

의를 이해하기 쉽고 명확하게 전개해가기 위한 논리적 도구였으며, 그 대부분의 경우 분석의 수단이기보다는 분류의 수단이었다.

일제하 한국인의 사망율 감소 원인에 관한 한 고찰

— 급성전염병 발생율 · 사망율 ·
치명율을 중심으로 —

서울대 보건대학원 신 동 원

1. 머리말

한국에 있어 사망율에 대한 구체적인 통계가 일제 이전까지는 없었다. 일제때부터 생통계가 구체적으로 작성되었다. 따라서 이 시기부터 확실한 사망통계를 작성, 분석할 수 있게 되었다.

조선총독부가 집계한 통계를 보면 그 당시 한국인의 조사망율(Crude Death Rate)이 점차 떨어지고 있음을 볼 수 있다. 일반적으로 조사망율감소에 대한 요인을 경제수준 향상, 영양상태의 개선, 환경위생상태의 개량, 설파제나 항생제같은 의약품의 개발, 사용 등의 측면에서 찾고 있다. 그리고 이외에 중요한 요소로 병원균과 인간의 자연사적인 측면으로 병원균 독력의 약화 내지 인간의 저항성 증가(면역력 획득)를 들 수 있다.

토마스 맥퀸은 영국 웨일즈 지방의 사망율 저하가 전염성질환의 동향에 기인함을 밝혔고, 그 요인을 앞의 사항의 단계적인 적용으로 설명했다. 그의 연구결과는 다음과 같다. 17세기 말부터 증가된 식량 공급으로 영양상태가 개선되어 전염병에 대한 저항력이 증가되었다. 게다가 19세기 공중보건 개량가들의 환경위생사업(예컨대, 식수의 정화, 쓰레기의 효과적 처리, 안전 우유의 제법 및 개량된 음식섭생 등)으로 전염병 사망율 저하가 가속되었다. 20세기 초반까지 이미 사망율이 무척 낮아져 있었는데, 거기에 새로 개발된 설파제나 항생제의 도입으로 약간의 사망율 저하가 있었다.

한국에 있어서는 일제하 조사망율의 저하요인으로 다음과 같은 것이 거론되어 있다. 새로운 보건의료제도의 도입실시, 일제에 의한 최소한의 보건위생상태의 개선, 소위 특효약으로 불리워지는 현대의학의 보급 등에 기인한다고 말해진다. 이들 주장은 사망율 저하원인을 생태제나 사회·경제적 측면에서 찾지 않고 보건의료적 측면에서 그 원인을 찾았다고 하는것이 공통점이다. 또한 이들 주장에는 구체적인 자료가 제시되어 있지 않다.

II. 일제하 한국인, 한국내 일본인의 전염병 발생율, 사망율 및 발생율 추이

일제하 한국인에 대한 전염병 발생율과 사망율에 대한 통계는 신뢰할 수가 없다. 왜냐하면 일제의 전염병 사후대책이 적발, 격리, 임시치료가 고작이었고, 그 수준이 형편없어서 한국인들이 적발을 꺼려 노출되지 않은 사람들이 많았기 때문이다. 또한 누락되었으나 죽은 한국인들의 사인제출이 제대로 되지 못했다는 것도 중요한 이유이다. 그런데 치명율은 다르다. 주로 전염병 환자로 적발되어 죽은 사람이 치명율로 표시되었기 때문이다.

이상과 같은 이유로 한국인의 전염병 발생율, 전염병 사망율은 따지지 않았고 전염병 치명율만 주요 지표로 선택하였다. 전염병 발생율, 사망율은 그래서 부득이 한국내 일본인들의 지표를 이용했다. 이들은 보건의료 근접도가 높았고 그에 대한 병명이나 사인 제출이 정확했기 때문이다.

1. 일제하 한국내 일본인의 전염병 발생율

한국내 전체 보건의료 자원을 독차지했던 한국내 일본인의 전체 법정급성전염병의 발생 추이를 보건대, 시계열적으로 뚜렷한 경향이 없다. 매우 심하게 들쭉날쭉한 경향을 보여주고 있다. 이것은 급성전염병 관리정책이 실패했음을 시사해 준다. 일제하 경제상태, 영양상태, 환경위생 조건, 높은 보건의료 접근도를 보였던 한국내 일본인들의 발생율이 그랬다면, 그 모든 조건에서 열악했던 한국인에 있어 양상이 한결 더 심했을 것이다.

