

## انستیتو پارازیتولوژی و مالاریولوژی

## زیان اقتصادی بیماریهای بومی انگلی

بحث عمومی

توسط :

دکتر محمدعلی فقیه

## مقدمه

و پیشرفته که مبالغ زیادی صرف مبارزه با بیماریهای بومی فوق العاده محدود مینمایند (برنامه مبارزه با تراخم در ایالات متحده آمریکا) و حتی افراد و خانواده های ثروتمند (که صدها هزار ریال برای تأمین سلامتی يك فرد خرج میکنند در صورتیکه ارزش اقتصادی آن فرد در تمام مدت عمر احتمالی به مراتب کمتر از این مقدار میباشد) وجود دارد که در آنها هیچگونه تناسبی بین هزینه تأمین سلامت و بهداشت و زیان اقتصادی ناشیه از بیماری نیست. ولی همیشه و برای همه افراد و جوامع شرایط و مقدرات یکسان نبوده و اغلب محدود است و در اینگونه موارد است که مسئله سنجش هزینه زیان اقتصادی بیماریها و مقایسه آنها برای جواب بسئالات زیر و اخذ تصمیم صحیح لازم و منطقی بنظر میرسد: - کدام يك از بیماریها اهمیت بهداشتی بیشتری دارند زیان اقتصادی بیشتری بیار

مطالعه و اهمیت بهداشتی و اقتصادی بیماریهای بومی و سنجش اثر یازیان اقتصادی آنها. امروزه از نظر طرح ریزی و اجرای برنامه های مبارزه و ریشه کنی بیماریها اهمیت بسزائی دارد زیرا از نظر متصدیان امور اقتصادی و آمارشناسان در صورتی مبارزه با يك بیماری و تأمین سلامتی مردم ارزش دارد که لااقل هزینه عملیات یازیان اقتصادی ناشیه از آن بیماری برابری کند یا بعبارت دیگر نتیجه اقتصادی و بازده فعالیت های مبارزاتی لااقل معادل هزینه های انجام شده باشند.

گرچه سلامتی افراد جامعه را با پول نمیتوان تخمین زد و نشان داد و منطقی نیز چنین بنظر میرسد که این منظور را بهر قیمتی که ممکن و مقدر باشد بایستی تأمین نموده انجام داد و شواهد مثال زیادی نیز در این زمینه مخصوصا در مورد کشور های متمدن

★ دانشیار کرسی انکلی شناسی دانشکده پزشکی تهران و معاون فسی انستیتو پارازیتولوژی و

مالاریولوژی

- میآورند تا در درجه اول اقدام به مبارزه و دفع آنها گردد .
- آیا در شرایط موجود مبارزه با این بیماری ممکن است و هزینه های انجام شده بهدر نمیروند . مسئله **بازده** چگونه خواهد بود .
- چه روشی برای دفع و مبارزه با بیماری سهل تر و ارزان تر است – پزشکی درمانی یا پزشکی پیش گیری .
- سنجش زیان اقتصادی بیماریها**  
 بطور کلی زیان حاصله از یک بیماری و تفسیر اقتصادی آن بستگی به عوامل زیر دارد :
- اول – زیان اقتصادی نتیجه مرگ و میر بیماری شامل :**
- ۱ – میزان مرگ و میر بیماری و سنجش اقتصادی آن بادر نظر گرفتن ارزش اقتصادی افراد یا قیمت یک فرد زنده (باسن متوسط احتمالی)
- ۲ – زیانهای دیگری که باین موضوع تعلق میگیرد مانند زیان مربوط به هزینه های کفن و دفن و غیره (که در حال عادی این هزینه ها پس از زندگی طولانی تری صورت می گیرند ) از فرمول زیر بدست میآید :
- زیان حاصله = (طول عمر متوفی – طول عمر احتمالی) × هزینه های مربوطه  
 طول عمر احتمالی
- دوم – زیان اقتصادی نتیجه موارد بیماری و آلودگی منطقه به بیماری شامل :**
- ۱ – کم شدن ظرفیت تولیدی افراد مبتلا که خود بستگی به عوامل زیر دارد .  
 – تعداد مبتلایان
- نسبتی که بیماری از انرژی میکاهد
- ارزش کار افراد
- ۲ – زیان حاصله در نتیجه زمان از دست رفته در مدت درمان – بستری بودن یا نقاهت و غیره .
- ۳ – هزینه هایی که در حال عادی برای درمان – نگهداری تشکیلات درمانی (بهداریها – درمانگاهها – بیمارستانها و غیره ) پیش گیری و مطالعاتی بیماریها در منطقه صورت میگیرد (توسط سازمان ها یا افراد) .
- ۴ – نقصان یا کسر شدن ارزش فعلی منطقه آلوده .
- ۵ – هزینه های اضافی برای احیاء کردن و آماده کردن منطقه آلوده
- ۶ – هزینه های هدر شده در مورد دستگاههای آموزشی – معاونت عمومی و غیره (که به تناسب در دوران بیماری اطفال و افراد بهدر میروند )
- سوم – هزینه های متفرقه و احتمالی شامل :**
- پرداخت یا اضافه پرداخت افراد مبتلا بابت قروض در موارد فوری و غیر عادی
- فروش یا حراج اجباری محصولات یا مستملکات (بقیمت کمتر از معمول در شرایط فوری و غیر عادی )
- هزینه های مربوط به انتقال از منطقه آلوده .

