
آب و هواشناسی پزشکی

تألیف:

دکتر منوچهر سرج زاده

عضو هیات علمی دانشکده تربیت مدرس

دکتر ویدا ودودی مفید

مرکز بهداشت و درمان دانشگاه شهید بهشتی

شابک	۹۷۸-۶۰۰-۷۳۳۶-۲۴-۴
شماره کتابشناسی ملی	۳۶۰۶۰۴۰
سرشناسه	فرچ زاده، منوچهر، ۱۳۴۴ -
عنوان و نام پدیدآور	آب و هواشناسی پزشکی / تالیف منوچهر فرچ زاده، ویدا ودودی مفید.
مشخصات نشر	تهران: انتخاب، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	۱ ج. (بدون شماره گذاری).
وضعیت فهرست نویسی	فیبیا
موضوع	انسان -- اثر اوضاع اقلیمی.
موضوع	اقلیم شناسی پزشکی
شناسه زود	ودودی مفید، ویدا. ۱۳۵۳ -
رده بندی کتبه	۱۳۹۳۷۱۶۴۲ / ف
رده بندی دیویی	۲۵/۱

آب و هواشناسی پزشکی
منوچهر فرچ زاده - ویدا ودودی مفید

موسسه مهر	حروفچینی
مهندس کار	طراح جلد
موسسه مهر	چاپ و صحافی
۱۳۹۳	چاپ اول
۱۰۰ جلد	شمارگان
۹۷۸-۶۰۰-۷۳۳۶-۲۴-۴	شابک
۱۰۰۰۰۰ ریال	قیمت



نشر انتخاب

ناشر کتاب های دانشگاهی

خیابان ۱۲ فروردین، خیابان شهدای ژاندارمری، شماره ۱۲۶، طبقه چهارم

nashreentekhab.com

nashreentekhab@gmail.com

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
پیشگفتار	۶
فصل اول: مفاهیم پایه	۹
۱-۱- تعریف و مفهوم آب و هواشناسی پزشکی	۹
۱-۲- تاریخچه آب و هواشناسی پزشکی	۱۰
۱-۳- جغرافیای پزشکی و آب و هواشناسی پزشکی	۱۱
۱-۴- اپیدمیولوژی و جغرافیای پزشکی	۱۱
۱-۵- تعریف سلامت	۱۲
۱-۶- تعریف پسمان، علل و انواع آن	۱۴
۱-۷- مروری بر آناتومی بدن انسان	۱۵
۱-۷-۱- سلامت	۱۶
۱-۷-۲- عضلات	۱۶
۱-۷-۳- دستگاه ادرار	۱۷
۱-۷-۴- دستگاه گوارشی	۱۸
۱-۷-۵- دستگاه قلبی - عروقی	۱۹
۱-۷-۶- دستگاه عصبی	۲۰
۱-۷-۷- دستگاه تنفسی	۲۱
۱-۷-۸- دستگاه پوست	۲۲
۱-۷-۹- دستگاه ایمنی بدن	۲۳
۱-۷-۱۰- غدد درون ریز	۲۴
۱-۸- حواس	۲۵
فصل دوم: اثرات پرتوهای آفتاب بر سلامت جسم	۲۹
۲-۱- مقدمه	۲۹
۲-۲- ویژگی‌های اشعه ماوراءبنفش یا فرابنفش	۳۰
۲-۳- شاخص اشعه ماوراء بنفش	۳۱
۲-۴- فرمز شدن و تیره شدن پوست	۳۴
۲-۵- آفتاب سوختگی	۳۴
۲-۶- پرتوه شدن رنگ پوست	۳۵
۲-۷- پیری پوست ناشی از نور خورشید	۳۷
۲-۸- سرطان پوست	۳۷
۲-۹- واکنشهای حساسیتی (آلرژیک)	۳۸
۲-۱۰- ملاسما	۳۹
۲-۱۱- کک مک	۴۰
۲-۱۲- آنتیگو	۴۰
۲-۱۳- ویتامین D	۴۱
۲-۱۴- خطرات پرتوهای خورشید برای چشم	۴۱

