مجله تخصصی اپیدمیولوژی ایران؛ ۱۳۸۸، دوره ۵، شماره ۲: صفحات ۱۰-۱.

مقاله ترجمه

کاربردهای اپیدمیولوژی

حمید سوری

[۱] استاد اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی و مرکز تحقیقات ارتقاء ایمنی و پیشگیری از مصدومیت‌ها، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی،تهران، ایران

نویسنده رابط: حمید سوری، نشانی: تهران، اوین، جنب بیمارستان طالقانی، معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. تلفن: ۲۲۴۳۹۷۸۷، پست الکترونیک: hsoori@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۸۶/۱۱/۲۱؛ پذیرش: ۱۳۸۸/۳/۲

نوشته: جی ان موریس، برگردان: حمید سوری

این مقاله برگرفته از جلد ۳۶ سال ۲۰۰۷ مجله بین المللی اپیدمیولوژی، ارگان رسمی انجمن بین المللی اپیدمیولوژی است که اولین بار در سال ۱۹۵۵ در مجله پزشکی بریتانیا به چاپ رسیده است و با موافقت سر دبیرآن مجله ترجمه شده است.

مقدمه

تا حدود سال ۱۹۰۰ میلادی، میزان‌های مرگ و میر در میانسالان، بالا و رو به وخامت بود (شکل ۱- الف)؛ اما به تدریج با تغییر قرن، اصلاحات بهداشتی آغاز شد که در وضعیت سلامت این گروه سنی نتایجی بر جای گذاشت. میزان‌های مرگ در هر دو جنس مذکر و مونث رو به کاهش گذاشت و این روند تا دهه ۱۹۲۰ ادامه یافت. بعد از آن، اتفاقات دیگری افتاد. روند مرگ در افراد مونث همچنان کاهش یافت؛ اما روند کاهش در مرگ افراد مذکر متوقف یا تقریباً بدون تغییر شد. یکی از نتایج این اتفاق آن است که میزان‌های مرگ برای مردان که یک صد سال قبل تقریباً حدود ۱۰ درصد بیشتر از زنان و در زمان جنگ جهانی اول تقریباً ۳۳ درصد بیشتر از زنان بود، در حال حاضر ۹۰ درصد بیشتر شده بود. چه اتفاقی افتاده بود؟ از آن چه که در حال حاضر می‌دانیم، اتفاقات عجیب و غریبی در حال وقوع بود و آمارهای حیاتی نمایانگر وقایعی در خلال سال‌های جنگ بود. مهم‌ترین نکته ناشی از وخامت سه بیماری زخم اثنی عشر، سرطان ریه و ترمبوز عروق تاجی قلب بود که در افراد مذکر به خصوص در مردان میانسال شایع‌تر بودند. در میان آن‌ها، اولین بیماری، مهم‌ترین علت مرگ بود و دو بیماری دیگر در حال حاضر علل اصلی مرگ هستند که سالانه بیش از ۲۰ هزار نفر مرد میانسال را به کام مرگ می‌کشانند. شکل ۱- ب اندازه‌های مرگ ناشی از این بیماری‌ها و سهم مرگ حاصل از این دو بیماری را در سال‌های ۱۹۲۲ تا ۱۹۵۳ نمایش داده است و نشان می‌دهد که روند مرگ‌ها در میان مردان به علت این بیماری‌ها کاملاً متفاوت است.

شکل ۱- الف و ب یکی از کاربردهای اپیدمیولوژی را در مطالعه‌ای تاریخی نشان می‌دهد؛ اما در ابتدا اجازه دهید در مورد آنچه که به مطالعه سلامت و بیماری در گروه‌ها و جمعیت‌ها مربوط می‌شود بپردازیم. یعنی آن اپیدمیولوژی که فار[۱]، اسنو[۲]، و گلدبرگر[۳] استادان آن هستند. برخلاف آن چه در پزشکی بالینی وجود دارد، در اپیدمیولوژی، واحد مطالعه نه فرد بلکه گروه است. مرگ یا هر اتفاق دیگری که در یک گروه رخ می‌دهد اگر اطلاعات مربوط به آن‌ها قابل حصول یا استنتاج باشند، قابل مطالعه هستند.

طب بالینی به موردها می پردازد و اپیدمیولوژی موردها را در جمعیتی که به آن تعلق دارند مورد ملاحظه قرار می‌دهد. اپیدمیولوژیست ممکن است با یک جمعیت شروع کند و مواردی که در آن جمعیت رخ داده یا موردی که می‌تواند نماینده یک جمعیت باشد را جستجو نماید. اما اپیدمیولوژیست همیشه کار را با برخی برآوردها در افراد/جمعیت‌ها به پایان می‌برد. در نتیجه او نیز می‌تواند گاه سوالاتی را که یک طبیب بالینی می‌پرسد را مطرح کند و در پاسخ، اطلاعاتی بهتر یا متفاوت به دست آورد. او گاه می‌تواند سوالاتی را که اصلاً در طب بالینی قابل پرسش نیست بپرسد. برای مثال او می‌تواند میزان‌های رخداد یا فراوانی در آن‌ها را محاسبه کند، چگونگی رخداد را در جمعیت مثلاً به صورت موارد مرگ از تمامی یا قسمتی از علل رخداد در ۱۰۰۰ فرد ۵۵ تا ۶۴ ساله در حال حاضر یا یک صد سال قبل بررسی کند تا مقایسه‌هایی مانند آن چه در شکل ۱- الف و ب آمده است را ارائه

[۱] Farr
[۲] Snow
[۳] Goldberger

نماید.

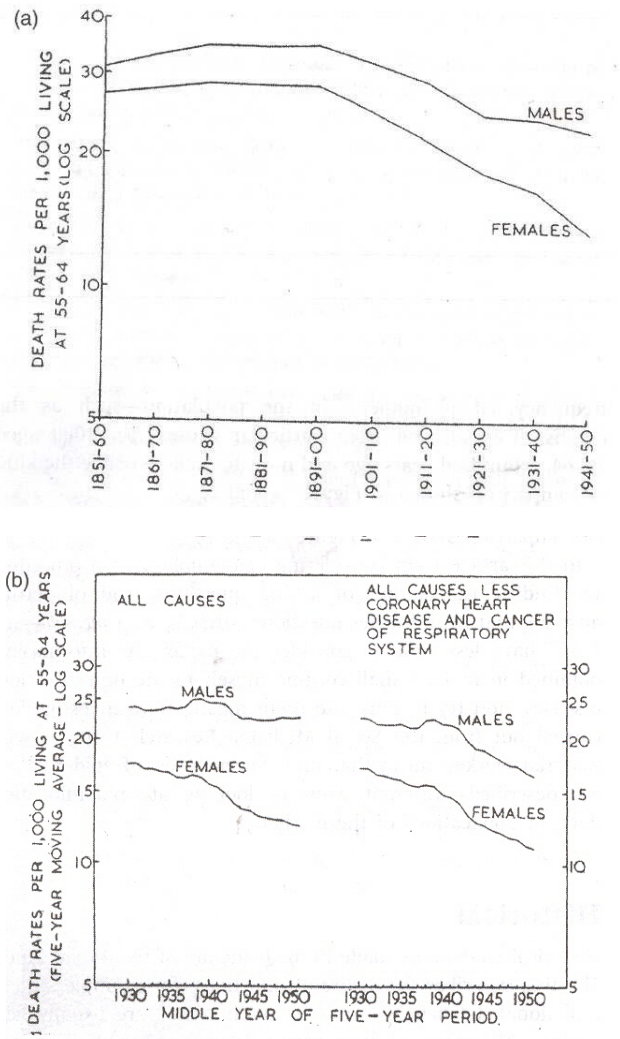
در این مقاله من اپیدمیولوژی را به عنوان روش یافتن چیزها از طریق پرسش سوالات و یافتن پاسخ‌هایی که می‌توانند سئوالات بعدی را مطرح کنند، مورد توجه قرار می‌دهم. این کار یک روش است و من کمتر فرصت پرداختن به نتایج یا اطلاعات به دست آمده از پاسخ سئوالات را دارم. من خود را به بیماری‌های غیر واگیر محدود می‌کنم و سعی در به تصویر کشیدن مطالعاتی خواهم کرد که حاصل تحقیقات پزشکی اجتماعی است و یا مواردی که در آن واحد روی آن‌ها کار شده است. هفت کاربرد اپیدمیولوژی شرح داده می‌شود و به راه‌های مختلفی که می‌توانند داده‌های اپیدمیولوژیک یا کاربردهای روش‌شناسی را مورد توجه قرار دهند پرداخته می‌شود.