مالاریولوژی) جمع آوری شده است. نماینده وضع در تمام کشور نیست فقط وضع مناطق دست نخورده را حکایت میکند. در مورد عده‌ای از بیماریهای بومی آنکیلوستومیاز و نکاتوروز و بیماریهای گرمی دیگر و غیره) گرچه هنوز عملیات وسیعی بمنظور مبارزه صورت نگرفته است که بدست آوردن این آمار را بخطر بیندازد ولی در حال حاضر مطالعاتی که تمام کشور را بپوشاند انجام نشده است و فقط مناطقی مورد مطالعه قرار گرفته‌اند که احتمال بیماری در آنها بیشتر و شدید تر بوده است.

۳- تعیین ارزش اقتصادی افراد (قیمت افراد) - ارزش کار افراد و نسبتی که بیماریها از ظرفیت تولیدی افراد میکاهندبادردست داشتن متوسط طول عمر- سطح درآمد (ملی-خانوادگی و فردی) و مقایسه آن در مناطق سالم (پاک از بیماری موردنظر) و آلوده (وجود بیماری مورد نظر) و مقایسه‌ای که از اختلاف حجم فعالیت (تعداد روز کار در سال - حجم محصولات) افراد در مناطق سالم و آلوده صورت میگردد - متأسفانه هنوز این اطلاعات و آمار در ایران جمع آوری نشده و در صورت وجود فقط در مناطق محدودی جمع آوری شده است که قابل تعمیم به تمام کشور و مناطق آلوده به بیماریها نیست. در عمل نیز جمع آوری این اطلاعات بطور صحیح و دقیق مواجه با اشکالاتی است زیرا در صورتی جواب قابل ارزش

- هزینه های مربوط به مواظبت های روحی - شمع روشن کردن - نذر کردن - دعانویسی و غیره متأسفانه سنجش اثر یازبان اقتصادی بیماری های بومی در ایران باتوجه به عوامل سه گانه اصلی فوق و فاکتور های ثانوی گفته شده بنحویکه مبنای علمی و آمار شناسی صحیحی داشته باشند در حال حاضر انجام نشده و اجراء آن نیز اشکالات فراوان دارد زیرا:

۱- تعیین مرگ و میر نتیجه يك بیماری وقتی میسر است که گزارش و ثبت موارد مرگ و میر با ذکر علت دقیقاً انجام گیرد ولی در ایران چنین آمار اطمینان بخشی وجود ندارد. بررسیهای موقتی و سریع نیز نتایجی دور از حقیقت بدست خواهد داد. بناچار آنچه مبنای عمل قرار میگیرد آمار و اطلاعاتی است که در کشور های دیگر بدست آمده و بطور تقریب در مورد ایران نیز قابل اجرا میباشند.

۲- تعیین تعداد مبتلایان یا بعبارت دیگر افرادی که از يك بیماری رنج میبرند گرچه با بررسی اپیدمیولوژیک اختصاصی میسر است ولی متأسفانه در مورد بعضی از بیماریها (چون مالاریا) این بررسیها بموقع یعنی قبل از شروع عملیات مبارزه (که از سال ۱۳۲۹ شروع شده است) جز در بعضی از مناطق ایران انجام نشده و آمار صحیح و دقیقی از ابتلاء حقیقی مالاریا قبل از مبارزه در دست نیست و اطلاعاتی نیز که در سالهای اخیر (پس از تشکیل انستیتو

درباره مقدار و بهای دارو های اختصاصی هر بیماری نیز که قاعدتا بایستی در یک مرکز مسئول منعکس باشد اطلاعات ارزنده ای موجود نیست لذا سنجش صحیح این هزینه ها بسیار مشکل و شاید غیر مقدور است .

