosso (northern part), Pará (except Belém City), Rondônia, Roraima and Tocantins (western part)). Transmission intensity varies from one municipality to another, and is higher in jungle mining areas, in agricultural settlements less than 5 years old, and in some peripheral urban areas of Cruzeiro do Sul, Manaus and Pôrto Velho. Malaria also occurs on the periphery of large cities such as Boa Vista, Macapá, Marabá, Rio Branco and Santarém. Multidrug-resistant *P. falciparum* reported. *P. vivax* resistance to chloroquine reported

Recommended prevention in risk areas: IV

### **BRITISH VIRGIN ISLANDS**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **BRUNEI DARUSSALAM**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission or having passed through areas partly or wholly at risk of yellow fever transmission within the preceding 6 days

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Human *P. knowlesi* infection reported. Recommended prevention: mosquito bite prevention only

### **BULGARIA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **BURKINAFASO**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travellers over 1 year of age

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine-pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **BURMASO MYANMAR**

### **BURUNDI**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travellers over 1 year of age

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to

*P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **CAMBODIA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year

of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country except in Phnom Penh and close to Tonle Sap. Risk within the tourist area of Angkor Wat is negligible. *P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported. Resistance to mefloquine and resistance to artesunate reported in south-western provinces. Recommended prevention in risk areas: IV

### **CAMEROON**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travelers over 1 year of age

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **CANADA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

CANARY ISLANDS see SPAIN

### **CAPE VERDE**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year

of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Limited malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists from August to November inclusive in Santiago island (35 locally acquired cases reported in 2009), and in Boavista island (10 locally acquired cases reported in 2009). Recommended prevention in risk areas: I

### **CAYMAN ISLANDS**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **CENTRAL AFRICAN REPUBLIC**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travellers over 1 year of age

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **CHAD**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission. Yellow fever vaccine recommendation: yes Recommended for all travellers aged 9 months or over travelling to areas south of the Sahara

Desert (Map). Not recommended for travellers whose itineraries are limited to areas within the Sahara Desert (Map)

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **CHILE**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **CHINA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 9 months of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk, including *P. falciparum* malaria, exists in Yunnan and to a lesser extent in Hainan. *P. falciparum* resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported. Limited risk of *P. vivax* malaria exists in southern and some central provinces, including Anhui, Guizhou, Henan, Hubei, Jiangsu. There is no malaria risk in urban areas

Recommended prevention in risk areas: II; in Hainan and Yunnan, IV

### **CHINA, HONG KONG SAR**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **CHINA, MACAO SAR**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **CHRISTMAS ISLAND**

(Indian Ocean)

Yellow fever

Same requirements as mainland Australia. Yellow fever vaccine recommendation: no

### **COLOMBIA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccination recommendation: yes Recommended for all travellers aged 9 months or over travelling to the following departments at altitudes below 2300 m (Map): Amazonas, Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Guainía, Guaviare, Huila, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, San Andrés and Providencia, Santander, Sucre, Tolima, Vaupés, Vichada, Choco (only the municipalities of Acandí, Juradó, Riosucio, and Unguía), and La Guajira (only the municipalities of Albania, Barrancas, Dibulla, Distracción, El Molino, Fonseca, Hatonuevo, La Jagua del Pilar, Maicao, Manaure, Riohacha, San Juan del Cesar, Urumita, and Villanueva

Generally not recommended<sup>1</sup> for travellers whose itineraries are limited to the following areas west of the Andes at altitudes below 2300 m: the departments of Cauca, Nariño and Valle de Cauca, central and southern Choco, and the cities of Barranquilla, Cali, Cartagena and Medellín (Map)

Not recommended for travellers whose itineraries are limited to all areas above 2300 m, including the city of Bogotá and the municipality of Uribe in La Guajira department

Malaria: Malaria risk – *P. vivax* (72%), *P. falciparum* (27%) – is high throughout the year in rural/jungle areas below 1600 m, especially in municipalities of the regions of Amazonia, Orinoquia, Pacífico and Urabá-Bajo Cauca. Transmission intensity varies by department, with the highest risk in Amazonas, Antioquia, Chocó, Córdoba, Guaviare, La Guajira, Nariño and Vichada. Chloroquine-resistant *P. falciparum* exists in Amazonia, Pacífico and Urabá-Bajo Cauca. Resistance to sulfadoxine-pyrimethamine reported

Recommended prevention in risk areas: III; in Amazonia, Pacífico and Urabá-Bajo Cauca: IV

### **COMOROS**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to

*P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloro-

<sup>1</sup>Yellow fever vaccination is generally not recommended in areas where there is low potential for exposure to yellow fever virus. However, vaccination might be considered for a small subset of travellers to these areas, who are at increased risk of exposure to yellow fever virus (e.g. prolonged travel, extensive exposure to mosquitoes, inability to avoid mosquito bites). When considering vaccination, any traveller must take into account the risk of being infected with yellow fever virus, country entry requirements, as well as individual risk factors (e.g. age, immune status) for serious vaccine-associated adverse events

.quine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **CONGO**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travellers over 1 year of age

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **COOKISLANDS**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **COSTARICA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 9 months of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission with the exception of Argentina, Panama and Trinidad and Tobago

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due almost exclusively to *P. vivax* occurs throughout the year in the province of Limón, mostly in the canton of Matina. Negligible or no risk of malaria transmission exists in the other cantons of the country

Recommended prevention in risk areas: II

### **CÔTE D'IVOIRE**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination

certificate is required from travellers over 1 year of age

Yellow fever vaccine recommendation: yes Malaria: Malaria risk due predominantly to

*P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **CROATIA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **CUBA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **CYPRUS**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **CZECH REPUBLIC**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year

.of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Limited malaria risk due exclusively to

*P. vivax* exists in some southern areas. Recommended prevention in risk areas: I

### **DEMOCRATIC REPUBLIC OF THE CONGO (FORMERLY ZAIRE)**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travellers over 1 year of age

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Recommended for all travellers aged 9 months or over, except as mentioned below

Generally not recommended<sup>1</sup> for travellers whose itineraries are limited to Katanga Province

Malaria: Malaria risk due predominantly to

*P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine-pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **DENMARK**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **DJIBOUTI**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year