تاریخچه

اظهارات تاریخی در خصوص پزشکی، دو بعد وسیع را شامل شده است. اولین بعد برای مثال کاهش عفونت‌ها و فقر غذایی به رغم روند قبلی روبه رشد آن را شرح می‌دهد. بعد دیگر مسائل مربوط به افزایش احتمالی ناهنجاری‌های مختلف، که موضوعی کاملاً متفاوت است را در نظر دارد. سئوالاتی که معمولاً مورد نظر قرار می‌گیرد (برای مثال آیا سندرم‌های دیسک[۴] شایع‌تر می‌شوند؟) با مفاهیم گذشته تشخیص‌های نامطمئن و عدم وجود برآوردهای کمی از فراوانی این رخدادها در هر زمان بدتر می‌شوند. مثلاً هر سال چند مورد در هر ۱۰۰۰ نفر در سن X در دهه ۱۹۳۰ میلادی و سال‌های اولیه دهه ۱۹۵۰ رخ داده است؟ در مسائلی از جمله فراوانی مشکلات عصبی روانی، سوالات با اهمیت تاریخی که معمولا پرسیده می‌شود، پاسخ‌های مستقیم ناامید کننده‌ای دارند؛ اما حتی در ناهنجاری‌هایی همچون سرطان خون، سرطان دستگاه ادراری یا تومور مغزی، خونریزی مغزی، بیماری آنوریسم یا بیماری‌های کلاژن برآوردی از این که چقدر افزایش آشکار موارد بیماری واقعی است یا چقدر مربوط به تشخیص بهتر بیماری و در دسترس بودن بیشتر خدمات تشخیصی و مانند اینها است، دشوار خواهد بود.

چنین سئوالاتی اهمیت آشکاری دارند؛ زیرا نقش عوامل محیطی در سبب شناسی و تغییرات اجتماعی اخیر که ممکن است در ارتباط با افزایش موارد بیماری باشد مشخص شده است. کارهای زیاد انجام شده بر روی افزایش زخم اثنی عشر، سرطان ریه و بیماری‌های عروق تاجی قلب، فرضیه انجام مطالعات محیطی در

[۴] Disk Syndromes



نمودار ۱- (الف) مرگ و میر در میانسالی در خلال یک صد سال قبل در انگلستان و ولز. تمامی علل (۱) (ب) مرگ و میر در میانسالی در انگلستان و ولز در سال‌های ۵۳-۱۹۲۸ (۱،۲)

مرگ برای همه علل به ازای ۱۰۰۰ نفر ۵۵-٦٤ ساله (میانگین میزان‌ها برای کشورها به تفکیک آخرین سال موجود)

	افراد مذکر	افراد مونث
اسکاتلند، انگلستان و ولز، کانادا، ایالات متحده، نیوزلند و استرالیا	۲۲/۳	۱۲/۹
نروژ، سوئد و دانمارک	۱۳/۹	۱۰/۵

ارتباط با این بیماری‌ها را مورد پذیرش قرار داده است.

در گذار تاریخ

اپیدمیولوژی می‌تواند به صورت مطالعه سلامت و بیماری در

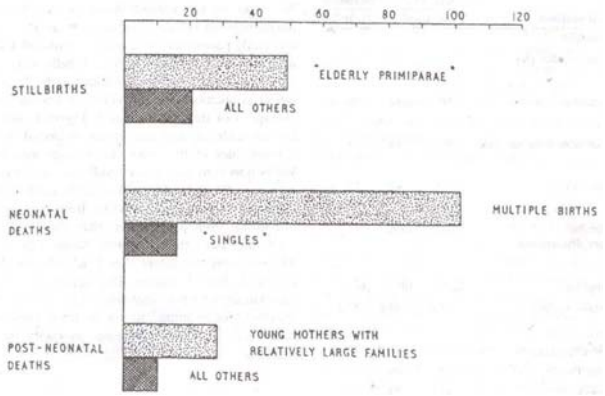
جمعیت‌ها و ارتباط آن‌ها با محیط و سبک‌های زندگیشان تعریف شود. در جامعه‌ای که ما خود آن را به سرعت تغییر می‌دهیم، اپیدمیولوژی وظیفه مهمی در حرکت‌های اجتماعی و تأثیر نهایی آن‌ها بر سلامت را برعهده دارد و تلاش می‌کند به عنوان فعالیتی برجسته تعیین کند که در چه زمینه‌هایی پیشرفت و در چه بخش هایی عقب گرد رخ می‌دهد. موضوعات مرتبط با سلامت مانند قحطی، ناخوشی های همه‌گیر (مانند همه‌گیری طاعون) و جنگ و بحران‌ها باعث جابجایی جامعه می‌شوند. در نتیجه سئوالاتی به شرح زیر مطرح هستند: افزایش یک هزار خودرو به حجم ترافیک در روز چه نقشی بر سلامت عمومی دارد؟ افزایش نسبی مصرف چربی‌ها چطور؟ افزایش استعمال دخانیات در زنان؟ تعداد بیشتری از زنان متأهل که هر روز به بیرون منزل و سر کار می‌روند؟ کاهش فعالیت بدنی و افراد کم تحرک؟ مواجهه با مخاطرات اساسی چندگانه شیمیایی و فیزیکی؟ آزمایش ۱۱ مثبت [۵]؟ روند رو به افزایش شهرنشینی و حاشیه نشینی؟ ایجاد سریع شهرک‌های جدید؟ مناطق ممنوعیت مصرف دخانیات؟ ساخت نیروگاه‌های جدید؟ و این که چه چیزهای دیگری را می‌توان از شاخصه‌های دیگر سلامت اجتماعی آموخت؟ برای مثال بالا و پایین شدن تخلفات دوران نوجوانی و افزایش آشکار جرائم جنسی و تبهکاری‌های خشونت آمیز در دوره‌ای که جرم، روند رو به افزایشی دارد.