آمار و اطلاعاتی که در این زمینه در مورد بیماریهای بومی (انگلی) بویژه مالاریا بیلارزیوز و آنکلیوستومیاز و غیره بصورت مقالات جداگانه داده خواهد شد. بر مبنای اطلاعاتی است که در ایران جمع آوری شده و یا از کشور های دیگر بدست آمده است . گرچه این اطلاعات ممکن است ارزش علمی دقیقی نداشته باشند ولی تاحدی ما را به حقیقت نزدیک میکنند و اهمیت موضوع را تا اندازه ای جلوه گر میسازند .

شکی نیست که برای بر آورد صحیح و دقیق زیان اقتصادی بیماریهای بومی لازم است اطلاعات گفته شده آماده گردند و برای تهیه نمودن آنها دستگاهها و سازمانهای مختلف فنی و اداری مملکت بایستی همکاری نمایند . ذیلا برای مزید اطلاع صورت اطلاعات مورد نیاز و دستگاههایی که قاعدتا بایستی این اطلاعات را ثبت و جمع آوری نمایند یادآوری میشود .

وزارت کشاورزی - بنیاد پهلوی  
( اداره املاک و مستغلات پهلوی ) -  
وزارت انحصارات و گمرکات ( اداره خالصه جات ) ( اداره اوقاف ) ادارات آستانه قدس رضوی و قم :  
۱- سطح کشت - حجم محصولات

بدست میآید که امکان فعالیت مؤثر برای تمام افراد عملا یکنواخت باشد زیرا در شرایطی که افراد سالم نیز مقداری از انرژی تولیدی خود را بعلت نبودن کار و عدم امکان فعالیت مؤثر از دست میدهند سنجش صحیح زیان اقتصادی بیماریها مشکل تر است بعلاوه آنچه که در آذربایجان بدست میآوریم قابل تطبیق در کرمان نخواهد بود و بالعکس بناچار در این مورد نیز باز از آمار و اطلاعات جمع آوری شده از سایر کشور ها استفاده میشود و یا اگر آماری از قسمتی از ایران جمع آوری شده است اضطراب را بایستی مورد استفاده برای سایر نقاط کشور قرار گیرد .

۴ - برای تعیین هزینه هائی که در حال عادی برای نگهداری تشکیلات درمانی و بهداشتی بمصرف میرسد قاعدتا بایستی سهم هزینه های تشکیلات درمانی و بهداشتی ( ملی - خصوصی ) را برای هر فرد بیمار بطور تقریب تعیین و بهای دارو های مصرف شده ( وارد شده و یا ساخته شده در کشور ) برای آن بیماری را به آن اضافه نمود .

در کشور هائی چون انگلستان و ممالک اسکانندیناوی که بهداشت در آنها ملی است اجرای این عمل نسبتا آسان است ولی متأسفانه در کشوری چون ایران درآمد های حرفه ای ( پزشکان داروسازان - ورشته های وابسته ) که معرف هزینه های درمانی و بهداشتی خصوصی است نامعلوم و در صورت وجود بسیار دور از حقیقت است و حتی

اطلاعات سالیانه زیر در مورد کارخانجات ایران طی ۱۵ ساله اخیر :  
۱/ متوسط کار : ساعت کارگر

در سال  
۲/ متوسط محصول (بواحدجنس) کارگر در سال .

در صورتیکه دلالتی برای نقصان یا ازدیاد می‌شناسند ذکر دلالت و سهمیه هر عامل (%)

### وزارت جنگ - بهداری ارتش

در پادگان‌های مختلف کشور .  
اطلاعات سالیانه زیر برای ۱۵ ساله اخیر :

متوسط «ساعت / سرباز» یا «روز / سرباز» غیبت سالیانه از خدمت (استراحت - بستری شدن و غیره) در صورت امکان برای هر بیماری یا عامل طبقه‌بندی شود .

