



بنام آنکه جان را فکرت آموخت

جلد اول

طب کار و بیماری‌های شغلی

تألیف

دکتر ماشاله عقیلی نژاد

متخصص طب کار و بیماری‌های شغلی
دانشیار گروه و مرکز تحقیقات طب کار
دانشگاه علوم پزشکی ایران

دکتر مسعود مصطفایی

MPH، گرایش بهداشتی حرفه‌ای



انتشارات ارجمند



انتشارات ارجمند

<p>سرشناسه: عقیلی نژاد، ماشاله عنوان و نام پدیدآور: طب کار و بیماری‌های شغلی / مولفان ماشاله عقیلی نژاد، مسعود مصطفایی؛ [برای مرکز تحقیقات طب کار دانشگاه علوم پزشکی ایران. مشخصات نشر: تهران: ارجمند: نسل فردا: ۱۳۸۸. مشخصات ظاهری: ۲۷۲ ص. ۲ ج.: مصور، جدول، نمودار. شابک: (دوره) X-۲۵-۵۸۵۵-۹۶۴ (ج ۱) ۴-۰۰-۵۸۵۵-۹۶۴ موضوع: بیماری‌های شغلی؛ کارگران - مراقبت‌های پزشکی؛ بهداشت صنعتی شناسه افزوده: مصطفایی، مسعود، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، مرکز تحقیقات طب کار رده‌بندی کنگره: ۱۳۸۸ ط ۷ع / ۹۶۴ RC رده‌بندی دیویی: ۶۱۶/۹۸۰۳ شماره کتابشناسی ملی: ۱۹۵۳۲۹۱</p>	<p>دکتر ماشاله عقیلی نژاد دکتر مسعود مصطفایی طب کار و بیماری‌های شغلی (جلد اول) فروست: ۴۶۱ ناشر: انتشارات ارجمند (با همکاری کتاب ارجمند و نسل فردا) ناظر چاپ: سعید خانکشلو چاپ: سمرانگ، صحافی: روشنگ چاپ هفتم، تیر ۱۳۹۳، ۱۶۵۰ نسخه شابک: (دوره) X-۲۵-۵۸۵۵-۹۶۴ (ج ۱) ۴-۰۰-۵۸۵۵-۹۶۴ www.arjmandpub.com</p> <p>این اثر، مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف، ناشر، نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.</p>
---	--

مرکز پخش: انتشارات ارجمند

- دفتر مرکزی: تهران بلوار کشاورز، بین خ کارگر و ۱۶ آذر، پلاک ۲۹۲، تلفن ۸۸۹۷۷۰۰۲
 شعبه مشهد: ابتدای احمدآباد، پاساژ امیر، انتشارات مجد دانش، تلفن ۰۵۱۱-۸۴۴۱۰۱۶
 شعبه اصفهان: خیابان چهارباغ بالا، پاساژ هزارجریب، تلفن ۰۳۱۱-۶۲۸۱۵۷۴
 شعبه رشت: خ نامجو، روبروی ورزشگاه عضدی، تلفن ۰۱۳۱-۳۲۳۲۸۷۶
 شعبه بابل: خ گنج افروز، پاساژ گنج افروز، تلفن ۰۱۱۱-۲۲۲۷۷۶۴
 شعبه ساری: بیمارستان امام، روبروی ریاست تلفن ۰۹۱۱۸۰۲۰۰۹۰
 شعبه کرمانشاه: خ مدرس، پشت پاساژ سعید، کتابفروشی دانشمند تلفن ۰۸۳۱-۷۲۸۴۸۳۸

بها: ۱۳۵۰۰ تومان

با ارسال پیامک به شماره ۰۵۹۹ ۰۵۹۹ ۰۰۰ ۱۰۰۰ در جریان تازه‌های نشر ما قرار بگیریید:

ارسال عدد ۱:	دریافت تازه‌های نشر پزشکی به صورت پیامک
ارسال عدد ۲:	دریافت تازه‌های نشر روان‌شناسی به صورت پیامک
ارسال ایمیل:	دریافت خبرنامه الکترونیکی انتشارات ارجمند به صورت ایمیل

تقدیم به

همه کارگران زحمتکش کشور و تمام کسانی که برای حفظ و
ارتقاء سلامت آنان در تلاشند.