در مورد برخی از این سوالات مطالعه شده است و برخی دیگر در دامنه مطالعات علمی قرار دارند؛ اما حداقل در حال حاضر بهتر می‌توان آن‌ها را بررسی کرد. در جامعه ما مسائل اساسی حتی مهم‌تری وجود دارند، که شاید اپیدمیولوژی با دغدغه‌هایی که بیشتر به کالبدشناسی موضوع مرتبط است تا خود موضوع، توانایی خاصی در مشخص کردن ابعاد و خصوصیات مسئله برای مطالعه دارد. اپیدمیولوژی همچنین قادر است برخی موضوعات و سئوالات مهمی که می‌توانند اهمیت زیادی داشته باشند را به سادگی مطرح و بررسی کند. شاخص‌های سلامت، موجود هستند و کیفیت سلامت رو به بهبود؛ گرچه به خصوص در زمینه سلامت روان کارهای بسیار زیادی باید انجام شود.

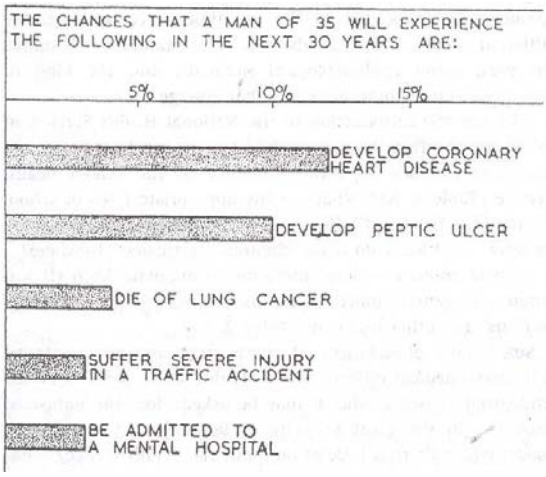
نگاه رو به جلو

بسیاری از افراد به تاریخ به خاطر روشنگری آن در قبال آینده علاقمندند. آمار زیستی نسبت به سایر رشته‌ها برای پیش‌بینی آینده مناسب‌تر است؛ برای مثال تمام جمعیت سالمندان، نیمه

[۵] 11-Plus



نمودار ۲- سه گروه با میزان‌های به خصوص بالا در جنین‌ها و شیرخواران انگلستان و ولز ۱۹۴۹ (۸)



نمودار ۳- خطرات تهدید کننده انسان در میانسالی در شرایط امروز، برآوردهای کلی در انگستان و ولز (۱۴-۲،۱،۹)

دوم قرن پیش به دنیا آمده‌اند و تحت شرایط خاصی زندگی می‌کنند که ما می‌دانیم. شکل ۱- الف را می‌توان با یک حاشیه اطمینان وسیع‌تر توضیح داد. آن چه به نظر می‌رسد این است که افراد مذکر، میزان مرگ کم و بیش قابل قبول فعلی را حفظ می‌کنند و تعادلی بین بیماری‌های درحال افزایش (مانند ترومبوز عروق تاجی قلب) با بیماری‌های درحال کاهش (مانند سل و سایر بیماری‌های عفونی) وجود دارد. درصورتی که بیماری‌های عفونی قبل از کنترل اپیدمی‌های پیشرفته به حداقل نرسد، یا اگر روند کاهش آن متوقف شود و اگر بیماری‌هایی که میزان آن‌ها تقریبا ثابت است (مانند سرطان معده یا بیماری‌های عروق مغزی و مانند اینها) در حال حاضر بهبود نیابند، میزان مرگ و میر مردان میانسال قطعا افزایش خواهد یافت. یک پیامد آن این است که جمعیت سالمندان در آینده بیشتر از جمعیت زنان خواهد بود (هر چند که جمعیت ازدواج کرده‌ها در سال‌های اخیر افزایش یابد). روند کنونی مرگ مردان میانسال، مهم‌ترین معضل در آینده آمار

حیاتی غرب است. به طور قابل توجهی (نوع دیگری از مقایسه اپیدمیولوژیک)، وضعیت در کشورهای اسکاندیناوی از کشورهای انگلیسی زبان بهتر است. همان‌گونه که با شکل‌های زیر نمایش داده می‌شود.

جستجوی سئوالاتی که در این وضعیت باید مطرح شوند لازم است. یک مرور اولیه نشان می‌دهد که پاسخ آسان نیست. تمام این جوامع به عنوان مثال از استانداردهای زندگی و سطح تغذیه‌ای بالایی برخوردار هستند.

تشخیص اجتماعی

اپیدمیولوژی سئوالاتی را در باره سلامت اجتماع مطرح می‌کند. این رشته، طبیعت و اندازه تقریبی مسائل موجود را توصیف می‌کند و نقشه‌های تهیه شده با این مقیاس‌ها را آن چنان که مورد نیاز و امکان‌پذیر باشند تهیه می‌کند. گاهی اوقات نتایج، شگفت انگیز خواهند بود مثلاً بیش از ۱۰ درصد از مرخصی‌های استعلاجی کارگران مذکر صنایع در سال ۱۹۵۱ به علت برونشیت بوده است (معادل۱۶ میلیون روز). این مرخصی‌ها برای اختلالات روانی بیش از ۱۳ میلیون روز، بیماری‌های معده و روده ۱۱ میلیون روز و روماتیسم و آرتریت بیش از ۱۱ میلیون روز برآورد شده است.[۳]

جدول یک وضعیت ثبت شده زنان نخست‌زا (حاملگی اول) در بیمارستان زنان آبردین در سال‌های ۱۹۴۸-۱۹۵۲ که شامل ۸۵ تا ۹۰ درصد از تمام زنان واجد شرایط است را نشان می‌دهد. داده‌ها مربوط به ۱ سال (شامل ۸۱۸ مورد) تا ۵ سال (شامل ۴۳۶۵ مورد) است. طبقه اجتماعی ۱ و ۲ شامل متخصصان و بازرگانان، طبقه اجتماعی ۳ کارگران ماهر و طبقه ۴ و ۵ کارگران نیمه ماهر و غیر ماهر هستند.

ما اغلب نگران انتشار پنومونی هستیم و نه تنها فراوانی میزان کلی آن. این الگوی توزیع، ابتدا در غالب سن و جنس (نژاد و رنگ پوست، هرکجا که کاربرد باشد). وضعیت اقتصادی و مانند آن ارائه می‌شود. جدول ۱ مثالی از توزیع اجتماعی اقتصادی در رابطه با نخست‌زایی در شهر آبردین است. این جدول نشانگر شباهت‌های جالبی در تغذیه و تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای است که هنوز بین طبقات اجتماعی در تهیه مایحتاج اساسی مانند نیازهای آموزشی و مسکن باقی مانده است. در این شهر تقریباً یک دست از نظر نژاد، یک دامنه وسیع از تفاوت‌های تولید مثل وجود دارد. نشان دادن این گونه نابرابری‌ها بین گروه‌ها کار استاندارد اپیدمیولوژی است و می‌تواند موارد استفاده زیادی داشته باشد. به عنوان مثال اطلاعات

