

## تاریخچه طب کار



### مقدمه

طب کار رشته‌ای تخصصی است با وظایف گوناگون که با رشته‌های بهداشت حرفه‌ای، ایمنی، ارگونومی، سم‌شناسی، اپیدمیولوژی، روان‌شناسی و پرستاری ارتباط متقابل و تعامل و با سایر تخصصهای پزشکی (بویژه ریه، پوست، روماتولوژی، ارتوپدی، توانبخشی و روانپزشکی) همبستگی دارد. برای موفق بودن در طب کار لازم است اصول پیشگیرانه و اصول روانی - اجتماعی با دید بالینی و تشخیصی و نوآوری در درمان تلفیق شود.

## تاریخچه تقویمی طب کار

### روزهای نخستین انسان - عصر پارینه‌سنگی

آنتروپولوژیست‌ها تاریخ انسان را به زمان کشف استخوانهایی می‌برند که نشاندهنده رده‌های گوناگون اجداد انسان‌نما هستند و به زمان کشف ابزارها، هنر و سفالگری که تمدن را به گذشته دور می‌برد. استفاده از ابزار یکی از معیارهای تمایز پیش‌انسانها از نخستیان است و آنتروپولوژیست‌ها شواهد استفاده از ابزارهای دست‌ساز سنگی را در بیش از میلیونها سال پیش در آفریقا یافته‌اند. در نایروبی شواهد ساخت ابزار در 500000 سال پیش قابل

قبول تر است. در بیشترِ عصر پارینه‌سنگی سنگها جدا شده و شکل داده می‌شدند. در اواخر عصر حجر، حدود 12000 سال پیش از میلاد مسیح، کشاورزی به وجود آمد. حفاری برای استخراج سنگ آتشنز به 10000 سال پیش برمی‌گردد<sup>1</sup> و احتمالاً معدنکاری باید حدود 6000 سال پیش آغاز شده باشد. همزمان با آغاز این فعالیتها مطمئناً مخاطرات شغلی آنها نیز ایجاد شده است.

### دوران پارینه‌سنگی متأخر تا 500 سال پیش از میلاد مسیح

اگرچه تعاریف کلاسیک عصر مس، مفرغ و آهن در اروپا شکل گرفته است، اروپا در این مورد آشکارا از آسیا و خاورمیانه چند قرن عقب‌تر است. آثار ظریف تزئینی از جنس طلا به هزاران سال پیش بازمی‌گردد. تنها پس از قرن‌ها که مراکز شهری شکل گرفت، صنعتگران و هنرمندان به عنوان نیروی اقتصادی معرفی شدند. هانت<sup>2</sup> مطالبی در مورد مواجهات شکارچیان، کشاورزان، معدنکاران و صنعتگران در چند هزار سال پیش ارائه کرده است.

سابقه بیماری شغلی را می‌توان در زمان باستان دید و هر پیشرفتی در درک کار و بیماری، همراه با پیشرفت در درک دنیای فیزیکی بوده است. در دوران پارینه‌سنگی شغل اصلی انسان تهیه غذا بوده است. هنگامی که گردآوری غذا به شکار تبدیل شد، مواجهه با حیوانات وحشی نیز افزایش یافت. اما در این دوران مهمترین نیروی کار سربازان بودند. آثار هنری و تصاویر به‌جامانده از این دوره نشان می‌دهد که کمانداران برای حفاظت در برابر زه کمان از انگشتانه و محافظ گلی برای جلوگیری از آسیب مچ استفاده می‌کردند.

حدود 5000 سال پیش ابزارهای سنگی جای خود را به ابزارهای مسی دادند و تقریباً 3500 سال پیش تبدیل به مفرغ و آهن شدند. در واقع شواهد استفاده از آهن مربوط به 8000 سال پیش اسیت که یونانیان کوره‌هایی با درجه حرارت بالا برای کار روی آهن ایجاد کردند، اما از 2000 سال پیش تولید آهن در سراسر جهان گسترش یافت.

در 1000 سال پیش از میلاد مسیح، معدنکاری سازماندهی بیشتری یافت و سخت‌تر کردن آهن با افزودن کربن به آن و تولید فولاد آموخته شد؛ اگر چه عصر فولاد فقط تا سال

۱. در شاهنامه فردوسی کشف سنگ آتشنز به جمشید، سومین پادشاه ایران نسبت داده شده است:

1850 به عقب بازمی‌گردد. دوره‌ی از 4000 تا 3000 سال پیش از میلاد مسیح شاهد گسترش سریع مفرغ، نوآوری در سفال لعابدار و تولید شیشه بود که هر کدام مخاطرات و مواجهات خاص خود را دارد.