به نام و یاد یگانه هستی بخش عالم

طبق آمار سازمان جهانی بهداشت (WHO) تقریباً ۴۵ درصد جمعیت دنیا و ۵۸ درصد افراد بالای ۱۰ سال در شمار نیروی انسانی کار جهانی قرار دارند. این جمعیت برای آسایش و رفاه خود، خانواده و جامعه‌شان $\frac{1}{3}$ از عمر دوران جوانی خود را در محیط کار صرف می‌کنند. کار در شرایط مطلوب تأثیر ویژه‌ای بر رفاه، سلامت جسمی، روانی و اجتماعی افراد شاغل دارد و علی‌رغم جنبه‌های مثبتی که دارد می‌تواند در صورت عدم پیش‌بینی‌های لازم اثرات سوء بر سلامتی شاغلین داشته باشد.

عواملی که سلامت شاغلین را مورد تهدید قرار می‌دهد عبارت‌اند از: فن‌آوری‌های جدید، بروز میلیون‌ها حادثه شغلی در سال، دهها هزار نوع ماده شیمیایی مورد مصرف سالیانه که فقط درصد بسیار کمی از آنها شناخته شده‌اند، عوامل زیان‌آور بیولوژیکی مختلف محیط کار مانند ویروس‌ها، باکتری‌ها، انگل‌ها، خطرات بالقوه ارگونومیکی، عوامل زیان‌آور فیزیکی. با این وجود شناسایی و تشخیص بیماری‌ها و آسیب‌های ناشی از کار و اجرای صحیح معاینات شاغلین در قالب برنامه‌های پیشگیری با بهره‌گیری از قابلیت‌های موجود نظام شبکه‌های بهداشتی درمانی کشور و PHC، ضرورتی است که خوشبختانه مولفین نسبت به آن توجه کافی دارند.

تجربه تدریس بیماری‌ها و آسیب‌های شغلی همراه با برگزاری کارگاهها و دوره‌های آموزش برای پزشکان متخصص، دستیاران طب کار، پزشکان عمومی و کارشناسان بهداشتی، همچنین اجرای طرح‌های مشاوره‌ای و پژوهشی در زمینه‌های مرتبط باعث شده که موضوع طب کار به‌عنوان نیاز مطرح و در این قالب ارایه گردد.

در خاتمه بر خود لازم می‌دانم از انتشارات ارجمند به‌عنوان شریک راه در چاپ و انتشار این کتاب سپاسگزاری نمایم. به امید آنکه مباحث گردآوری شده در این مجموعه مورد استفاده همکاران گرامی قرار گیرد.

دکتر ماشاله عقیلی‌نژاد

متخصص طب کار و بیماری‌های شغلی

دانشیار گروه و مرکز تحقیقات طب کار

دانشگاه علوم پزشکی ایران

از مجموعه طب کار منتشر می‌شود

- ۱- طب کار و بیماری‌های شغلی
- ۲- بیماری‌های دستگاه تنفسی ناشی از کار
- ۳- بیماری‌های دستگاه عضلانی - اسکلتی ناشی از کار
- ۴- بیماری‌های دستگاه شنوایی ناشی از کار
- ۵- بیماری‌های پوستی ناشی از کار

پیش‌گفتار

طب کار شاخه‌ای از طب پیشگیری (Preventive medicine) است که یک رشته تخصصی پزشکی جدید، نه تنها در کشور ما، بلکه در بسیاری از کشورهای جهان می‌باشد. در این رشته، اقدامات بالینی و اجرای برنامه‌های پیشگیری با توجه به شرایط محیط کار بیمار انجام می‌شود و از این طریق به سلامت شاغلین می‌پردازد. رسالت و هدف اصلی طب کار، حفظ و ارتقاء سطح سلامت جسمی، روحی و روانی افراد شاغل در بهترین شرایط می‌باشد. متخصصین طب کار و پزشکانی که در این زمینه فعالیت دارند، با شناختی که از محیط کار، فرآیند کاری، خطرات و عوامل زیان‌آور در محیط کار و نیز تأثیر این عوامل بر سلامت شاغلین دارند، از طریق بررسی و ارزیابی محیط کار، معاینات دوره‌ای و غربالگری باعث تشخیص زودرس و درمان به موقع بیماری‌ها و آسیب‌های ناشی از کار می‌شوند. بنابراین از این طریق باعث کنترل بیماری‌ها و آسیب‌های شغلی شده و از بروز مواد مشابه، پیشگیری می‌کنند.

طبق آمار سازمان جهانی بهداشت (WHO) تقریباً ۴۵ درصد جمعیت دنیا و ۵۸ درصد افراد بالای ۱۰ سال در شمار نیروی کار جهانی قرار دارند. اگرچه آمار دقیقی از تعداد نیروی کار در کشور ما در دست نیست، اما برآورد می‌شود، بیش از ۳۵ درصد جمعیت کشور، به نوعی مشغول فعالیت کاری هستند و تلاش این منابع انسانی می‌تواند سبب استحکام پایه‌های اقتصادی کشور گردد. از این‌رو خدمات طب کار، علاوه بر وظیفه اصلی که همانا حفظ و ارتقاء سطح سلامت نیروی کار است، جزو شروط اولیه بهره‌وری بوده و بیشترین اهمیت را در رابطه با توسعه پایدار در زمینه‌های اقتصادی - اجتماعی و سیاسی دار است.