.of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine-pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV



## **DOMINICA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year

.of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

## **DOMINICAN REPUBLIC**

Yellow fever

Country requirement: no

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due exclusively to *P. falciparum* exists throughout the year, especially in the western provinces of Dajabón, Elias Pina and San Juan. Risk in other areas is low to negligible. There is no evidence of *P. falciparum* resistance to .any antimalarial drug

Recommended prevention in risk areas: II

## **ECUADOR**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission. Nationals and residents of Ecuador are required to possess certificates of vaccination on their departure to an area with risk of yellow

.fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Recommended for all travellers aged 9 months or over travelling to the following provinces east of the Andes at altitudes below 2300 m: Morona-Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios and Zamora-Chinchi (Map

Generally not recommended<sup>1</sup> for travellers whose itineraries are limited to the following provinces west of the Andes and at altitudes below 2300 m: Esmeraldas, Guayas, Los Rios and Manabi, and designated areas of Azuay, Bolivar, Canar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Imbabura, Loja, Pichincha and Tungurahua .((Map

Not recommended for travellers whose itineraries are limited to all areas above 2300 m altitude, the cities of Guayaquil and Quito, and the Galápagos Islands (Map

Malaria: Malaria risk – *P. vivax* (87%), *P. falciparum* (13%) – exists throughout the year below 1500 m, with moderate transmission risk in coastal provinces. There is no risk in Guayaquil, Quito and other cities of the inter-Andean region. *P. falciparum* .resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention in risk areas: IV

## **EGYPT**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

All arrivals from Sudan are required to possess either a vaccination certificate or a location certificate issued by a Sudanese official centre stating that they have not been in Sudan south of 15°N within the previous 6 days

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Very limited *P. falciparum* and *P. vivax* malaria risk may exist from June to October inclusive in El Faiyûm governorate (no indigenous cases reported since 1998).

Recommended prevention: none

### **EL SALVADOR**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Very low malaria risk due almost exclusively to *P. vivax* exists in rural areas of migratory influence from Guatemala. Sporadic *vivax* malaria cases are reported from other parts of the country. Recommended prevention in risk areas: I

### **EQUATORIAL GUINEA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission. Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to

*P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine-pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **ERITREA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: in general, no

Generally not recommended<sup>1</sup> for travellers going to the following states: Anseba, Debub, Gash Barka, Mae Kel and Semenawi Keih Bahri

Not recommended for all other areas not listed above, including the islands of the Dahlak Archipelagos (Map)

Malaria: Malaria risk – *P. falciparum* and *P. vivax* exists throughout the year in the whole country –

try below 2200 m. There is no risk in Asmara. Resistance to chloroquine and sulfadoxine-pyrimethamine reported

Recommended prevention in risk areas: IV

### **ESTONIA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **ETHIOPIA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Recommended for all travellers aged 9 months or over, except as mentioned below. Generally not recommended<sup>1</sup> for travellers whose itineraries are limited to the .(Afar and Somali provinces (Map

Malaria: Malaria risk – approximately 60% *P. falciparum*, 40% *P. vivax* – exists throughout the year in the whole country below 2000 m. *P. falciparum* resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported. *P. vivax* resistance to chloroquine reported. There is no malaria risk in Addis Ababa

Recommended prevention in risk areas: IV

### **FAULKLAND ISLANDS (MALVINAS)**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **FAROE ISLANDS**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **FJI**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **FINLAND**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **FRANCE**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **FRENCH GUIANA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travellers over 1 year of age

Yellow fever vaccine recommendation: yes

.(Malaria: Malaria risk – *P. falciparum* (45%

*P. vivax* (55%) – is high throughout the year in nine municipalities of the territory bordering Brazil (Oiapoque river valley) and Suriname (Maroni river valley). In the

other 13 municipalities, transmission risk is low or negligible. Multidrug-resistant *P. falciparum* reported in areas influenced by Brazilian migration. Recommended prevention in risk areas: IV

### **FRENCH POLYNESIA**

Yellow fever

Country requirement: no. Yellow fever vaccine recommendation: no

### **GABON**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travellers over 1 year of age

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine-pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **GALAPAGOS ISLANDS see EQUADOR GAMBIA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine-pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **GEORGIA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Limited malaria risk due exclusively to *P. vivax* exists focally from June to October inclusive in the eastern part of the country bordering Azerbaijan

Recommended prevention in risk areas: I

### **GERMANY**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **GHANA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travellers over 9 months of age

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year

in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported.

Recommended prevention: IV

### **GIBRALTAR**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **GREECE**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **GREENLAND**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **GRENADA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **GUADELOUPE**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **GUAM**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **GUATEMALA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. vivax* exists throughout the year below 1500 m. There is moderate risk in the departments of Escuintla and Izabal, and low risk in Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chiquimala, Petén, Suchitepéquez and Zacapa. Recommended prevention in risk areas: II

### **GUINEA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow

.fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine reported. Recommended prevention: IV

### **GUINEA-BISSAU**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travellers over 1 year of age

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine-pyrimethamine .reported

Recommended prevention: IV

### **GUYANA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travellers over one year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission with the exception of Argentina, Paraguay, Suriname and Trinidad and Tobago

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk – *P. vivax* (44%), *P. falciparum* (45%), mixed infections (10%) – is high throughout the year in all parts of the interior. Risk is highest in Regions 1, 2, 4, 7, 8, 9 and 10, and very low in Regions 3, 5 and 6. Sporadic cases of malaria have been reported from the densely populated coastal belt. Chloroquine-resistant *P. falciparum* reported

Recommended prevention in risk areas: IV

### **HAITI**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due exclusively to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. No *P. falciparum* resistance to chloroquine reported

Recommended prevention: II; or IV if chloroquine is not available pre-travel

### **HONDURAS**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow

.fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

, (Malaria: Malaria risk due to *P. vivax* (85%

*P. falciparum* (14%) and mixed infections (1%). *P. vivax* transmission risk is high in the departments of Gracias a Dios and Islas de la Bahía, and moderate in Atlántida, Colón, Olancho, Valle and Yoro. *P. falciparum* transmission risk is high in Gracias a Dios, and a few cases are also reported in Atlántida, Colon, Islas de la Bahía, Olancho and Yoro