سفالگران اولیه از لعابهایی متشکل از مواد معدنی گوناگون مانند مس، سرب و کادمیوم استفاده می‌کردند و نقاشانی که از شنگرف (سینابار) یا رنگدانه‌ی زرد استفاده می‌کردند، با جیوه و آرسنیک مواجهه داشتند. قطعاً بسیاری از این افراد دچار بیماری می‌شدند. **تجهیزات حفاظت فردی** در آن دوران از برهنگی کامل تا استفاده از نقاب (ماسک) برای حفاظت صورت متفاوت بود.

در طرحهای ساختمانی عظیم مانند اهرام مصر، قطعاً آسیبهای تروماتیک شغلی به وجود آمده است، به طوری که اسکلتهای دفن شده در دهکده‌ی کارگران نشان از شکستگیهای ترمیم‌یافته دارد. پاپیروس جراحی ادوین اسمیت<sup>1</sup> که حدود سال 1700 پیش از میلاد نوشته شده و از آن به عنوان اولین رساله‌ی جراحی اعصاب یاد می‌شود، نشاندهنده‌ی **اولین درمان آسیبهای ناشی از کار** می‌باشد.

پزشکی اولیه رابطه‌ی نزدیکی با سموم داشت و پاپیروس ابرز<sup>2</sup>، مربوط به 1500 سال پیش از میلاد، بسیاری از سموم قابل تشخیص را شرح می‌دهد.

### دوره‌ی کلاسیک

در 500 سال پیش از دوره‌ی بقراط خلئی تاریخی در مورد پزشکی و بویژه طب کار دیده می‌شود. در این دوران شرح بیماریها از حالت روحی به طبیعی تبدیل می‌شود. در این دوره معدنکاری شغلی است که بیشترین توجه را به خود جلب می‌کند. نویسندگان از بقراط تا پلینی بزرگ<sup>3</sup> در مورد مخاطرات معدنکاری نظر می‌دهند.

### کار دستی در یونان

یکی از مهمترین متنها در مورد گرفتاریهای تاریخی کارگران در یونان باستان، متنی است از رساله‌ی زنون<sup>4</sup>، اقتصاد<sup>1</sup>، که منسوب است به سقراط:

- 
1. Edwin Smith
  2. Ebers
  3. Pliny the Elder
  4. Xenophon

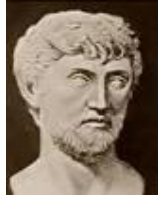
"آنچه صنایع مکانیکی نامیده می‌شود، انگي اجتماعی به دنبال دارد و در شهرهای ما رسوایی محسوب می‌شود. زیرا این هنرها بدن کسانی را که مشغول آنها هستند، آسیب می‌زنند... با مجبور کردن کارگران به زندگی بدون حرکت... در برخی موارد کل روز در کنار آتش سپری می‌شود. این تحلیل جسم منجر به تحلیل رفتن روح می‌شود... و در برخی شهرها بویژه آنها که در معرض جنگ هستند، اختیار کردن یک صنعت مکانیکی برای شهروندان قانونی نیست."

### بقراط (460-370 پیش از میلاد مسیح)

مطالب لاینحل زیادی در مورد زندگی و نوشته‌های منسوب به بقراط وجود دارد. اگرچه بسیاری از فارغ‌التحصیلان طب شکلی از سوگندنامه بقراط را قرائت می‌کنند، در مورد خود بقراط و روش کار پزشکی او مطالب کمی در دست است. کتابها و رساله‌های زیادی در جنبه‌های مختلف پزشکی، شامل تأکید بر محیط به او منسوب است. نوشته‌های بقراط پزشکان را ترغیب می‌کند تا شرایط بیمار و پاسخ به بیماری را مشاهده کنند، نه فقط خود بیماری را. در جستجو برای تعادل بین ارگانیسم و محیط او، طب بقراط برای تشخیص بیماریهای ناشی از محیط کار مسلح بوده است. در رساله بقراط، هواها، آبها و مکانها<sup>2</sup> تنها اشاره به شغل در مورد سوارکاری و استفاده از سلاح است. شاید به این علت که از پزشکان یونانی انتظار می‌رفت که شهروندان را درمان کنند نه کارگران را (کارگران جزو شهروندان محسوب نمی‌شدند). اگر چه نوشته‌های بقراط شامل مشاهداتی است از شرایط کاری اسفناک معدنکاران، و فلزگران، و همچنین رنگسازان، خیاطان، سوارکاران، و کشاورزان. او دریافت سوارکاران به بیماریهای سیاتیکا، ناتوانی جنسی و عقیمی مبتلا می‌شوند، و کشاورزان به تب و اختلالات روحی و فلزگران به تنگی نفس. او یک مورد مسمویت با سرب را شرح می‌دهد. ارسطو (384-322 پیش از میلاد مسیح) اعتقاد داشت که سوارکاران به علت تماس مداوم ناحیه تناسلی با زین، میل جنسی افزایش یافته دارند.