جدول ۱- اولین سیکل مولد[٦] در یک شهر اسکاتلندی

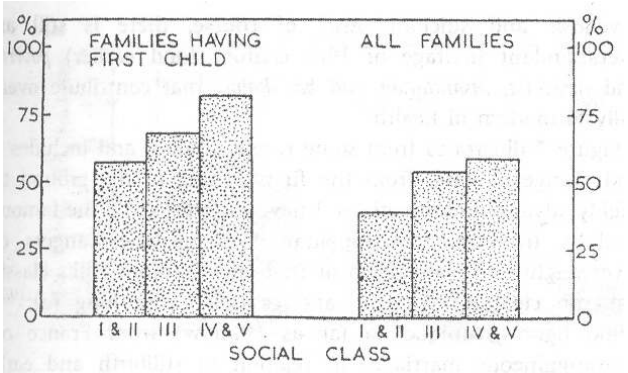
یافته‌ها در زنان متأهل	طبقه اجتماعی شوهر		
	۱ و ۲	۳	۴ و۵
وضع جسمی زنان- قد ۱۵۵ سانتیمتر یا کمتر (٪)	۱۲	۲۴	۲۸
بهره هوشی (بالاتر از متوسط) (٪)	۸۰	۴۲	۲۶
تحصیلات (در حداقل آموزش ترک تحصیل کرده)(٪)	۵۶	۱۴	۳
مسکن (زندگی در کمتر از ۲ اتاق)(٪)	۲	۷	۱۵
درآمد خانواده (متوسط درآمد هفتگی بعد از کسورات)(سنت)	۱۵۰	۱۲۹	۱۱۹
تغذیه:			
میلی گرم دریافت کلسیم در روز	۱۲۱۹	۱۰۷۱	۸۶۸
متوسط دریافت پروتئین حیوانی در روز (به گرم)	۴۸/۶	۴۴/۰	۴۰/۴
تولید مثل:			
شروع زیر ۲۰ سالگی(٪)	۲	۱۱	۱۷
شروع ۳۰ سالگی یا بیشتر (٪)	۲۲	۱۰	۷
ارتباط قبل از ازدواج (٪)	۱۵	۲۴	۳۷
تولد نوزاد کم وزن (کمتر از ۲/۵ کیلوگرم) (٪)	۴	۸	۱۰
مراقبت از کودک:			
دادن حداقل ۳ ماه شیر مادر (٪)	۶۰	۳۷	۲۹
دادن شیشه به طور منظم در پایان ماه اول (٪)	۷۲	۴۹	۲۸

مندرج در نمودار ۲ برای مشخص نمودن گروه‌های آسیب‌پذیر که نیازمند دقت ویژه در دریافت خدمات بهداشتی هستند مفید است.

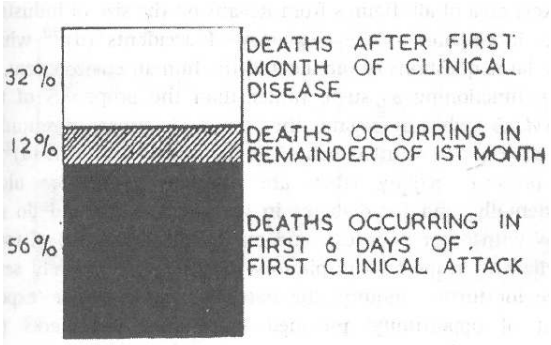
فرصت‌های فردی

خطرات فردی به هر میزانی که شکل یا عارضه‌ای به دنبال یک حادثه در یک دانش آموز دوچرخه سوار یا عابر پیاده سالمند ایجاد کند، ابتلا به سرطان خون در یک رادیولوژیست، سوء تغذیه ناشی از ابتلا به سرخچه یا سرطان پستان در اثر ماستیت[۷] مزمن، تنها در صورتی که این تجارب در تمامی افراد جمعیت شناخته شوند و اندازه‌های متوسطی از رخدادها محاسبه شود، قابل برآورد خواهد بود. نمودار ۳ روش استفاده از جدول طول عمر که روشی آسان ولی فراموش شده است را برای برآورد کلی از خطر در میانگین جمعیت مذکرها در انگستان و ولز که اکنون در سن میانسالی هستند نشان می‌دهد. تصویر کامل‌تر این اندازه‌ها در نمودار ۱- الف و ب دیده می‌شود. چیزی نزدیک به یک هشتم شانس ابتلا به بیماری عروق تاجی قلب، یک دهم زخم اثنی عشر که می‌تواند موید یک همه‌گیری در جمعیت باشد مشاهده می‌شود.

[۶] Reproductive Cycle
[۷] Mastitis



نمودار ٤- نسبت خانواده‌هایی که به صورت اشتراکی در خانه یا آپارتمان در آبردین زندگی می کردند، ۱۹۵۱ (۲۱)



نمودار ۵ – مرگ‌های ناشی بیماری عروق تاجی قلب در میانسالی: در ارتباط با اولین حمله بالینی. پزشکان مرد ٤٠ تا ٦٤ ساله ٥٢-١٩٤٠. ١٣٦ مورد مرگ در ۱۳ سال (۲۲، ۱۳)

تقریبا ۳۳ درصد از مردانی که به سن ۳۵ سالگی می‌رسند قبل از این که ۶۵ سالگی را تجربه کنند می‌میرند؛ در حالی که تنها کمی بیش از ۲۰ درصد از زنان چنین سرنوشتی دارند. این رویکرد چشم اندازی را در مطالعات آینده‌نگر ایجاد کرده است، به عنوان مثال تلاش برای آموختن چیزهایی در باره اختلاف مرگ و میر در گروه‌های جمعیتی دارای شیوه‌های مختلف زندگی.

پژوهش‌های عملیاتی

انجام مطالعات خدمات بهداشتی در جامعه (این که خدمات چگونه کار می‌کنند، برای اجرا و بهبود به چه چیزهایی نیاز دارند و چه کارهایی باید انجام دهند) کم‌کم به عنوان شاخه‌ای در پزشکی اجتماعی که تا زمان جنگ موفقیت‌های مختلفی در فیلد کسب کرده بود، در حال سرعت گرفتن است. جدول ۲ چند مثال از تجزیه و تحلیل ساده، استفاده از روش‌های اپیدمیولوژیک و انواعی از سوالات (به جای جواب‌ها) را عرضه می‌کند.

چرا خدمات بهداشت ملی[۸] برای هر کودک که اولین بار آن را دریافت می‌کند یا می‌تواند دریافت کند، اختلاف کمی را در خدمات بهداشت مدارس توسط یک پزشک عمومی ارائه می‌دهد (جدول ۲- الف)؟ امروزه نقش مناسب پزشک مدرسه یا پزشک عمومی چیست؟ اگر کودکی در جایی دیگر مورد مداوا قرار گیرد پزشک خانواده تا چه اندازه می‌تواند به عنوان یک پزشک عمومی عمل کند؟ آیا آن قدر اشتیاق به طب در خدمات پزشکی وجود دارد؟ تفاوت بین مسائل جدی و سایر مسائل چگونه است؟ (جدول ۲- ب)؟

از آنجا که اغلب مراجعات به درمانگاه‌ها مربوط به کارکنان بخش صنعت است (جدول ۲- ج)، به نظر می‌رسد که مشکلات آن‌ها نیز دلایل صنعتی داشته باشد. بنابراین می‌توان پرسید که آیا طب صنعتی در کارخانه‌های بزرگ و سایر محیط‌های شغلی، جایی که خدمات بهداشت صنعتی وجود ندارد یا کمی وجود دارد، مهیا است؟ عناصر طب صنعتی (انجام در یک درمانگاه، همین طور در محیط کار) و اهمیت مرتبط با آن و همچنین اولویت‌هایی که

جدول ۲- کار خدمات بهداشتی:

الف- درمان بیماری‌های خفیف توسط خدمات بهداشت مدارس (۱۵) قبل و بعد از خدمات بهداشت ملی

سال	تعداد دانش آموزان	تعداد موارد درمان شده در کلینیک مدرسه
۱۹۴۷	۵۰۳۴۲۷۵	۱۱۹۰۷۵۴
۱۹۵۲-۵۳	۶۰۸۸۰۰۰	۱۱۵۴۴۶۷