Recommended prevention in risk areas: II

**HONG KONG** SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION OF CHINA, see CHINA  
HONG KONG SAR

### **HUNGARY**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **ICELAND**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **INDIA**

Yellow fever

Country requirement: anyone (except infants up to the age of 9 months) arriving by air or sea without a yellow fever vaccination certificate is detained in isolation for up to 6 days if that person (i) arrives within 6 days of departure from an area with risk of yellow fever transmission, or (ii) has been in such an area in transit (except those passengers and members of the crew who, while in transit through an airport situated in an area with risk of yellow fever transmission, remained within the airport premises during the period of their entire stay and the Health Officer agrees to such exemption), or (iii) arrives on a ship that started from or touched at any port in an area with risk of yellow fever transmission up to 30 days before its arrival in India, unless such a ship has been disinfected in accordance with the procedure laid down by WHO, or (iv) arrives on an aircraft that has been in an area with risk of yellow fever transmission and has not been disinfected in accordance with the Indian Aircraft Public Health Rules, 1954, or as recommended by WHO

The following are regarded as countries and areas with risk of yellow fever transmission

Africa: Angola, Benin, Burkina Faso, Burundi, Cameroon, Central African Republic, Chad, Congo, Côte d'Ivoire, Democratic Republic of the Congo, Equatorial Guinea, Ethiopia, Gabon, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Kenya, Liberia, Mali, Niger, Nigeria, Rwanda, Senegal, Sierra Leone, Sudan, Togo, Uganda, Zambia

America: Bolivarian Republic of Venezuela, Brazil, Colombia, Ecuador, French Guiana, Guyana, Panama, Peru, Plurinational State of Bolivia, Suriname and Trinidad and Tobago

Note. When a case of yellow fever is reported from any country, that country is regarded by the Government of India as a country with risk of yellow fever transmission and is added to the above list

Yellow fever vaccine recommendations: no

Malaria: Malaria risk exists throughout the year in the whole country at altitudes below 2000 m, with overall 40–50% of cases due to *P. falciparum* and the remainder due to *P. vivax*. There is no transmission in parts of the states of Himachal Pradesh, Jammu and Kashmir, and Sikkim. Risk

of *falciparum* malaria and drug resistance are

relatively higher in the north-eastern states, in the Andaman and Nicobar Islands, Chhattisgarh, Gujarat, Jharkhand, Karnataka (with the exception of the city of Bangalore) Madhya Pradesh, Maharashtra (with the exception of the cities of Mumbai, Nagpur, Nasik and Pune), Orissa and West Bengal (with the exception of the city of Kolkata). *P. falciparum* resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported. Recommended prevention in risk areas: III; in the listed higher risk areas: IV

### **INDONESIA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 9 months of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission.

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk exists throughout the year in all areas of the five eastern provinces of East Nusa Tenggara, Maluku, North Maluku, Papua and West Papua. In other parts of the country, there is malaria risk in some districts, except in Jakarta Municipality, in big cities, and within the areas of the main tourist resorts. *P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported. *P. vivax* resistant to chloroquine reported

Human *P. knowlesi* infection reported in the province of Kalimantan. Recommended prevention in risk areas: IV

### **IRAN (ISLAMIC REPUBLIC OF)**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers arriving from

countries with risk of yellow fever transmission. Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due to *P. vivax* and *P. falciparum* exists from March to November inclusive in rural areas of the provinces of Hormozgan and Kerman (tropical part) and the southern part of Sistan-Baluchestan.

*P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported.

Recommended prevention in risk areas: IV

### **IRAQ**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission. Yellow fever vaccine



recommendation: no

Malaria: Limited malaria risk due exclusively to *P. vivax* – may exist from May to November inclusive in areas in the north below 1500 m (Duhok, Erbil and Sulaimaniya provinces). No indigenous cases reported since 2009

Recommended prevention in risk areas: I

### **IRELAND**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **ISRAEL**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **ITALY**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **JAMAICA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Very limited risk of *P. falciparum* malaria may occur in the Kingston St Andrew Parish. Recommended prevention in risk areas: I

### **JAPAN**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **JORDAN**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **KAZAKHSTAN**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **KENYA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Recommended for all travellers aged 9 months or over, except as mentioned below. Generally not recommended<sup>1</sup> for travellers whose itineraries are limited to the following areas: the entire North Eastern Province; the states of Kilifi, Kwale, Lamu, Malindi and Tanariver in the Coastal Province; and the cities of Nairobi and Mombasa .((Map

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Normally, there is little risk in the city of Nairobi and in the highlands (above 2500 m) of Central, Eastern, Nyanza, Rift Valley and Western provinces. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **KIRIBATI**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **KOREA, REPUBLIC OF, see REPUBLIC OF KOREA**

KOREA, DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF, see DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA

### **KUWAIT**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **KYRGYZSTAN**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due exclusively to *P. vivax* exists from June to October inclusive in some southern and western parts of the country, mainly in areas bordering Tajikistan and Uzbekistan (Batken, Jalal-Abad and Osh regions) and in the outskirts of Bishkek

Recommended prevention in risk areas: I

### **LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission. Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country except in Vientiane. *P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention in risk areas: IV

### **LATVIA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **LEBANON**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 6 months of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **LESOTHO**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 9 months of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **LIBERIA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travelers over 1 year of age

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **LIECHTENSTEIN**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **LITHUANIA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **LUXEMBOURG**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **MACAO SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION OF CHINA see CHINA, MACAO SAR**

## **MADAGASCAR**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers arriving from

.countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country, with the highest risk in coastal areas. Resistance to chloroquine reported

Recommended prevention: IV

## **MADEIRA ISLANDS see PORTUGAL**

## **MALAWI**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow

.fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

## **MALAYSIA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow

.fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk exists only in limited foci in the deep hinterland. Urban and coastal areas are free from malaria. *P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported. Human *P. knowlesi* infection reported. *P. vivax* resistance to chloroquine reported. Recommended prevention in risk areas: IV