طب کار، از نظر پوشش و گستردگی خدمات، سلامت نیروی کار را در تمام واحدهای کاری اعم از صنعت، معدن، کشاورزی و خدمات را برعهده دارد. به عبارت دیگر، حوزه فعالیت طب کار از غواصی در اعماق دریا تا خلبانی و فضانوردی را دربرمی‌گیرد. بطور کلی وظایف متخصصین طب کار عبارت است از:

- مدیریت خدمات بهداشت کار
- معاینات سلامتی شاغلین و متقاضیان کار

- آموزش پزشکان، پرستاران، کارشناسان، مدیران و سرپرستان واحدهای کاری
- تعیین میزان غرامت و درصد از کارافتادگی ناشی از کار و بیماریهای شغلی
- انجام مطالعات همه‌گیری‌شناسی در محیط کار
- درمان افراد مبتلا به بیماریهای شغلی و غیرشغلی و موارد اضطراری در محیط کار
- تعیین میزان شیوع و علل غیب از کار و کنترل استرس‌های شغلی
- تهیه و تنظیم برنامه واکسیناسیون برای مشاغل خاص و نظارت بر انجام آن
- و ...

نکته جالب توجه، تفاوت بین رشته طب کار و سایر رشته‌های تخصصی دیگر است. در ارزیابی و درمان‌های رایجی که در دیگر رشته‌های تخصصی، انجام می‌شود، توجه به عواملی است که پزشک و یا بیمار می‌توانند بر آنها تأثیر گذاشته و آنها را اصلاح نمایند، در حالی که در رشته طب کار، علاوه بر موارد ذکر شده به عوامل خارجی که فراتر از کنترل مستقیم پزشک و یا بیمار است، نیز توجه می‌شود. این عوامل ممکن است سلامت سایر افراد شاغل در آن محیط را به مخاطره اندازد. به عنوان مثال درمان بیماری پوستی و درماتیت ناشی از مواجهه با مواد شیمیایی در محیط کار با درمان درماتیت زنان خانه‌دار که ناشی از مواد شوینده و پاک‌کننده است، تفاوتی ندارد و یقیناً یک پزشک متخصص پوست بهتر از هر متخصص دیگری از عهده آن برمی‌آید. ولی نکته بسیار ظریف و تعیین کننده در بیماری‌های ناشی از کار، توجه به مواجهه‌های شغلی، عوامل روحی و روانی و روابط انسانی است که باعث می‌شود، متخصص طب کار، اقدامات خاصی را انجام دهد.

خلاصه اینکه در کلیه واحدهای کاری به نوعی، مخاطرات و عوامل زیان‌آور فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی، ارگونومیک و روحی و روانی وجود دارد که این عوامل می‌توانند منجر به بیماری‌ها و آسیب‌های شغلی شوند. با توجه به تعداد کثیر شاغلین در کشور ما، طب کار نقش تعیین کننده‌ای را در حفظ و ارتقاء سلامت جامعه‌دار است.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول - کار و سلامت
۱۹	فصل دوم - بیماری‌های دستگاه تنفسی
۳۳	فصل سوم - بیماری‌های ریوی ناشی از کار
۱۰۳	فصل چهارم - گازهای محرک
۱۱۴	فصل پنجم - مواد خفقان‌آور
۱۲۹	فصل ششم - بیماری‌های دستگاه شنوایی ناشی از کار
۱۵۶	فصل هفتم - بیماری‌ها و حوادث دستگاه بینایی ناشی از کار
۱۷۵	فصل هشتم - بیماری‌های دستگاه عصبی ناشی از کار
۱۹۶	فصل نهم - بیماری‌های پوستی ناشی از کار
۲۵۵	منابع

فصل اول

کار و سلامت

- بیماری‌های ناشی از کار
- بیماری‌های مرتبط با کار
- اخذ شرح حال شغلی
- ارزیابی محیط کار
- جنبه‌های اخلاقی