دوره پس از بقراط شاهد گوناگونی وسیع در مدارس طب بود. مشاهدات و نوشته‌های ارسطو و پلینی در این دوران قابل ذکرند، اما در این دوره توجه زیادی به شغل نشده است. در این دوره پزشکان به واحدهای نظامی فرستاده شدند و طب نظامی پیش‌ساز طب شغلی شد.

1. *Oeconomicus*  
2. *Airs, Waters, and Places*



### لوکرتیوس (100 تا 55 پیش از میلاد مسیح)

لوکرتیوس که فیلسوفی طبیعی بود در مورد معدنکاران نوشت: «آیا نمی‌بینید که آنها پس از دوره‌ای کوتاه نیروی حیاتی‌شان تحلیل می‌رود و هلاک می‌شوند؟»

### پلینی بزرگ (23 تا 70 میلادی)

مشاهدات پلینی در مورد بسیاری از مسائل پزشکی دارای اهمیت بود و مدت‌ها به آنها ارجاع می‌شد. پلینی در رساله‌ای نوشته است: «دمه‌های ناشی از معادن نقره برای تمام حیوانات مضر است.» و «زمانی که بدنۀ چاه عمیق می‌شود، دمه‌های گوگرد یا زاج به مقنیان می‌رسد و آنها را می‌کشد.» او همچنین در مورد ماسک‌هایی که از مثنائۀ حیوانات ساخته می‌شد و برای محافظت معدنکاران به کار می‌رفت نوشته است.



### گالن<sup>1</sup> (129 تا 200 میلادی)

گالن توصیفات و مشاهدات ارزشمندی در زمینه پزشکی و جراحی از خود به جای گذاشته است. او مطالبی در مورد بازدیدهایش از معادن و مشاهده کارگران مواجه با بخارات اسیدی نوشته است. از دوران Roman تا سده‌های میانه، سم و مسموم شدن در محیط‌های سیاسی و اجتماعی بارز بود، و به وجود سم در محیط‌های کاری توجهی نمی‌شد.

### دوران سیاه (تیره‌بختی)

بین گالن و رامازینی (1700 میلادی) شواهد کمی در مورد توجه به سلامت نیروهای کار وجود دارد. در این دوران با وجود مخالفت شدید کلیسا، تغییرات مهمی در طب و علوم طبیعی رخ داد. ما عادت کرده‌ایم که این دوران را عصر تیره‌بختی بنامیم، ولی این عنوان بیشتر اروپا را شامل می‌شود، زیرا در همین زمان در خاور میانه و آسیا پیشرفت‌های فرهنگی و علمی زیادی رخ داد.

1. Galen

### رازی (قرن نهم میلادی)

ابوبکر محمدبن زکریای رازی پزشک حاذق ایرانی، نمونه بارز پیشرفت پزشکی در مشرق زمین بود. او بیش از 200 رساله نوشته که تعداد کمی از آنها باقی مانده است. او به خاطر تدریس تشخیصهای افتراقی و همچنین مداوای فقرا معروف است. جالب توجه است که در بسیاری از بیماریها را که او با جزئیات شرح داده است، به شغل بیمار نیز توجه کرده و آن را ذکر کرده است: تاجر پنبه، تاجر پارچه، طلاساز، کتابفروش و... کتابهای او ترجمه شده و قرنها در دانشگاههای اروپا تدریس می‌شد.

### 1200 تا 1600 میلادی (سده‌های میانه و رنسانس)

سده‌های میانه شاهد رشد در حمل و نقل، بازرگانی و فناوری بود. باروت در این دوران توسط بیکن<sup>1</sup> کشف شد. بنابراین صنعت جدیدی به صنایع دنیا اضافه شد: صنعت مهمات و اسلحه‌سازی.