## **MALDIVES**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow

.fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

## **MALI**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travellers over 1 year of age

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Recommended for all travellers aged 9 months or over going to areas south of the Sahara Desert (Map). Not recommended for travellers whose itineraries .(are limited to areas in the Sahara Desert (Map

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **MALTA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 9 months of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission. If indicated on epidemiological grounds, infants under 9 months of age are subject to isolation or surveillance if coming from an area with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **MARSHALL ISLANDS**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **MARTINIQUE**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **MAURITANIA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: yes: Recommended for all travellers aged 9 months or over travelling to areas south of the Sahara Desert (Map). Not recommended for travellers whose itineraries are limited to areas in the Sahara Desert .((Map

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country, except in northern areas (Dakhlet-Nouadhibou and Tiris-Zemour). In Adrar and Inchiri there is malaria risk during the rainy season (from July to .October inclusive). Resistance to chloroquine reported

Recommended prevention in risk areas: IV

### **MAURITIUS**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow

.fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **MAYOTTE (FRENCH TERRITOTRITAL COLLECTIVITY)**

Yellow fever

Country requirement: no

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to P. falciparum exists throughout the year.

Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine

.reported

Recommended prevention: IV

### **MEXICO**

Yellow fever

Country requirement: no

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due almost exclusively to P. vivax exists throughout the year in some rural areas that are not often visited by tourists. There is moderate risk in some localities in the states of Chiapas and Oaxaca; very low-risk localities are also found .in the states of Chihuahua, Durango, Nayarit, Quintana Roo and Sinaloa

Recommended prevention in risk areas: II

### **MICRONESIA (FEDERATED STATES OF)**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **MONACO**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **MONGOLIA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **MONTENEGRO**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **MONTSERRAT**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow

.fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

## **MOROCCO**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

## **MOZAMBIQUE**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow

fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

## **MYANMAR (FORMERLY BURMA)**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission. Nationals and residents of Myanmar are required to possess certificates of vaccination on their departure to an area with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year at altitudes below 1000 m, excluding the main urban areas of Mandalay and Yangon. Risk is highest in remote rural, hilly and forested areas. *P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported. Mefloquine resistance reported in Kayin state and the eastern part of Shan state. *P. vivax* resistance to chloroquine reported. Human *P. knowlesi* infection reported

Recommended prevention in risk areas: IV

## **NAMIBIA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission. The countries, or parts of countries, included in the endemic zones in Africa and South America are regarded as areas with risk of yellow fever transmission. Travellers who are on scheduled flights that originated outside the countries with risk of yellow fever transmission, but who have been in transit through these areas, are not required to possess a certificate provided that they remained at the scheduled airport or in the adjacent town during transit. All travellers whose flights originated in countries with risk of yellow fever transmission or who have been in transit through these countries on unscheduled flights are required to possess a certificate. The certificate is not insisted upon in the case of children under 1 year of age, but such infants may be subject to surveillance

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists from November to June inclusive in the following regions: Ohangwena, Omaheke, Omusati, Oshana,

Oshikoto and Otjozondjupa. Risk exists throughout the year along the Kunene river and in Caprivi and Kavango regions. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention in risk areas: IV

### **NAURU**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **NEPAL**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. vivax* exists throughout the year in rural areas of the 20 Terai districts bordering India, with occasional outbreaks of *P. falciparum* from July to October inclusive. Seasonal transmission of *P. vivax* takes place in 45 districts of the inner Terai and mid-hills. *P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention in risk areas: III

### **NETHERLANDS**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **NETHERLANDS ANTILLES (BONAIRE, CURACAO, SABA, ST EUSTASIUS, ST MARTIN)**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 6 months of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **NEW CALEDONIA AND DEPENDENCIES**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Note. In the event of an epidemic threat to the territory, a specific vaccination certificate may be required

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **NEW ZEALAND**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no



## **NICARAGUA**

### Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Low malaria risk due predominantly to *P. vivax* (85%) exists throughout the year in a number of municipalities in Chinandega, León, Managua, Matagalpa, Región Autónoma del Atlántico Norte and Región Autónoma del Atlántico Sur. Cases are reported from other municipalities in the central and western departments but the risk in these areas is considered to be very low or negligible. No chloroquine-resistant *P. falciparum* reported

Recommended prevention in risk areas: II

## **NIGER**

### Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travellers over 1 year of age and recommended for travellers departing Niger. Yellow fever vaccine recommendation: yes

Recommended for all travellers aged 9 months or over travelling to areas south of the Sahara Desert (Map). Not recommended for travellers whose itineraries are limited to areas in the Sahara Desert (Map)

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Chloroquine-resistant *P. falciparum* reported

Recommended prevention: IV

## **NIGERIA**

### Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

## **NIUE**

### Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 9 months of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

## **NORFOLK ISLAND see AUSTRALIA**

## **NORTHERN MARIANA ISLANDS**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **NORWAY**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **OMAN**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Sporadic transmission of *P. falciparum* and *P. vivax* may occur subsequent to international importations of parasites. In 2010, local outbreaks

of *P. falciparum* and *P. vivax* were reported in North Sharqiya region. Recommended prevention: I (mosquito bite prevention only)

### **PAKISTAN**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers arriving from any part of a country in which there is a risk of yellow fever transmission; infants under 6 months of age are exempt if the mother's vaccination certificate shows that she was vaccinated before the birth of the child

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk – *P. vivax* and *P. falciparum* – exists throughout the year in the whole country below 2000 m. *P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention in risk areas: IV

### **PALAU**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **PANAMA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travelers arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccination recommendation: yes

Recommended for all travellers aged 9 months or over travelling to all mainland areas east of the Canal Zone, (the entire comarcas of Emberá and Kuna Yala, the province of Darién and areas of the provinces of Colón and Panama that are east of the Canal Zone) (Map). , the canal zone itself, and the Balboa and San Blas Islands .((Map

Not recommended<sup>1</sup> for travellers whose itineraries are limited to areas west of the canal zone, the city<sup>1</sup> Yellow fever vaccination is generally not recommended in

areas where there is low potential for exposure to yellow fever virus. However, vaccination might be considered for a small subset of travellers to these areas, who are at increased risk of exposure to yellow fever virus (e.g. prolonged travel, extensive exposure to mosquitoes, inability to avoid mosquito bites). When considering vaccination, any traveller must take into account the risk of being infected with yellow fever virus, country entry requirements, as well as individual risk factors (e.g. age, immune status) for serious vaccine-associated adverse events