전염병 발생을 각 질환별로 살펴보고자 한다.
그 결과는,

- ① 발생율이 저하되어 있는 것 : 콜레라, 천연두, 성홍열(1930년대 후반부터)
 - ② 발생율이 계속 상승되는 것 : 디프테리아, 성홍열(1930년대 이전), 유행성뇌척수막염
 - ③ 발생을 증감의 경향을 말할 수 없는 것 : 赤痢, 장티푸스, 파라티푸스, 발진티푸스
- 이렇게 나타나 있다.

그런데 일제하 한국내 일본인에 있어 가장 큰 비중을 차지했던 질환은 장티푸스와 赤痢였는데, 이 두 질환 발생율이 전체 법정급성전염병의 65~90%를 차지했었다. 따라서 이 두 질환이 제대로 관리되지 못했기 때문에 전체 법정급성전염병의 경향이 일관성을 가질 수 없었다.

콜레라, 천연두, 성홍열을 제외한 나머지 급성전염병 발생이 증감을 논할 수 없거나, 오히려 증가되고 있다는 사실은 일제의 공중보건사업이 사망율을 낮출만큼 성과를 거두지 못했다는 것을 증명한다.

아울러 급성전염병이 아닌 결핵의 발생율이 계속 증가되고 있었음을(전체 급성전염병 발생율의 함보다 높았다) 고려할 때, 그러한 사실은 일제의 예방 보건 정책이 무효했다는 것 뿐만 아니라, 당시 환경위생상태가 극히 악화되어 있었음을 반영한다.

일제의 보건의료사업이 성공을 거둔 것으로는 콜레라, 천연두의 두 질환을 들 수 있다. 콜레라의 경우에는 엄격한 검역, 천연두의 경우에는 예방접종이 그 효과를 거두었다. 그렇지만 이 두 질환의 예방 효과가 전체 급성전염병 발생양상에서 차지하는 비중은 그다지 높지 못했다.

성홍열 질환의 경우는 그 당시 임상가의 말을 빌면, “1930년대 이후 뚜렷한 이유 없이 감염력이 약해졌다”라고 하는데 그것은 미생물의 감염능력이 현저히 떨어진 미생물 차원에서의 원인이 있었다는 것을 시사해 준다.

2. 일제하 한국내 일본인의 전염병 사망율

예방차원의 보건사업이 일제시대에 있어 성과를 거두지 못했음을 전염병 발생율의 관점에서 살펴 보았다. 그럼에도 불구하고 그들의 급성

전염병 사망율은 뚜렷하게 저하되고 있다. 그 원인을 알기 위해서는 각 전염병의 치명율을 살펴보아야 할 것이다.

3. 한국인, 한국내 일본인의 치명율 추이

치명율의 영향 요인으로는 미생물-숙주 관계에 따른 생태학적 요인, 사회·경제·환경 요인, 의료근접도요인, 치료기술요인 등이 있다.

치명율에 있어서는 한국인에 대한 통제도 신뢰할 수 있다는 것을 앞에서 밝혔다. 일제하 한국내의 한·일인의 급성전염병 치명율양상에서 얻어진 것은 다음과 같다.

그것은 첫째, 한국내 일본인들의 치명율이 시기별로 뚜렷히 감소되고 있고, 한국인에 있어서는 1920년대 이후부터는 약간 감소되고 있거나 거의 비슷한 수준에 머물고 있다. 둘째, 한·일 인간에 치명율 차가 뚜렷하다. 그것은 1930년대 들어 더욱 심화되고 있다. 셋째, 한·일 인간의 치명율 추이가 매우 흡사하다.

여기서 한국내 한·일인의 치명율 격차는 명백히 식민지상황이 반영되어 있다. 즉 그것은 한국인의 궁핍화→한국인의 저영양→한국인의 보다 높은 전염병감수성→한국인의 높은 치명율의 과정으로 이해될 수 있을 것이다. 여기에 한·일 인간의 의료근접도의 차가 또한 반영될 수 있을 것이다.