۴۳	۱۵-۲- اثرات مثبت تابش در تأمین ویتامین D بدن
۴۴	۱۶-۲- قابلیت خود حفاظتی طبیعی بدن در برابر اشعه ماوراءبنفش
۴۵	فصل سوم: بیماری‌های ناشی از دماهای زیاد
۴۵	۱-۳- مقدمه
۴۶	۲-۳- مکانیسم تنظیم حرارتی بدن
۵۱	۳-۳- ادم حاصل از گرما
۵۱	۴-۳- عرق سوز
۵۱	۵-۳- گرفتگی عضلانی حاصل از گرما
۵۲	۶-۳- تانی حاصل از گرما
۵۲	۷-۳- تشنج حاصل از گرما
۵۲	۸-۳- ضربه و خستگی منفرط حاصل از گرما
۵۳	۹-۳- مازوش
۵۵	۱۰-۳- صدمه
۵۵	۱۱-۳- دمای واژینال و مقعد
۵۶	دمای حداقل مرکزی (T _{re})
۵۹	فصل چهارم: بیماری‌های ناشی از سرما و ارتفاعات بالا
۵۹	۱-۴- مقدمه
۵۹	۲-۴- مفهوم امواج سرمایی و سرما
۶۲	۴-۴- یخ زدگی
۶۳	۵-۴- لکه‌های ناشی از سرما
۶۴	۶-۴- انفلوئنزا
۶۵	۷-۴- بصریهای حاد ارتفاعات
۶۵	۱-۴-۷- بیماری کوهستان حاد
۶۶	۲-۴-۷- ادم ریوی ارتفاع زیاد
۶۶	۳-۴-۷- ادم مغزی ارتفاع زیاد
۶۶	۴-۴-۷- هموراژی شبکه ارتفاع زیاد
۶۷	فصل پنجم: آب و هوا و بیماری‌های ناشی از ناقلین
۶۷	۱-۵- مقدمه
۶۷	۲-۵- مشخصات اکولوژیکی پشه
۷۲	۳-۵- تب دانگ
۷۳	۴-۵- سالک
۷۴	۴-۵- مالاریا
۷۶	۵-۵- تب زرد
۷۷	۶-۵- بیماری لایم
۷۸	۷-۵- بیماری خواب
۷۹	فصل ششم: آلودگی هوا و سلامت
۷۹	۱-۶- مقدمه

۸۰	۲-۶- کلیات آلودگی هوا و استانداردهای آن
۸۷	۳-۶- تأثیرات پراامترهای اقلیمی در آلودگی هوا
۸۸	یاد
۹۰	فشار هوا

www.ketab.ir

پیشگفتار

آب و هواشناسی پزشکی از جمله گرایش‌های جدید آب و هواشناسی محسوب می‌گردد که در سالهای اخیر مورد توجه بسیار قرار گرفته است. یکی از عوامل اصلی پیشرفت‌های اخیر این رشته در گرو رخداد تغییرات آب و هوا در دنیا و آلودگی محیط زیست انسانی بویژه آلودگی هوا بوده است.

اولین کتاب در این زمینه تحت عنوان آب و هواشناسی پزشکی در سال ۱۸۶۱ میلادی انتشار یافته است که کتاب بسیار ارزشمندی با بیش از ۵۰۰ صفحه می‌باشد. چنانچه پس از گذشت سالهای متمادی می‌توان گفت که مباحث آن دارای ارزش علمی زیادی می‌باشد. بعد از تاریخ مذکور به جزء دو یا سه عنوان، کتاب‌های دیگری با این موضوع انتشار نیافته است که علت آن می‌تواند تخصصی شدن موضوعات در قلمرو آب و هواشناسی پزشکی دانست.