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. vivax* (99%) exists throughout the year in provinces and comarcas along the Atlantic coast and the borders with Costa Rica and Colombia: Bocas del Toro, Chiriquí, Colón, Darién, Kuna Yala, Ngäbe Buglé, Panama and Veraguas. In Panama City, in the Canal Zone, and in the other provinces there is no or negligible risk of transmission. Chloroquineresistant *P. falciparum* has been reported in Darién and San Blas

Recommended prevention in risk areas: II; in eastern endemic areas: IV

## **PAPUA NEW GUINEA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country below 1800 m. *P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfadoxine-pyrimethamine reported. *P. vivax* resistant to chloroquine reported

Recommended prevention in risk areas: IV

## **PARAGUAY**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Recommended for all travellers aged 9 months or over, except as mentioned below

Generally not recommended<sup>1</sup> for travellers whose itineraries are limited to the city of Asunción

Malaria: Malaria risk due almost exclusively to *P. vivax* is moderate in certain municipalities of the departments of Alto Paraná and Caaguazú. In other departments there is no or negligible transmission risk

Recommended prevention in risk areas: II

## **PERU**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: yes Recommended for all travellers aged 9 months or over going to the following areas at altitudes below 2300 m: the entire regions of Amazonas, Loreto, Madre de Dios, San Martín and Ucayali, and designated areas (Map) of the following regions: far-north-eastern Ancash; northern Apurímac; northern and north-eastern Ayacucho; northern and

eastern Cajamarca; north-western, northern, and north-eastern Cusco; far-northern Huancavelica; northern, central and eastern Huánuco; northern and eastern Junín; eastern La Libertad; central and eastern Pasco; eastern Piura; and northern Puno

Generally not recommended<sup>1</sup> for travellers whose itineraries are limited to the following areas west of the Andes: the entire regions of Lambayeque and Tumbes and the designated areas (Map) of western Piura and west-central Cajamarca

Not recommended for travellers whose itineraries are limited to the following areas: all areas above 2300 m altitude, areas west of the Andes not listed above, the cities of Cuzco and Lima, Machu Picchu, and the Inca Trail (Map)

Malaria: Malaria risk – *P. vivax* (89%), *P. falciparum* (11%) – exists throughout the year in rural areas at altitudes below 2000 m. The 23 highest-risk districts are concentrated in the regions of Ayacucho, Junín, Loreto, Madre de Dios, Piura, San Martín and Tumbes. Ninety-nine percent of *P. falciparum* cases are reported from Loreto, which is situated in the Amazon and contains 18 of the highest-risk districts in the country. *P. falciparum* resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported. *P. vivax* resistance to chloroquine reported

Recommended prevention in risk areas: II in

*P. vivax* risk areas; IV in Loreto

## **PHILIPPINES**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk exists throughout the year in areas below 600 m, except in the 22 provinces of Aklan, Albay, Benguet, Biliran, Bohol, Camiguin, Capiz, Catanduanes, Cavite, Cebu, Guimaras, Iloilo, Northern Leyte, Southern Leyte, Marinduque, Masbate, Eastern Samar, Northern Samar, Western Samar, Siquijor, Sorsogon, Surigao Del Norte and metropolitan Manila. No risk is considered to exist in urban areas or in the plains. *P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported. Human *P. knowlesi* infection reported in the province of Palawan. Recommended prevention in risk areas: IV

## **PITCAIRN**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year

of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission. Yellow fever vaccine recommendation: no

## **POLAND**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

## **PORTUGAL**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **PUERTO RICO**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **QATAR**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **REPUBLIC OF KOREA**

Yellow fever

Country requirement: no

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Limited malaria risk due exclusively to P. vivax exists mainly in the northern areas of Gangwon-do and Gyeonggi-do Provinces and Incheon City (towards the DMZ).

Recommended prevention in risk areas: I

### **REPUBLIC OF MOLDOVA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **REUNION**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **ROMANIA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **RUSSIAN FEDERATION**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 9 months of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Very limited malaria risk due exclusively to P. vivax may exist in areas under influence of intense migration from southern countries in the Commonwealth of Independent States

Recommended prevention: none

### **RWANDA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travellers over 1 year of age

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine-pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **SAINT HELENA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **SAINT KITTS AND NEVIS**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **SAINT LUCIA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **SAINT PIERRE AND MIQUELON**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **SAINT VINCENT AND THE GRENADINES**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **SAMOA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **SAN MARINO**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **SAO TOME AND PRINCIPE**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all trav-

.ellers over 1 year of age

Yellow fever vaccine recommendation: no

.Generally not recommended<sup>1</sup> for travellers to Sao Tome and Principe

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year.

.Chloroquineresistant *P. falciparum* reported

Recommended prevention: IV

### **SAUDIARABIA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Limited malaria risk due predominantly

to *P. falciparum* exists mainly from September to January inclusive in foci along the southern border with Yemen (except in the high altitude areas of Asir Province). No risk in Mecca or Medina cities. Chloroquine-resistant *P. falciparum* reported

Recommended prevention in risk areas: IV

### **SENEGAL**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 9 months of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission. Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. There is less risk from January to June inclusive in the central western regions. Resistance to chloroquine and sulfadoxine-pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **SERBIA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **SEYCHELLES**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **SIERRALEONE**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travellers

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year

in the whole country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported.