کار و سلامت

رشته طب کار در مقایسه با قدمت طب امروزی یک رشته تخصصی پزشکی نسبتاً جدید در دنیا است. ظهور طب نوین امروزی به زمان سقراط یعنی حدود ۲۵۰۰ سال پیش برمی‌گردد، در صورتی که رشته طب کار در قرن هجدهم میلادی و تقریباً از زمان رامازینی مطرح شده است. بنابراین شاید لازم باشد محدوده فعالیت این رشته از جهات مختلف تعریف شود. چرا که هنوز در بعضی موارد، حتی در تعدادی از کشورهای توسعه یافته، چهارچوب مشخصی برای فعالیت‌های طب کار وجود ندارد و این شرایط قطعاً برای کشورهای در حال توسعه نیز صادق است. در طی مراحل تکامل انقلاب صنعتی، این رشته توجه خود را بر کارگران معادن کارخانه‌ها متمرکز نمود. زیرا معدن و صنعت تنها مشاغلی بودند که کارگران را در معرض خطرات سلامتی آشکار قرار می‌دادند. به همین دلیل رشته طب کار در روزهای نخست به «طب صنعتی»^۱ یا حتی «طب کارخانه»^۲ نامیده می‌شد. اما با شناسایی خطرات دیگر در محیط‌های کاری مختلف، این رشته توسعه یافت و تمام افراد شاغل را در بر گرفت و «طب کار»^۳ معروف شد. امروزه این تخصص به تدریج پیشرفته‌تر شده که به آن بهداشت کار (Occupational Health) می‌گویند، زیرا نه تنها به درمان بیماری می‌اندیشد، بلکه باعث ارتقاء سلامت و پیشگیری از بیماری نیز می‌شود. بهداشت کار به‌جای بیماری تأکید بر سلامت دارد و علاوه بر رسیدگی به مشکلات و ارائه خدمات سلامتی و بهداشتی برای شاغلین به مسئولیت‌های قانونی، نظیر تذکر و مجازات مسئولین محیط‌های کاری که بهداشت و قوانین مربوطه را رعایت نمی‌کنند نیز می‌پردازد. کمیته مشترک کارشناسان سازمان بهداشت جهانی - سازمان بین‌المللی کار^۴ هدف بهداشت کار را چنین تعریف کرده است:

«ارتقاء و حفظ بالاترین درجه ممکن سلامت جسمی، روحی روانی و اجتماعی کارکنان تمام مشاغل» بنابراین بهداشت کار عبارت از سلامت کامل همه افراد شاغل می‌باشد و سیستم خدمات بهداشت کار (OHS)^۵ قصد دارد تا از طریق بررسی مشکلات به این هدف نائل شود.

-
1. Industrial Medicine
 2. Factory Medicine
 3. Occupational Medicine
 4. WHO-ILO
 5. Occupational Health Services

یکی از ابعاد دیگر بهداشت کار، شناسایی ارتباط دو طرفه‌ای است که بین کار و سلامت وجود دارد:

کار ↔ سلامت

همانطور که کار برای سلامت و احساس راحتی مفید است، در شرایطی می‌تواند بر سلامتی اثر سوء داشته باشد. کارگران بیشتر از سایر افراد جامعه در معرض حوادث و بیماری‌های ناشی از کار قرار دارند. در نتیجه بیشتر از دیگران آسیب دیده و یا بیمار می‌شوند. از طرف دیگر وضعیت سلامتی کارگر نیز بر کمیت و کیفیت کار تأثیر می‌گذارد. کارگر سالم به احتمال زیاد از کارگری که سالم نیست، بازده و کارایی بیشتری دارد. کارگران دچار اختلال سلامتی نه تنها بازده کمتری دارند بلکه علاوه بر به خطر انداختن خود، سایر همکاران یا افراد جامعه را در معرض خطر قرار می‌دهند. به‌عنوان مثال یک فرد الکلی یا معتاد به مواد مخدر را در نظر بگیرید که گواهینامه رانندگی پایه یک دارد و متقاضی شغل رانندگی اتوبوس بین شهری است. از دیدگاه طب کار بیماری‌ها به‌طور کلی به سه دسته تقسیم می‌شوند:

۱- بیماری‌های شایع در جامعه

۲- بیماری‌های مربوط به کار

۳- بیماری‌های ناشی از کار

یک کارگر ممکن است به تمام این بیماری‌ها مبتلا باشد. بنابراین پزشک کار باید ارتباط میان کار و نوع بیماری را با توجه به تقسیم‌بندی فوق، مشخص کند. به‌عبارت دیگر نحوه کار یک کارگر مبتلا به دیابت (به‌عنوان یک بیماری شایع در جامعه) ممکن است تحت تأثیر بیماری قرار گیرد و یا برعکس، نوع کار ممکن است تأثیر سوئی بر بیماری کارگر داشته باشد. به‌عنوان نمونه کارگری را که مبتلا به دیابت وابسته به انسولین است را در نظر بگیرید که مجبور باشد کار نوبتی (Shift work) انجام دهد.

شکل ۱-۱. طبقه‌بندی بیماری در محیط کار