هدف اصلی این انتشارنامه اثر آب و هوا در بروز انواع بیماری‌های انسانی می‌باشد؛ بدین عبارت که آب و هواشناسی گوناگون، زمینه ساز ایجاد و توسعه بیماری‌های خاص هستند که در قلمرو این علم مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

اثر آب و هوا بر روی سلامت انسانی می‌تواند حالت دو سویه داشته باشد؛ بدین ترتیب که برخی از شرایط آب و هوایی می‌تواند بیش از حد، زمینه ساز بروز بیماری‌های خاصی مانند پیری پوست و یا ایجاد لک‌های تیره پوست می‌شود؛ یا از طرفی اثر تابش آفتاب در تامین ویتامین D مورد نیاز بدن غیرقابل انکار است. پس با توجه به این اثر می‌بایستی هر دو جنبه تاثیرات آب و هوا در این نوع مطالعات مد نظر قرار گیرد.

ایران کشوری است که دارای تنوع آب و هوایی و تغییرات اقلیمی بارزی است و بدین جهت گونه‌های متعددی از بیماری‌های مختلف در آن نمود پیدا می‌کند. متأسفانه مطالعه اثر آب و هوا در بیماری‌ها در کشور چندان مورد توجه نبوده و تعداد مقالات منتشر شده در این زمینه بسیار کم است که در تدوین مطالب کتاب حاضر به آنها استناد شده است. در عین حال باید خاطرنشان نمود که این رویکرد در حال گسترش بوده و در آینده نزدیک شاهد توسعه این رشته علمی در دنیا و کشور خواهیم بود.

غالباً راهکار اصلی برای جلوگیری از بیماری‌هایی که دارای دلایل آب و هوایی هستند شناخت آن با توجه به اصول علمی است تا بتوان با راهکار مناسب و لازم مانند ایجاد سیستم‌های هشدار و دور ساختن بدن آدمی از شرایط نامطلوب آب و هوایی، از بیماری مصون ماند.

خوشبختانه امروزه رویکردهای موجود درجهان بر مطالعه دقیق ویژگی‌های آب‌وهوا و اثر آن در بروز و یا کاهش بیماری‌های مختلف قرار گرفته است و بر همین اساس مقالات متعددی در این زمینه انتشار یافته است. در کشور نیز در طی سالیهای اخیر رشته جغرافیای پزشکی در مقطع کارشناسی ارشد تاسیس شده است که یکی از درس‌های این رشته درس آب و هواشناسی پزشکی است. همچنین در مجموعه رشته‌های کارشناسی ارشد آب و هواشناسی نیز در گرایش آب و هواشناسی کاربردی درس آب‌وهواشناسی پزشکی گنجانده شده است که کتاب حاضر بر اساس سرفصل‌های درس مذکور تدوین یافته است.

این کتاب در هفت فصل تدوین یافته است که فصل اول آن به بررسی مفاهیم پایه و شناخت کلی از مباحث بدن انسان پرداخته و فصل دوم اثر تابش آفتاب در بروز انواع بیماری‌ها را تبیین کرده است. فصول سوم و چهارم نیز به ترتیب به بررسی اثر دماهای زیاد و دماهای پایین بر انواع مختلف بیماری‌ها پرداخته است. از سویی دیگر با توجه به اثر ناقلین در بروز و انتقال بیماری‌های مختلف، فصل پنجم به این موضوع اختصاص یافته است. همچنین ویژگی در هوا سبب بروز انواع بیماری می‌باشد که در فصل ششم مورد بررسی قرار گرفته است. فصل هفتم به بررسی تاثیر متقابل شرایط آب و هوایی در بروز و یا کاهش بیماری‌های تنفسی و روان پرداخته شده است.

لازم به یادآوری است که مباحث مطرح شده در هریک از فصول هفت گانه این کتاب می‌تواند موضوع یک کتاب مستقل باشد ولی به لحاظ انتشار و داشتن دید یکپارچه در یک کتاب ارائه گردیده است. با توجه به اینکه موضوع این کتاب برای اولین بار با این محتوی در کشور انتشار می‌یابد، نویسندگان اذعان دارند که بخشی از اشکال نبوده و پذیرای همه نظرها در جهت اصلاح مطالب می‌باشند.

در خاتمه لازم می‌داند از کلیه کسانی که در تهیه این کتاب ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی نماییم و از خداوند منان آرزوی سلامتی و طول عمر آنها را مسئلت می‌نمایم.

منوچهر فرج زاده

ویدا ودودی مفید

خرداد ۱۳۹۳