در این دوران قوانین زیست‌محیطی از قوانین حفاظت کار و کارگر پیشی می‌گیرند. در برخی از شهرهای فرانسه کشتارگاهها موظف شدند ضایعات خود را در مناطق خارج از شهر دور بریزند. در اواخر دهه 1400 برخی مشاغل از جمله سفالگران نمی‌توانستند در مناطق مسکونی کار کنند.

در این دوران ویژگیهای کار و اشتغال نیز تغییر کرد. در قرن سیزدهم تجارت جهانی رونق گرفت. در بسیاری از شهرهای اروپا ساختمان‌سازی و ساختن ساختمانهای عظیم رونق گرفت. فناوری تولید شیشه به سمت شیشه‌های رنگی رفت. کارگران با مواجهات جدید و نامشخصی روبرو شدند.

اگرچه مطالب مکتوب در مورد طب کار در این دوران بسیار کم است، اما از شواهد موجود می‌توان نتیجه‌گیری کرد که صنعتگران در رفاه نسبی و تحت مراقبت پزشکان بودند. **اولریش النباگ<sup>2</sup>** در سال 1473، مطلبی در مورد مواجهات شغلی طلاسازان و فلزگران و همچنین چگونگی اجتناب از مسمومیت با سرب و جیوه، از قبیل باز کردن دریچه‌ها و پوشاندن دهان با پارچه، نوشت. به نظر می‌رسد که این **مطلب اولین کار تخصصی در مورد بهداشت حرفه‌ای باشد.**

1. Bacon

2. Ulrich Ellenbog

### اگریکولا<sup>1</sup> (1494-1555)

جورجیوس باوئر<sup>2</sup> معروف به اگریکولا، به عنوان نویسنده کتاب *فلزات*<sup>3</sup> شناخته می‌شود. کتاب او با عنوان 12 دفتر در مورد معدنکاری و ذوب<sup>4</sup> در مورد تمامی جنبه‌های معدنکاری، ذوب و پالایش طلا و نقره صحبت می‌کند. مطلب زیر در مورد اثرات مضر گردوغبار از اوست:

«گردوغبار وارد لوله‌های هوایی و ششها می‌شود و سبب اشکال در تنفس و بیماری‌ای می‌شود که یونانیان آن را آسم نامیده‌اند. اگر گردوغبار ویژگی خورندگی داشته باشد، ریه را می‌خورد و مرض سل را در بدن ایجاد می‌کند.»

اگریکولا از تهویه مناسب و تجهیزات حفاظت فردی از قبیل دستکش و چکمه چرمی و همچنین ماسک حمایت می‌کند.

### پاراسلسوس<sup>5</sup> (1493-1541 میلادی)

تئوفراستوس بومباستوس فون هونهنهایم<sup>6</sup>، معروف به پاراسلسوس نظریه «دوز سم



می‌سازد» را ابراز کرد، یعنی هر ماده‌ای سم است، دوز صحیح سم را از دارو جدا می‌کند. او در سال 1567 تک‌نگاری‌اش در مورد بیماری‌های شغلی معدنکاران و ذوب‌کاران را با عنوان *سل ریوی و سایر بیماری‌های شغلی معدنکاران*<sup>7</sup> نوشت. او به تنگی نفس و لاغری معدنکاران توجه کرد اما نتوانست آن را به مواجهه با گردوغبار نسبت دهد.

### قرن هفدهم

با کشف میکروسکوپ در قرن هفدهم، بعد جدیدی از طب آغاز شد. در این دوران استاکهاوزن<sup>8</sup> توصیه کرد که معدنکاران (بویژه معدنکاران سرب) از مواجهه با گردوغبار پرهیز

1. Agricola
2. Georgius Bauer
3. *De Re Metallica*
4. *Zwölf Büchern vom Berg- und Hüyttebweseb*
5. Paracelsus
6. Theophrastus Bombastus von Hoenhenheim
7. *Phthisis and Other Diseases of Miners*
8. Stockhausen

پرهیز کنند. در ابتدای دهه 1670 مقالاتی در مورد مخاطرات مواجهه با سرب سفید و آینه‌سازی نوشته شد.