Recommended prevention: IV

### **SINGAPORE**

Yellow fever

Country requirement: certificates of vaccination are required from travellers over 1 year of age who, within the preceding 6 days, have been in or passed through any country with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: One case of human *P. knowlesi* infection reported. Recommended prevention in *P. knowlesi*

risk areas: I

### **SLOVAKIA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **SLOVENIA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **SOLOMON ISLANDS**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year except in a few outlying eastern and southern islets. *P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported. *P. vivax* resistance to chloroquine reported

Recommended prevention in risk areas: IV

### **SOMALIA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: in general, no

Generally not recommended<sup>1</sup> for travellers going to the following regions: Bakool, Banaadir, Bay, Gado, Galgadud, Hiran, Lower Juba, Middle Juba, Lower Shabelle (and Middle Shabelle (Map

Not recommended for all other areas not listed above

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Risk is relatively low and seasonal in the north. It is higher in the central and southern parts of the country. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported. Recommended prevention: IV



## **SOUTH AFRICA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the low-altitude areas of Mpumalanga Province (including the Kruger National Park), Northern Province and north-eastern KwaZulu-Natal as far south as the Tugela River. Risk is highest from October to May inclusive. Resistance to chloroquine and sulfadoxine-pyrimethamine reported

Recommended prevention in risk areas: IV

## **SPAIN**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

## **SRI LANKA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

(Malaria: Limited malaria risk – *P. vivax* (88%

*P. falciparum* (12%) – exists throughout the year, except in the districts of Colombo, Galle, Gampaha, Kalutara, Matara and Nuwara Eliya. *P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfa

doxine-pyrimethamine reported. Recommended prevention in risk areas: III

## **SUDAN**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 9 months of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission. A certificate may be required from travellers departing Sudan

Yellow fever vaccine recommendation: yes Recommended for all travellers aged 9 months or over travelling to areas south of the Sahara desert (Map

Not recommended for travellers whose itineraries are limited to areas in the Sahara desert and the city of Khartoum (Map

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Risk is low and seasonal in the north. It is higher in the central and southern parts of the country. Malaria risk on the Red Sea coast is very limited. Resistance to chloroquine and sulfadoxine-pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

## **SURINAME**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow

fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk – *P. falciparum* (40%), *P. vivax* (58%), mixed infections 2% – continues to decrease in recent years. It occurs throughout the year in the interior of the country beyond the coastal savannah area, with highest risk mainly along the eastern border and in gold-mining areas. In Paramaribo city and the other seven coastal districts, transmission risk is low or negligible. *P. falciparum* resistant to chloroquine, sulfadoxine–pyrimethamine and mefloquine reported. Some decline in quinine sensitivity also reported

Recommended prevention in risk areas: IV

### **SWAZILAND**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in all low veld areas (mainly Big Bend, Mhlume, Simunye and Tshaneni). Chloroquine-resistant *P. falciparum*

reported

Recommended prevention in risk areas: IV

### **SWEDEN**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **SWITZERLAND**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **SYRIAN ARAB REPUBLIC**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 6 months of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Very limited malaria risk due exclusively to *P. vivax* may exist from May to October inclusive in foci along the northern border, especially in rural areas of El Hasaka Governorate (no indigenous cases reported since 2005)

Recommended prevention: none

### **TAJIKISTAN**

Yellow fever

Country requirement: no

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. vivax* exists from June to October inclusive, particularly in southern areas (Khatlon Region), and in some central (Dushanbe), western (Gorno-Badakhshan), and northern (Leninabad Region) areas. *P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported in the southern part of the country. Recommended prevention in risk areas: III

**TANZANIA, UNITED REPUBLIC OF, see UNITED REPUBLIC OF TANZANIA**

**THAILAND**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 9 months of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk exists throughout the year in rural, especially forested and hilly, areas of the whole country, mainly towards the international borders, including the southernmost provinces. There is no risk in cities (e.g. Bangkok, Chiang Mai city, Pattaya), Samui island and the main tourist resorts of Phuket island. However, there is a risk in some other areas and islands

*P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported. Resistance

to mefloquine and to quinine reported from areas

near the borders with Cambodia and Myanmar

*P. vivax* resistance to chloroquine reported. Human

*P. knowlesi* infection reported

Recommended prevention in risk areas: I; in areas near Cambodia and Myanmar borders: IV

**THE FORMER YUGOSLAV REPUBLIC OF MACEDONIA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

**TIMOR-LESTE**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow

fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. *P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported. Recommended prevention: IV

**TOGO**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from all travellers over 1 year of age

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. Chloroquine-resistant *P. falciparum* reported

Recommended prevention: IV

### **TOKELAU**

Non-self-governing territory of New Zealand) Same requirements as New Zealand

### **TONGA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **TRINIDAD AND TOBAGO**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Recommended for all travellers aged 9 months or over travelling to the island of Trinidad, except as mentioned below. Generally not recommended for travellers whose itineraries are limited to the urban areas of the Port of Spain, cruise ship passengers who do not disembark from the ship, and aeroplane passengers in transit

Not recommended for travellers whose itineraries are limited to the island of Tobago

### **TUNISIA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **TURKEY**

Yellow fever

Country requirement: no

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Limited malaria risk due exclusively to *P. vivax* exists from May to October inclusive in the south-eastern part of the country. There is no malaria risk in the main tourist areas in the west and south-west of the country

Recommended prevention in risk areas: II

### **TURKMENISTAN**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **TUVALU**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **UGANDA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: yes

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country, including the main towns of Fort Portal, Jinja, Kampala, Kigezi and Mbale. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **UKRAINE**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **UNITED ARAB EMIRATES**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **UNITED REPUBLIC OF TANZANIA**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: in general, no: Generally not recommended for travellers to United Republic of Tanzania. Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country below 1800 m. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported. Recommended prevention in risk areas: IV

### **UNITED KINGDOM (WITH CHANNEL ISLANDS AND ISLE OF MAN)**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **UNITED STATES OF AMERICA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **URUGUAY**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission. Yellow fever vaccine recommendation: no

### **UZBEKISTAN**

Yellow fever

Country requirement: no

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Limited malaria risk due exclusively to

*P. vivax* exists from June to October inclusive in some villages located in the southern and eastern parts of the country bordering Afghanistan, Kyrgyzstan and Tajikistan

Recommended prevention in risk areas: I

### **VANUATU**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Low to moderate malaria risk due pre

dominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country. *P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported. *P. vivax* resistant to chloroquine reported