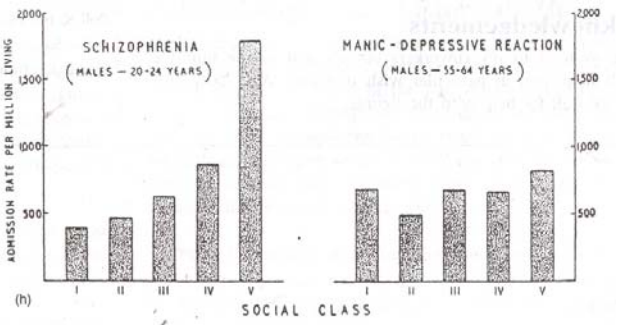
ب- موارد شدید مراجعه به پزشک یک درمانگاه (۲،۱٦) در طی یک سال، ٥٠-١٩٤٩

سن	تعداد موارد شدید به ازای ۱۰۰ شخص	نسبت کل کسانی که نوسط پزشک مداوا شدند (٪)
۰-۱۴	۲۲	۲۰
۱۵-۴۴	۲۳	۳۴
۴۵-۶۴	۴۱	۵۵
۶۵+	۸۳	۷۶
تمام سنین	۳۲	۴۳

ج- فعالیت‌های خدمات بهداشت حرفه‌ای، ۱۹۵۱ (۱۷). تحلیل نمونه‌های شرکت‌کننده در ۱۲ دفتر درمانگاه صنعتی

طبقه اجتماعی	۱۹۲۱-۲۳	۱۹۳۰-
۱ و ۲	۶۴	۲۶
۳	۵۰	۲۵
۴و۵	۴۶	۳۵

[۸] National Health Services (NHS)



نمودار ٦– تفاوت‌های طبقه اجتماعی در ارتباط با مرگ ناشی از زخم اثنی‌عشر در مردان انگلستان و ولز، ۲۳– ۱۹۲۱ (۱۸)

جدول ۳ – بیماری عرق کرونر و سربروواسکولر در میان اطبا (۲۲،۲۷) تعداد حملات اولیه، ۱۹۵۰– ۱۹٤۷ (محدودهٔ سنی مردان ٦٤–٤۰)

	پزشکان عمومی	سایر پزشکان
بیماری عروق کرونر	۸۲	۳۳
بیماری سربرو واسکولر	۱۴	۱۳
شخص- سال مشاهده شده	۱۰۸۰۰	۸۶۲۰

خیلی پیش‌تر باید برای آن‌ها برنامه‌ریزی می‌شد چیست؟

اندازه‌های رخداد دیابت (جدول ۲- د) نشان می‌دهند که افراد طبقه اجتماعی ۱ و ۲ بهتر از افراد طبقات اجتماعی ۴ و ۵ به انسولین پاسخ می‌دهند (این موضوع در دیابت جوانی هم دیده می‌شود). امروزه وضعیت مربوط به سودمندی داروهای ضد انعقادی یا جراحی‌های جدید قلبی چگونه است؟ برداشتن لوزه چطور؟ درواقع تفاوت‌هایی وجود دارد که بیشتر مرتبط با ناحیه و منطقه است تا طبقه اجتماعی. آیا امروزه هنوز داستان خارق العاده گلوور[۹] (۲۰) حقیقت دارد؟ آیا کودکان شهرهای لیدز، لستر و اکستر هنوز سه برابر کودکان شهرهای منچستر، برادفورد و گلچستر عمل لوزه‌برداری انجام می‌دهند؟ (و آیا این تفاوت‌ها تأثیر بیشتری بر کودکانی که مجبورند لوزه خود را بردارند می‌گذارد؟) در چند مثال دیگر در پزشکی، مثل مراقبت‌های دندانپزشکی یا مامایی، آیا می‌توان تفکری بالینی در خصوص چنین مقایسه‌هایی در جامعه انجام داد؟

سیاست‌گزاری در مسکن، طبق آنچه در جدول ۱ ارائه می‌شود الزاماً در شهری مثل آبردین، که تنها کمی در جنگ مورد بمباران قرار گرفت و جوانان آن شهر در هر طبقه اجتماعی به آسانی توانستند خانه‌ای برای خود داشته باشند، کاملاً وجود ندارد (نمودار ۴)؟ در سال ۱۹۵۱ نیمی از خانواده‌ها مسکن اشتراکی داشتند. این شکل از مسکن، تصویری از شاخص‌هایی است که پایه پژوهش‌های عملیاتی در خصوص خدمات اجتماعی در جمعیت محسوب می‌شود. ایده خدمات مربوط به نیازهای انسان به یکباره اهمیت یافت. (ارزیابی نیازها به هیچ وجه کار ساده‌ای به حساب نمی‌آید و اغلب تقاضا است که مطرح شده و رفع می‌شود). به هر حال تامین خدمات بهداشتی به کمک مدرسه، خدمات رفاهی مادر و کودک و پزشکان وابسته به پاراکلینیک[۱۰] که صرفا قادر به تامین نیازهای تعلیم داده شده‌اند، با توجه به تغییر عمده این نیازها، محتاج بازنگری اساسی است. تصور من این است که انجمن‌های مرکزی تامین خدمات بهداشتی، نیازمند بازوهای تحقیقاتی هستند و در غیر این صورت، آینده روشنی برای تأمین مناسب تحقیقات کاربردی متصور نیستم.

تکمیل چهره بالینی

واضح‌ترین مثال در این زمینه، نقش روش اپیدمیولوژیک برای تعیین سن و جنس بروز بیماری است. محاسبه میزان‌های اختصاصی سنی برای مثال، اوج بروز سرطان تخمدان و احتمالاً پستان در اواخر میانسالی، برای درک ارتباط آن‌ها با مسئله تعداد فرزندان کمک کننده است. ولی می‌توان فراتر از این هم رفت. برای مثال اپیدمیولوژی، با معرفی همه موارد موجود در جمعیت، اغلب تظاهرات مختلف بیماری را در مقایسه با آنچه که صرفاً در بیمارستان دیده می‌شود، آشکار می‌سازد. بنابراین نیمی یا بیشتر موارد مرگ مردان در اثر بیماری قلبی (در اینجا ۵۶٪)، در نخستین روزهای بعد از حمله ترومبوز عروق کرونر رخ می‌دهد (نمودار ۵). درصورتی که خیلی از این موارد از گردونه خارج شوند، چهره‌ای ناکامل از بیماری عروق کرونر را به نمایش خواهند گذاشت. اما اغلب این مرگ‌ها ناگهانی هستند و فقط پزشک و پاتولوژیست از آن‌ها مطلع می‌شوند. به همین دلیل تلاش جدی برای کشف آن‌ها لازم است و در سایه چنین تلاشی، چهره‌های متفاوتی از بیماری تشخیص داده شده و درمان‌های جدید بطور واضح تعدیل می‌شوند.