**وزارت بهداری - قسمت بهداشت سازمان برنامه بهداری سازمان نفت - سازمان شاهنشاهی خدمات اجتماعی - شیرو خورشید سرخ - بهداری آموزشگاههای کشور - بهداری بیمه کارگران - بهداری ارتش - بهداری راه آهن - بهداری شهرداریها و سایر بهداریهای اختصاصی دستگاهها و سازمانها :**

اطلاعات سالیانه زیر در ۱۵ ساله اخیر :

۱ - هزینه‌های درمانی و بهداشتی سالیانه (در صورت امکان برای هر استان بطور جداگانه و در موارد درمانی و

کشاورزی - تولید دام در ۱۵ ساله اخیر (برای هر شهرستان یا لاقل هر استان بطور تفکیک) در صورت وجود دلالت روشن برای ازدیاد یا نقصان آنها ذکر گردند (با تعیین سهمیه هر عامل) .  
۲ - موضوع شماره ۱ برای املاک اختصاصی در شهرستانها و استانهای مازندران خراسان - شاه‌آباد و گیلان غرب .

### وزارت دارائی - وزارت اقتصاد ملی - بانک ملی

۱/ درآمد ملی (متوسط برای هر نفر در سال) در ۱۵ ساله اخیر - با ذکر دلالت روشن برای نقصان یا ازدیاد و تعیین سهمیه هر عامل (%) .

۲/ جمع درآمد پزشکان - دارو سازان ورشته‌های وابسته در ۱۵ ساله اخیر .

۳/ استاندارد ارزش پول و قیمتها و تغییرات آنها .

### وزارت بهداری (آمار) اداره آمار عمومی اداره آمار و ثبت احوال

تعیین متوسط عمر در ایران

### وزارت دارائی - وزارت کار - وزارت بهداری

۱/ متوسط ارزش اقتصادی یکنفر در ایران (قیمت یکنفر)

۲/ ارزش اقتصادی کارگر در مناطق مختلف ایران (کارگر - روز)  
**وزارت صنایع و معادن - سازمان برنامه**

- بهداشتی به تفکیک داده شود).
- ۲ - مصرف داروهای ضد مالاریائی -  
ضد کرم - مشتقات انتیموان - و غیره  
(مقدار به بها) .
- ۳ - موارد بیماری به نسبت موارد  
مراجعه و جمعیت منطقه (برای هر بیماری  
جداگانه) در صورت امکان نسبت بسنین  
مختلف برای شهرستانها و استانها بطور  
تفکیک - (تشخیص کلینیکی - تشخیص  
آزمایشگاهی).
- وزارت گمرکات و انحصارات - بنگاه  
کل داروئی کشور**  
اطلاعات سالیانه زیر برای ۱۵  
ساله اخیر :
- ۱ - واردات داروئی (داروهای ضد  
مالاریائی - ضد کرمها - مشتقات انتیموان  
انتی بیوتیکها و غیره) با ذکر مقدار و  
بهاء به تفکیک برای هر یک از گروههای  
مشابه .
- شکی نیست که جمع آوری این  
اطلاعات بسیار مشکل و دشوار است  
ولی باید بخاطر داشت که بدون اینگونه  
اطلاعات نیز همانطور که قبلا یادآوری  
شد برآورد جنبه احتمالی و حدس  
خواهد داشت در صورتیکه برای سایر  
بیماریهای باکتری و ویروسی نیز چنین  
ارزشیابی مورد توجه باشد لازم است  
اقلا اطلاعاتی نظیر آنچه در بالا ذکررشته  
است جمع آوری و تجزیه و تحلیل نمود.

## References

- Chon, A. E. & Lingg, C. (1950) - The burden of diseases in the United States, New-York.
- Dublin, L. I. & al. (1947) - The money value of a man, New-York.
- Elishewitz, H. (1952) - An analysis of the economic losses in industrial malaria. - Paper presented at Ist. Annual Meeting of American Society of Tropical Medicine and Hygiene, Galveston, Texas, 13 November 1952. From: O.M.S., Issue No. 13, 12 Febr. 1954, pp. 8-15
- Macchiavello, A. (1948) - Commission economique pour l'Amerique Latin, discours de l'observateur de l'O.M.S. (N.U.-Conseil economique et social, document E/CNP. 12/42)
- USA. - Department of State. (1950) - Point four: cooperative program for aid in the development of economically underdeveloped areas,

Washington D.C., (publication 3719, economic cooperation series, 24).

WHO. (1954)-Report on the Malaria Conference for the Western Pacific and South-East Asia Regions. WHO/Mal/122, 1954

WHO. (1950)-The economic importance of malaria in Africa. WHO/Mal/60, 24 Oct. 1950

Winslow, C.-E.A. (1952)-Le coût de la maladie et le prix de la santé. O.M.S., serie de Monographes, No. 7.