### قرن هجدهم

برناردینو رامازینی<sup>1</sup> (1633-1714 میلادی) را پدر طب کار نوین می‌دانند. او با این توصیه مشهور به پزشکان، معروف شد: «به سؤالات توصیه‌شده توسط بقراط باید یک سؤال اضافه کرد: - شغل‌تان چیست؟» امروزه رامازینی به دلیل شرح‌های بالینی دقیق از بیماری‌های شغلی در مشاغل گوناگون شناخته می‌شود. او مشاغل زیادی را بررسی کرده است، از جمله معدنکاران، ماماها، شیمیدانها، داروسازها، سفالگران، فلزگران، شیشه‌گران، آینه‌سازان، نقاشان، باغبانان، پنیرسازان، حمل‌کنندگان جسد، شراب‌فروشان، کارگران کف، کتان و ابریشم، خدمتکاران و... او پیشگام ارگونومی بود و وضعیت بدن را علت ایجادکننده بیماری می‌دانست. او مواجهات ارگونومیک را در ورزشکاران، باربرها، خوانندگان، کشاورزان، ماهیگیران، سربازان، راهبه‌ها، سمباده‌زنندگان، آجرسازان، مقنیان، شکارچیان، صابون‌سازان و ... شناخته بود.



رامازینی از محیط‌های کاری بازدید و کارگران را ویزیت می‌کرد. او دوره‌های استراحت حین کار، نیاز به ورزش و تغییر وضعیت بدن و همچنین شست‌وشوی دستها و صورت را پس از اتمام کار توصیه می‌کرد. او در برخی موارد در کارگرانی که مبتلا به مشکلات تنفسی می‌شدند، توصیه به تغییر شغل می‌کرد. از نوشته‌های اوست:

1. Bernardino Ramazzini



«تمام پیشه‌ها چه مکانیکی و چه تجسمی، قطعاً عطیه‌ای ارزشمند هستند، اما معمولاً بدون اثر سوء نیستند. بنابراین باید بپذیریم که کارگران در پیشه‌ها و صنایع خاص گاهی اوقات آسیبهایی خطرناکی می‌بینند. پس در حالی که آنها به امید امرار معاش برای ادامه زندگی خود و خانواده‌شان بودند، اغلب دچار بیماری خطرناک می‌شوند و سرانجام به پیشه‌ای که خود را وقف آن کرده‌اند دشنام می‌دهند و شغلشان را ترک می‌کنند. زمانی که مشغول کار طب بودم، مشاهده کردم که این اتفاق زیاد رخ می‌دهد، بنابراین تلاش کردم تا رساله‌ای خاص بیماریهای کارگران بنویسم.»

رامازینی بر دو علت بیماریهای شغلی تأکید داشت:

«اولین و قویترین ویژگی خطرناک، موادی است که استفاده می‌کنند. چون اینها بخارات سمی و ذرات بسیار ریز تولید می‌کنند که برای انسان خطرناک است. و دومین علت حرکات شدید و غیرعادی و وضعیتهای نامناسب بدن است.»

رامازینی از مشاهداتش برای استنتاج و ایجاد رابطه علیتی استفاده می‌کرد. او اکثر مواقع درست فکر می‌کرد، هرچند گاهی نیز دچار اشتباه شده است. معروفترین کتاب او *بیماریهای کارگران*<sup>1</sup> نام داشت. از سال 1950 رامازینی به عنوان *پدر طب کار* شناخته شد. پس از رامازینی افراد دیگری نیز در زمینه طب کار و بیماریهای شغلی فعالیت داشته‌اند که در زیر به طور خلاصه نامی از آنها برده می‌شود:

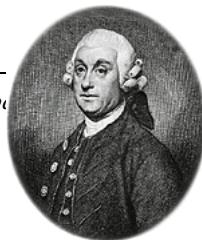


1. *جیمز لیند*<sup>2</sup> (1716-1794)، *پدر طب دریانوردی* که به علت تجربیاتش در پیشگیری از بیماری اسکوروی در دریانوردان معروف شده است.

2. *ج. ا. اسکوپولی*<sup>3</sup> (1723-1788)، *اولین پزشک صنعتی*، او در

مورد مسمومیت مزمن با جیوه در معدنکاران جیوه کتابی نوشته است.

3. *پرسیوال پات*<sup>4</sup> (1714-1788)، تشخیص *کانسر اسکروتوم* در دوده‌پاک‌کنها و ارتباط دادن آن به مواجهه با دوده، او را پیشگام اپیدمیولوژی مشاهده‌ای و همچنین پدر سرطانزایی محیطی می‌دانند.