این قضیه در سمت دیگر طیف هم صادق است. برای داشتن ذهنیتی در خصوص میزان بیماری ایسکمیک خفیف، موارد جزیی یا غیر تیپیک، نمی‌توان صرفاً به مواردی که در یک مطالعه خاص یا در موارد سرپایی ظاهر می‌شوند، اطمینان کرد؛ بلکه یک مطالعه جامع وحساب شده لازم است. (منظور استفاده از پایش‌های غربالگری برای کشف زودرس موارد تحت بالینی بیماری‌هاست. مثلاً همان‌گونه که در دیابت مشاهده می‌شود، بدنبال پایش

[۹] Glover

[۱۰] Factory appointed

غربالگری، پیشرفت بیماری متوقف و لذا این پایش‌ها ابزاری در جهت پیشگیری از بیماری و یا کنترل آن به حساب می‌آیند). به طورخلاصه، مطالعه تاریخچه طبیعی بیماری‌ها، درصورتی که با استناد به همه مواردی باشد که معیارهای تشخیصی لازم را در یک جمعیت تعریف شده کسب می‌کنند، کامل‌تر و دقیق‌تر خواهد بود. پنوموکونیوزیس، بایسینوزیس، آرتریت روماتوئید و اختلالات تغذیه‌ای مثل کم‌خونی، جزو این موارد به حساب می‌آیند (۲۵-۲۳).

شناسایی سندرم‌ها

کاربرد این قضیه مستقیماً وابسته به پزشکی بالینی است. توصیف گسترده موضوعات آسیب شناختی و بالینی اغلب شامل اجزای متفاوتی است. توزیع آماری متفاوت و تظاهرات جمعیتی ناهمگون امکان تشخیص این اجزا را از یکدیگر فراهم و بنابراین در شناسایی سندرم های بالینی کمک می‌کند. به مرگ و میر ناشی از زخم معده در فاصله سال‌های ۱۹۲۱ تا ۱۹۲۳ (نمودار ۶) توجه کنید. به طور واضح دو مسئله درخور تأمل، شامل وضعیت‌هایی با علل متفاوت وجود دارد. علاقه اصلی من با توجه به توزیع متفاوت بیماری عروق کرونر و آتروم کرونر در جمعیت‌های امروزی و تاریخچه متفاوت آن‌ها در ۴۰ سال گذشته، سعی در بازبینی و تفکیک این دو است (۲۶).

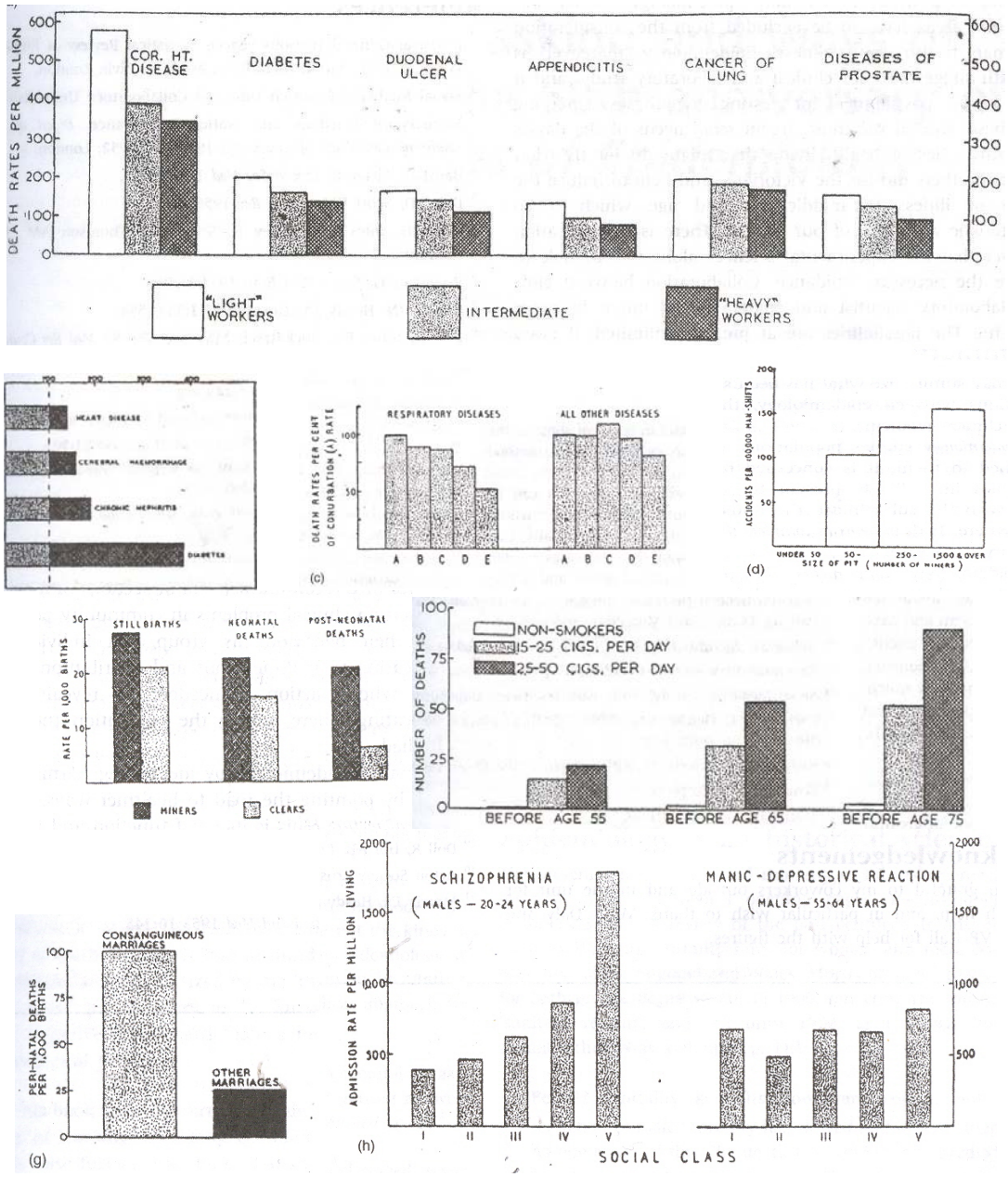
جدول ۳ مجدداً مربوط به بیماری‌های عروق مغزی است. بیماری تصلب شرایین به عنوان برجستگی مشترک در ضایعات کرونر و عروق مغزی به طور کامل در عبارات بالینی و آسیب شناختی تفسیر نشده است. نه تنها این دو وضعیت همواره اپیدمیولوژی مشابهی ندارند، بلکه اطلاعات آماری جدید حاکی از مجزا بودن کامل آنهاست و این مطالعه کوچک مورد استقبال پزشکان (جدول ۳) است. تاریخچه طبیعی مواردی مثل رویدادهای گروهی، می‌تواند در درک مفهوم این سندرم کمک کند. اهمیت ناشناخته بیماری مزمن قفسه صدری، مثلاً در یک مرد میانسال با نشانه‌های تنفسی، امروزه فرصت‌های جدیدی را برای کاربرد روش‌های اپیدمیولوژیک فراهم می‌کند. (عکس این قضیه هم مصداق دارد، یعنی روش‌های اپیدمیولوژیک برای نشان دادن یا تایید ارتباط پدیده‌های واضحاً مجزا نیز کمک کننده است؛ برای مثال، نقائص مادرزادی و سرخچه، تب روماتیسمی و عفونت ناشی از استرپتوکوک، آبله مرغان و زونا) اگرچه من نمی‌توانم مثال قانع کننده‌ای در مورد بیماری‌های غیرعفونی مطرح کنم.