Recommended prevention: IV

### **VENEZUELA (BOLIVARIAN REPUBLIC OF)**

Yellow fever

Country requirement: no. Yellow fever vaccine recommendation: yes Recommended for all travellers aged 9 months or over, except as mentioned below. Generally not recommended<sup>1</sup> for travellers whose itineraries are limited to the following areas: the entire states of Aragua, Carabobo, Miranda, Vargas and Yaracuy, and the Distrito Federal (Map). Not recommended for travellers whose itineraries are limited to the following areas: the entire states of Falcon and Lara, the peninsular section of the Paez municipality of Zulia Province, Margarita Island, and the cities of Caracas and Valencia (Map)

Malaria: Malaria risk due to *P. vivax* (75%) and

*P. falciparum* (25%) is moderate to high throughout the year in some rural areas of Amazonas, Anzoátegui, Bolívar and Delta Amacuro states. There is low risk in Apure, Monagas, Sucre and Zulia. Risk of *P. falciparum* malaria is mostly restricted to municipalities in jungle areas of Amazonas (Alto Orinoco, Atabapo, Atures, Autana, Manapiare) and Bolívar (Cedeño, El Callao, Heres, Gran Sabana, Piar, Raul Leoni, Rocio, Sifontes and Sucre). *P. falciparum* resistant to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention: II in *P. vivax* risk areas; IV in *P. falciparum* risk areas

### **VIET NAM**

Yellow fever

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists in the whole country, excluding urban centres, the Red River delta, the Mekong delta, and the coastal plain areas of central Viet Nam. High-risk areas are the highland areas below 1500 m south of 18°N, notably in the four central highlands provinces Dak Lak, Dak Nong, Gia Lai and Kon Tum, Binh Phuoc province, and the western parts of the coastal provinces Khanh Hoa, Ninh Thuan, Quang Nam and Quang Tri. Resistance to chloroquine, sulfadoxine–pyrimethamine and

.mefloquine reported

Recommended prevention in risk areas: IV

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission.

Yellow fever vaccine recommendation: no

### **VIRGIN ISLANDS (USA)**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **WAKE ISLAND**

(US territory)

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: no

### **YEMEN**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers over 1 year of age arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year, but mainly from September to February inclusive, in the whole country below 2000 m. There is no risk in Sana'a city. Malaria risk on Socotra Island is very limited. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported. Recommended prevention in risk areas: IV; Socotra Island: I

### **ZAIRE see DEMOCRATIC REPUBLIC OF THE CONGO**

### **ZAMBIA**

Yellow fever

Country requirement: no Yellow fever vaccine recommendation: in general, no

Generally not recommended<sup>1</sup> for travellers going to the following areas: the entire North West and

.Western provinces Not recommended in all other areas not listed above

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists throughout the year in the whole country, including Lusaka. Resistance to chloroquine and sulfadoxine–pyrimethamine reported

Recommended prevention: IV

### **ZIMBABWE**

Yellow fever

Country requirement: a yellow fever vaccination certificate is required from travelers arriving from countries with risk of yellow fever transmission

Yellow fever vaccine recommendation: no

Malaria: Malaria risk due predominantly to *P. falciparum* exists from November to

June inclusive in areas below 1200 m and throughout the year in the Zambezi valley. In Bulawayo and Harare, the risk is negligible. Resistance to chloroquine and sulfa-doxine-pyrimethamine reported

Recommended prevention in risk areas: IV

1

Yellow fever vaccination is generally not recommended in areas where there is low potential for exposure to yellow fever virus. However, vaccination might be considered for a small subset of travellers to these areas, who are at increased risk of exposure to yellow fever virus (e.g. prolonged travel, extensive exposure to mosquitoes, inability to avoid mosquito bites). When considering vaccination, any traveller must take into account the risk of being infected with yellow fever virus, country entry requirements, as well as individual risk factors (e.g. age, immune .status) for serious vaccine-associated adverse events



## کشورهایی با خطر انتقال تب زرد و ضرورت واکسیناسیون بر علیه آن

| Countries           | Countries with risk of yellow fever transmission | Countries requiring yellow fever vaccination for travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission | Countries requiring yellow fever vaccination for travellers from all countries |
|---------------------|--|--|--|
| Afghanistan         |  | Yes  |  |
| Albania             |  | Yes  |  |
| Algeria             |  | Yes  |  |
| Angola              | Yes  |  | Yes  |
| Anguilla            |  | Yes  |  |
| Antigua and Barbuda |  | Yes  |  |
| Argentina           | Yes  |  |  |
| Australia           |  | Yes  |  |
| Bahamas             |  | Yes  |  |
| Bahrain             |  | Yes  |  |
| Bangladesh          |  | Yes  |  |
| Barbados            |  | Yes  |  |

1 For the purpose of this publication, the terms "country" and "countries" cover countries, territories and areas.

2 For the purpose of this publication, the terms "country" and "countries" cover countries, territories and areas.

Risk of yellow fever transmission is defined as yellow fever being currently reported or having been reported in the past and presence of vectors and animal reservoirs representing a potential risk of infection and transmission. In the 2011 edition of International Travel and Health, Sao Tome and Principe, the United Republic of Tanzania as well as selected areas of Eritrea, Somalia and Zambia were reclassified as "areas with low potential for exposure"

| Countries                             | Countries with risk of yellow fever transmission | Countries requiring yellow fever vaccination for travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission | Countries requiring yellow fever vaccination for travellers from all countries |
|---------------------------------------|--|--|--|
| Belize                                |  | Yes  |  |
| Benin                                 | Yes  |  | Yes  |
| Bhutan                                |  | Yes  |  |
| Bolivia, Plurinational State of       | Yes  | Yes  |  |
| Botswana                              |  | Yes  |  |
| Brazil                                | Yes  |  |  |
| Brunei Darussalam                     |  | Yes  |  |
| Burkina Faso                          | Yes  |  | Yes  |
| Burundi                               | Yes  |  | Yes  |
| Cambodia                              |  | Yes  |  |
| Cameroon                              | Yes  |  | Yes  |
| Cape Verde                            |  | Yes  |  |
| Central African Republic              | Yes  |  | Yes  |
| Chad                                  | Yes  | Yes  |  |
| China                                 |  | Yes  |  |
| Christmas Island                      |  | Yes  |  |
| Colombia                              | Yes  |  |  |
| Congo                                 | Yes  |  | Yes  |
| Costa Rica                            |  | Yes  |  |
| Côte d'Ivoire                         | Yes  |  | Yes  |
| Democratic People's Republic of Korea |  | Yes  |  |