1. *De Morbis Artificum Diatriba*

2. James Lind

3. J. A. Scopoli

4. Percival Pott

4. چارلز ترنر تاکرا<sup>1</sup> (1833-1795) او در رساله‌ای با عنوان *اثرات مشاغل، حرفه‌ها و پیشه‌های اصلی بر سلامت و طول عمر*<sup>2</sup>، توجه عمومی را به مشکلات کارگران جلب کرد. او را به عنوان اولین نفری که **جایگزینی**، اولین اصل بهداشت حرفه‌ای، را توصیه کرد، می‌شناسند (او توصیه کرد که سفالگران از لعابهای غیرسربی استفاده کنند).

تا این زمان با وجود تشخیص بیماریهای شغلی، انتساب آنها به مواجهات به درستی انجام نمی‌شد و بیشتر به مسائل اجتماعی پرداخته می‌شد و بیشترین عامل بیماریهای شغلی تغذیه نامناسب، کار مفراط و فقر دانسته می‌شد. در این سالها سرعت صنعتی شدن از سرعت مدیریت صنایع پیشی گرفت. با وجود معرفی سلامت عمومی در اواسط قرن نوزدهم، این مطلب تأثیر کمی بر مواجهات شغلی داشت. در سالهای میانه سده نوزدهم چادویک در انگلستان و شاتوک در امریکا در نوشته‌هایی به اهمیت مشکلات سلامت ایجادشده در شهرهای صنعتی تأکید کردند. در این سالها همچنان معدنکاری ناامن‌ترین شغل بود و اولین موارد سرطان ریه شغلی در معدنکاران به اثبات رسید، اما عامل آن (گاز رادون) مشخص نشد.

در اوایل قرن نوزدهم ساخت پل و تونل مواجهات شغلی جدیدی ایجاد کرد. در همین دوران **اولین قوانین مربوط به کار** در محیطهای صنعتی ابتدا در اروپا و سپس در آمریکا تصویب شد، قوانینی در مورد محدودیت کار در زنان، و همچنین غرامت ناشی از بیماریهای شغلی.

در زیر به افراد تأثیرگذار بر طب کار در این دوره اشاره می‌شود:

1. **توماس موریسون لگ**<sup>3</sup> (1863-1932)، **اولین پزشک بازرسی کارخانه‌ها** 20 سال پس از اولین قانون مصوب مربوط به طب کار در 1878. او رساله‌ای با عنوان *مسمومیت با سرب و جذب سرب* نوشت. او از افرادی بود که در سال 1921 *بیانیه ممنوعیت مصرف سرب در رنگهای داخل خانه‌ها* را صادر کردند. او به بیماری سیاه‌زخم نیز به عنوان بیماری شغلی دامداران و سایر افرادی که با حیوانات در تماس هستند، و کاتاراکت در شیشه‌گران توجه کرده بود.

1. Charles Turner Thackrah

2. *The Effects of the Principal Arts, Trades and Professions on Health and Longevity*

3. Thomas Morrison Legge

2. آلیس همیلتون<sup>1</sup> (1869-1970)، اگر رامازینی پدر طب کار است، آلیس همیلتون را براستی می‌توان مادر طب کار نامید. او در سال 1911 کتابی در مورد مرور بیماریهای شغلی نوشت. او بر مسمومیتهای شغلی و بویژه بر کارگران در معرض سرب تمرکز کرده بود. کتاب او با عنوان *شناخت مشاغل خطرناک*<sup>2</sup> بسیار مشهور است. همیلتون طب را با بهداشت محیط کار، و محیط اجتماعی ارتباط داد. او مطالعات زیادی در کارگران مواجهه با سرب انجام داده است. او از کسانی بود که با اضافه کردن تتراتیل سرب به بنزین مخالف بود.



پس از این دوران افراد مختلفی در زمینه طب کار فعالیت کردند و قوانین زیادی در مورد سلامت کارگران، بهداشت حرفه‌ای، ایمنی و... به تصویب رسید. انواع بیماریهای شغلی در محیطهای کاری مختلف شناخته شده و روشهای پیشگیری، محافظت و درمان آنها مشخص شده و طب کار نیز همگام با سایر رشته‌های پزشکی در حال پیشرفت است.

---

1. Alice Hamilton  
2. *Exploring the Dangerous Trades*