سرنخ‌هایی برای بررسی علل

وظیفه اصلی اپیدمیولوژی شناسایی افراد در معرض خطر بالا و افراد در معرض خطر پایین بیماری در جمعیت، به منظور مبنا قرار دادن عللی برای بیمار شدن یا بیمار نشدن است. واضح‌ترین و مرتبط‌ترین مثال‌هایی که در این زمینه می‌توان ارائه کرد عبارتند از: تظاهرات ابتدایی نقص‌های تغذیه‌ای (اسکوربوت، بری‌بری، پلاگر و گواتر)، مطالعات جغرافیایی سرطان‌ها (به ویژه سرطان پوست و کبد)، سرطان‌های شغلی (برای مثال سرطان مثانه)، حوادث شغلی (در کارگران راه آهن یا معدنچیان ذغال سنگ). بزرگترین مزیت اپیدمیولوژی مرتبط دانستن بیماری به شیوه زندگی گروه‌های مختلف و گره گشایی از علل بیماری به منظور انجام اقدام موثر است.

روش‌های زندگی فقط با عبارات ساده قابل توصیف است و انواع دلایل بیماری و سلامت که در آن مبنا قرار می‌گیرد بهتر است با الفاظ ساده و به صورت عوامل اجتماعی موثر در ارضای نیازهای حیاتی اولیه، تظاهرات وسیع محیطی و جنبه‌های واضح رفتاری و نه بصورت مکانیسم‌های بیولوژیک ذاتی، بیان شود. آن‌ها اغلب به جای یک بیماری خاص، عوامل عام و نه خاص سلامت و ناخوشی یا بیماری به حساب می‌آیند؛ برای مثال مسئله جبران آب در عفونت‌های روده‌ای (نه صرفاً وبا)، فضای زندگی و عفونت‌های تنفسی (مثل یک کلاس)، سطح درآمد، تغذیه و رشد.

ما در ابتدای راهِ شناسایی عوامل موثر در سبک و سیاق زندگی، آداب جمعی و رسوم اجتماعی هستیم که ممکن است با خیلی از معضلات جامعه متمدن امروزی ما مرتبط باشد؛ برای مثال پرخوری با چاقی و آترواسکلروز، ترومبوز، پوسیدگی دندان، دیابت و مسمومیت بارداری، بی‌تحرکی با ترمبوز عروق کرونر و مشکلات دیگر، سیگار و استعمال دخانیات با سرطان دهان و ریه، ترومبوز عروق کرونر یا یک اختلال اختصاصی‌تر و مشکلات دیگر، آلودگی هوا با سرطان ریه، انواع مختلف بیماری‌های مزمن یا حاد قفسه سینه و سایر وضعیت‌های غیرتنفسی، فاکتورهای فرهنگی با سرطان دستگاه تناسلی در یهودیان و غیر یهودیان، عادات غذایی با سرطان دستگاه گوارش، انزوای اجتماعی با اسکیزوفرنی، سایکوز وابسته به سن و خودکشی، مرتبط است. البته میراث بزرگی همچنان از قرن ۱۹ یا قرن‌های پیشین تحت عناوین فقر، ازدحام جمعیت، عدم رعایت بهداشت و عادات بد بر ایجاد بیماری‌های تمدن سایه انداخته است.



نمودار ۷– (الف تا ط) جستجوی علل کلیدی (الف) مرگ و میر در ارتباط با فعالیت بدنی حین کار. مردان ٦٤–٤٥ ساله طبقه اجتماعی III (کارگران ماهر). انگلستان و ولز ۲–۱۹۰۳. (ب) تجربه سنگین وزنی در مردان در مقایسه با سیاست استاندارد. شرکت بیمه متروپولیتن. تعداد واقعی مرگ‌ها در ۱۰۰۰ مورد قابل انتظار. سنین ۷٤–۲۵ ساله. (ج) مرگ ساکنان شهر و روستا ناشی از برونشیت، ذات الریه، سل ریوی، سرطان ریه و سایر بیماری‌ها در مردان. سنین ٦٤–٤٥ سال. انگلستان و ولز ۲–۱۹۵۰. A: مناطق بسیار گسترده، Bو Cو D بزرگ و متوسط و کوچک شهری. E= مناطق روستایی. (روند مربوط به زنان کوچک‌تر است). (ه): فراوانی حوادث و اندازه گودال‌ها. (و) سیگار کشیدن و سرطان ریه. تعداد مردان ۲۵ ساله که انتظار می‌رود به علت سرطان ریه قبل از سن معمول بمیرند. (ز) مرگ شیرخواران در خانواده‌های معدن‌چیان و حسابداران، انگلستان و ولز. ۵۰–۱۹٤۹. (ح) مرگ جنین و مرگ‌های ٤ هفته اول تولد. شیرخواران ازدواج‌های فامیلی و غیره. دو دپارتمان فرانسوی. (ط) طبقه اجتماعی و بستری در بیمارستان روانی. انگلستان و ولز. ۱۹٤۹.

نمودار ۷ براساس نتایج برخی مطالعات اخیر رسم شده است و داده‌های فراوانی را از بدو گردش زمین تا مشاهدات پیشرفته امروزی شامل می‌شود. تجزیه و تحلیل مشهوری از زندگی متروپلتین (b) (۲۸) در خصوص مضرات اضافه وزن، از داده‌های کلاسیک مطالعه دال[۱۱] و برادفورد هیلز[۱۲] در مورد ارتباط استعمال دخانیات و سرطان ریه (e) (۲۹–۱۰) و مشکل (منحصر به فردی در فرانسه) در مورد ارتباط ازدواج فامیلی با مرده‌زایی و مرگ و

[۱۱] Doll
[۱۲] Bradford Hills

میر زودرس نوزادی (g) (۲۷) و مثالی از (h) (۱۴) پیشگامی اخیر کارمند اداره ثبت در مورد سایکوز، بعنوان سیاه‌ترین مسئله و اشکالی از ریونس[۱۳] در خصوص ارتباط ابعاد واحدهای صنعتی با فراوانی رخداد حادثه را مطرح نمودم که سئوالات مهمی را در خصوص روحیه و محیط انسانی کار گروهی در مقایسه با قابلیت‌های فردی تشکیل دهندگان گروه به نمایش می‌گذارد (مثلاً تفاوت سطح ایمنی و رخداد عفونت‌ها).

توزیع آن‌ها بر اساس فعالیت فیزیکی (a) (۲۲،۲۳) (حاکی از تفاوت اتفاقی در زخم معده و دیابت در افراد جوان‌تر و عدم وجود اختلاف در مورد سایر بیماری‌ها است)، مسئله تفاوت میزان بیماری‌های تنفسی در معدن‌چیان و کارمندان دفتری ساکن شهرها (c) (۱،۲) صرفاً به عنوان موضوعی برای تحقیقات آتی، تجربه طبیعی یا فرصتی برای تجربه نمودن مطرح است و در پایان توجه به فواید مطالعه عوامل عمده مرگ و میر مدرن نوزادی در گروه‌های اقلیت مطرح شده است.

فایده عمده این نوع رویکرد به مسئله پیشگیری، کاربردی بودن آن در مراحل ابتدایی شناخت بیماری، امکان قطع زنجیره علیت، قبل از درک ماهیت ذاتی بیماری است. تنها با روش‌های اپیدمیولوژیک یا در همراهی آن با سایر روش‌ها حقایق کافی پدیدار می‌شوند. ممکن است با تنها یک علت منفرد یا با مجموعه‌ای از علل مواجه باشیم. به علاوه، با این روش امکان هر دو نوع کنترل محیطی (فلوئور زنی آب) و شخصی (رعایت بهداشت و رژیم غذایی) فراهم می‌شود.