| Countries                        | Countries with risk of yellow fever transmission | Countries requiring yellow fever vaccination for travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission | Countries requiring yellow fever vaccination for travellers from all countries |
|----------------------------------|--|--|--|
| Democratic Republic of the Congo | Yes  |  | Yes  |
| Djibouti                         |  | Yes  |  |
| Dominica                         |  | Yes  |  |
| Ecuador                          | Yes  | Yes  |  |
| Egypt                            |  | Yes  |  |
| El Salvador                      |  | Yes  |  |
| Equatorial Guinea                | Yes  | Yes  |  |
| Eritrea                          |  | Yes  |  |
| Ethiopia                         | Yes  | Yes  |  |
| Fiji                             |  | Yes  |  |
| French Guiana                    | Yes  |  | Yes  |
| Gabon                            | Yes  |  | Yes  |
| Gambia                           | Yes  | Yes  |  |
| Ghana                            | Yes  |  | Yes  |
| Grenada                          |  | Yes  |  |
| Guadeloupe                       |  | Yes  |  |
| Guatemala                        |  | Yes  |  |
| Guinea                           | Yes  | Yes  |  |
| Guinea-Bissau                    | Yes  |  | Yes  |
| Guyana                           | Yes  | Yes  |  |
| Haiti                            |  | Yes  |  |
| Honduras                         |  | Yes  |  |
| India                            |  | Yes  |  |
| Indonesia                        |  | Yes  |  |
| Iran (Islamic Republic of)       |  | Yes  |  |

| Countries                        | Countries with risk of yellow fever transmission | Countries requiring yellow fever vaccination for travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission | Countries requiring yellow fever vaccination for travellers from all countries |
|----------------------------------|--|--|--|
| Iraq                             |  | Yes  |  |
| Jamaica                          |  | Yes  |  |
| Jordan                           |  | Yes  |  |
| Kazakhstan                       |  | Yes  |  |
| Kenya                            | Yes  | Yes  |  |
| Kiribati                         |  | Yes  |  |
| Lao People's Democratic Republic |  | Yes  |  |
| Lebanon                          |  | Yes  |  |
| Lesotho                          |  | Yes  |  |
| Liberia                          | Yes  |  | Yes  |
| Libyan Arab Jamahiriya           |  | Yes  |  |
| Madagascar                       |  | Yes  |  |
| Malawi                           |  | Yes  |  |
| Malaysia                         |  | Yes  |  |
| Maldives                         |  | Yes  |  |
| Mali                             | Yes  |  | Yes  |
| Malta                            |  | Yes  |  |
| Martinique                       |  | Yes  |  |
| Mauritania                       | Yes  | Yes  |  |
| Mauritius                        |  | Yes  |  |
| Montserrat                       |  | Yes  |  |
| Mozambique                       |  | Yes  |  |
| Myanmar                          |  | Yes  |  |

| Countries            | Countries with risk of yellow fever transmission | Countries requiring yellow fever vaccination for travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission | Countries requiring yellow fever vaccination for travellers from all countries |
|----------------------|--|--|--|
| Namibia              |  | Yes  |  |
| Nauru                |  | Yes  |  |
| Nepal                |  | Yes  |  |
| Netherlands Antilles |  | Yes  |  |
| New Caledonia        |  | Yes  |  |
| Nicaragua            |  | Yes  |  |
| Niger                | Yes  |  | Yes  |
| Nigeria              | Yes  | Yes  |  |
| Niue                 |  | Yes  |  |
| Oman                 |  | Yes  |  |
| Pakistan             |  | Yes  |  |
| Panama               | Yes  | Yes  |  |
| Papua New Guinea     |  | Yes  |  |
| Paraguay             | Yes  | Yes  |  |
| Peru                 | Yes  |  |  |
| Philippines          |  | Yes  |  |
| Pitcairn Islands     |  | Yes  |  |
| Reunion              |  | Yes  |  |
| Russian Federation   |  | Yes  |  |
| Rwanda               | Yes  |  | Yes  |
| Saint Helena         |  | Yes  |  |

| Countries                        | Countries with risk of yellow fever transmission | Countries requiring yellow fever vaccination for travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission | Countries requiring yellow fever vaccination for travellers from all countries |
|----------------------------------|--|--|--|
| Saint Kitts and Nevis            |  | Yes  |  |
| Saint Lucia                      |  | Yes  |  |
| Saint Vincent and the Grenadines |  | Yes  |  |
| Samoa                            |  | Yes  |  |
| Sao Tome and Principe            |  |  | Yes  |
| Saudi Arabia                     |  | Yes  |  |
| Senegal                          | Yes  | Yes  |  |
| Seychelles                       |  | Yes  |  |
| Sierra Leone                     | Yes  |  | Yes  |
| Singapore                        |  | Yes  |  |
| Solomon Islands                  |  | Yes  |  |
| Somalia                          |  | Yes  |  |
| South Africa                     |  | Yes  |  |
| Sri Lanka                        |  | Yes  |  |
| Sudan                            | Yes  | Yes  |  |
| Suriname                         | Yes  | Yes  |  |
| Swaziland                        |  | Yes  |  |
| Syrian Arab Republic             |  | Yes  |  |
| Thailand                         |  | Yes  |  |

| Countries                          | Countries with risk of yellow fever transmission | Countries requiring yellow fever vaccination for travellers arriving from countries with risk of yellow fever transmission | Countries requiring yellow fever vaccination for travellers from all countries |
|------------------------------------|--|--|--|
| Timor Leste                        |  | Yes  |  |
| Togo                               | Yes  |  | Yes  |
| Trinidad and Tobago                | (Yes (Trinidad only                              | Yes  |  |
| Tunisia                            |  | Yes  |  |
| Uganda                             | Yes  | Yes  |  |
| United Republic of Tanzania        |  | Yes  |  |
| Uruguay                            |  | Yes  |  |
| Venezuela (Bolivarian Republic (of | Yes  |  |  |
| Viet Nam                           |  | Yes  |  |
| Yemen                              |  | Yes  |  |
| Zimbabwe                           |  | Yes  |  |