نتیجه‌گیری

اپیدمیولوژی امروزه بعنوان گل سرسبد (سیندرلای) علوم پزشکی مطرح است. به هر حال، این رشته می‌تواند برای گسترش بهداشت عمومی و علم پزشکی و کامل شدن آن‌ها مورد نیاز باشد. بهداشت عمومی نیاز بیشتری به اپیدمیولوژی دارد و این مسئله به عنوان یک اصل منطقی روشن برای پیشبرد سلامت جامعه مطرح است. علاوه بر آن که اپیدمیولوژی، که به عنوان یک ابزار قدیمی تحقیق مطرح است، با پیشرفت‌های جدید در زمینه نمونه‌گیری و تحقیق، تحلیل آمارهای کوچک، پی‌گیری همگروه‌ها، مقایسه‌های بین‌المللی، مطالعات فیلد و خانواده سر و کار دارد بلکه با گسترش مشکلات ژنتیکی علاوه بر مشکلات محیطی و مسائل روحی علاوه بر مسائل جسمی و توجه به اندازه‌های ابتلا علاوه بر مرگ، امروزه اپیدمیولوژی نقطه عطفی در همکاری مشترک مابین فعالان بهداشت عمومی و پزشکان بالینی به شمار می‌آید. چنین همکاری‌هایی با نام‌های همتراز به سهم خود به حل مشکلات کمک می‌کنند. امروزه شواهد بی‌شماری مبنی بر افزایش استقبال پزشکان از موضوع اپیدمیولوژی موجود است.

علم طب به عنوان یک مجموعه کامل، نیاز بیشتری به اپیدمیولوژی دارد، چون در غیاب آن، زمینه‌های اصلی باید از ملاحظات سلامت و بیماری اشخاص مجزا گردد. علاوه براین، اپیدمیولوژی شرایط را برای مطالعه بالینی و آزمایشگاهی مطرح و امکان امتحان فرضیات را فراهم می‌کند. یکی از مهم‌ترین نیازهای جامعه فعلی، شناسایی قوانین زندگی است؛ کاری که اسنو و سایرین در مورد خاندان سلطنتی انجام دادند و به کاهش بار بیماری‌ها در سنین میانسالی و پیری، که معضل مطرح جامعه امروزی است، منجر گردید. امروزه شواهدی مبنی بر این که علوم تجربی به تنهایی بتوانند دستورالعمل‌های ضروری را فراهم آورند، موجود نیست. همکاری بین پزشک، متخصص علوم آزمایشگاهی و اپیدمیولوژیست نتایج بهتری به ارمغان می‌آورد. این امکان در حال حاضر فراهم است گرچه گاه نیاز به این همکاری و تعامل فراموش می‌شود.

خلاصه

می‌توان مطالب فوق را در قالب ارتباطاتی میان اپیدمیولوژی، روش‌های اپیدمیولوژیک و طب بالینی خلاصه کرد.

اپیدمیولوژی به مطالعه جمعیت‌ها و همه موارد قابل تعریف در آن می‌پردازد. اپیدمیولوژی صرفاً محدود به موارد حاد (آنهایی که مشکلشان به فوریت ظاهر شده) نیست و موارد تحت حاد، تشخیص داده نشده و در معرض خطر را نیز شامل می‌شود. اپیدمیولوژی در تکمیل چهره بالینی و ماهیت (تاریخچه) طبیعی بیماری کمک می‌کند.

اپیدمیولوژی با پرسیدن سئوالاتی که در مطالعه بالینی قابل طرح نیست، مکمل چهره بالینی بیماری است. سئوالاتی از قبیل، سلامت جامعه و بخش‌های مختلف آن در حال حاضر یا گذشته، نشان دادن مشکلات بالینی در جامعه آتی، توصیف رفتارها در قالب گروه و نه بصورت فردی، نشان دادن ابعاد و نحوه توزیع رویدادها و میزان و محل نشان دادن عکس العمل، که موجب آشکار شدن مشکلات و نشان دادن بهترین مکان مطالعه در میان جمعیت می‌شود.

نهایتاً اپیدمیولوژی با شناسایی راه‌های پرمخاطره زندگی و با

[۱۳] Revans

نشان دادن مسیر زندگی سالم‌تر به تغییر چهره فعلی پزشکی کمک می‌کند. این وظیفه اصلی و یکی از نیازهای اساسی برای توسعه امروزی است.

تشکر و قدردانی

از زحمات کلیه همکارانم در داخل و خارج از واحد، همچنین از آقای C Daly و خانمVP Hall که در تهیه شکل‌ها کمک نمودند، صمیمانه سپاسگزارم.

منابع

1. Register-General (various years). Statistical Review of England and Wales. Tables, Part I, Med: Text, Medical, Civil: London.
2. Social Medicine Research Unit and Colaborators. Unpublished.
3. Ministry of Pensions and National Insurance. Digest of Statistics Analyzing Certificates of Incapacity, 1951 and 1952. London.
4. Baird D, Illsley R. Proc R Soc Med 1953; 46: 53.
5. Baird D, Scott EM. Eugen Rev 1955; 45: 139.
6. Baird D, Biles EM, Illsley R, Scott EM, Thomson AM. Personal Communications, 1955.
7. Rowntree G. Scot J Polit Econ 1954; 1: 201.
8. Morris JN, Heady JA. Lancet 1955;1: 343, 554.
9. Doll R, Jones FA, Buckatzsch MM. Spec Rep Ser Med Res Counc 1951.
10. Heady JA, Barley RG. Br Med J 1953; 1: 1105.
11. Hill AB. N Engl J Med 1953; 248: 995.
12. Ministry of Transport. Return of Road Accidents for 1949.
13. Morris JN, Heady JA, Barley RG. Br Med J 1952; 1: 503
14. Register-General Supplement on General Morbidity, Cancer, and Mental Health. 1949. London, 1953.
15. Ministry of Education. Health of the School Child. 1946 and 1947, 1952 and 1953. London.
16. Backett EM, Heady JA, Evans JCG. Br Med J 1954; 1: 109.
17. Register-General Decennial Supplement. England and Wales, 1951. Part I. Occupational Mortality. London, 1927.
18. Register-General Decennial Supplement. England and Wales, 1921. Part II. Occupational Mortality. London, 1927.
19. Register-General Decennial Supplement. England and Wales, 1931. Part IIa. Occupational Mortality. London, 1938.
20. Glover JA. Monthly Bull. Minst Health (Lond.) 1950; 9: 62.
21. Thomson EDB. Med Off 1954; 91: 235.
22. Social Medicine Research Unit, with RG Barley. Unpublished.
23. Cochrane AL, Fletcher CM, Gilson JC, Hugh Jones P. Br J Ind Med 1951; 8: 53.
24. Kellgren JH, Lawrence JS, Aitken-Swan J. Ann Rheum Dis 1953; 12: 5.
25. Schilling RSF, (In Press)
26. Morris JN. Lancet 1951;1: 69.
27. Sutter J, Tabah L. Population 1953; 8: 511.
28. Dublin LI, Marks HH. Trans Assoc Life Insur Med Dir Am 1951; 35: 235.
29. Doll R, Hill AB. Br Med J 1952; 2: 1271.
30. Acton Society Trust, Size and Morale, 1953, London.
31. Morris JN, Heady JA. Br J Ind Med 1953;10: 245.