치명율의 차가 있으나, 한·일인 치명율 모두가 감소되고 있다는 점과 그 감소양상이 비슷하다는 점은 경제·영양상태, 보건의료의 근접도 차이라는 차원이외의 요인을 말해 준다. 그것은 미생물-숙주 간의 疫學적 측면에서의 설명을 필요로 한다. 자연사(自然史)적으로 이미 많은 전염성질환에 있어 미생물과 숙주 사이의 공존의 길이 모색되고 있는 과정이었다고 볼 수 있다. 잦은 유행으로 병원균은 그 독력이 약화되었고, 사람들의 저항성은 증대되고 있었던 것이다. 그런 차원의 전염병과 사람 사이의 관계가 형성된 바탕에, 경제, 영양, 의료근접도의 차이가 치명율의 차를 보여 주었다고 생각된다. 이 사실은 서구에서 영양상태의 개선, 공중보건 사업실시 이전부터 전염병 치명율이 감소되고 있었다는 사실과 부합된다.

한편 당시의 치료기술에 대해 언급한다면, 항생제는 아직 개발되어 있지 않았고, 설파제나 안티독신 같은 약품이 성과를 거두었던 질환은 법정전염병 중에서 성홍열이나 티프테리아 정도에 국한되었을 뿐이다. 그것도 의료근접도가 낮은 한국인에 있어서는 그다지 효과를 발휘하지 못했다.

급성전염병의 치명율을 각 질환별로 보면 다음과 같다.

- ① 치명율이 감소되고 있는 것 : 赤痢, 성홍열, 파라티푸스, 디프테리아(이상 한·일인), 장티푸스(일본인)
- ② 치명율의 증감을 말할 수 없는 것 : 콜레라, 천연두, 유행성뇌척수막염, 발진티푸스(이상 한·일인), 장티푸스(한인)

여기서 장티푸스질환 치명율의 경우에는 한국인의 치명율이 일반적으로 더 낮다. 이 점은 미생물과 숙주 요인에 보다 큰 설득력을 제공해 준다.

각 질환별로 볼 때 그 추이는 앞에서 말한 전체 급성전염병처럼 한·일인 간의 차가 뚜렷하고 비슷한 궤적을 보여주고 있다.

Ⅲ. 일제하 한국인의 사망양상, 사망율에 관한 한 접근

일제하 법정급성전염병에서의 치명율 저하를 보았다. 여기서 나타난 미생물-숙주 관계는 다른 미생물성 질환에 비슷하게 적용될 수 있을 것이다.

일제하 전체 사망율 중 미생물성 질환이 차지하는 비율은 꽤 높다. 1933년의 예를 보면 한국 내 일본인들에 있어 전염병(모든 미생물성 전염병이 아닌 급성전염병에 결핵을 합친 것)이 435명/10만으로 전체 사인 중 1위를 차지하고 있다. 여기에 다른 미생물성 질환까지 합한다면 그 비율은 훨씬 높아질 것이다. 일제하 한국인에 있어 전염병 사망율이 한국 내 일인보다 무척 낮을 때(1933년, 156명/10만) 이는 제출상의 문제에 기인한다. 따라서 이 통계를 신빙할 수가 없다. 아마 실제로는 경제, 영양상태, 환경위생상태가 한국 내 일본인보다 열악했기 때문에 실제로는

훨씬 높을 것이다.

이렇게 볼 때, 일제시대에 있어 한국인의 조 사망율 저하를 미생물성 감염성 질환의 저하에서 그 원인을 찾을 수 있고, 급성전염병에서의 치명율 저하는 감염성질환에도 비슷하게 적용되었으리라고 본다. 급성전염병에서의 치명율 저하는 미생물-숙주간의 자연사적인 관계에 주된 요인이 있었음은 앞에서 논한 바와 같다. 여기에 콜레라나 천연두 같은 예방보건사업이 약간의 기여를 했을 것이다.

Stephen Hales의 *Vegetable Statics*에 대한 고찰

서울大 大學院 송 위 진

I. 서 론

18세기 과학사에 있어, Stephen Hales(1677—1761)가 남긴 여러 업적중 가장 중요한 것이라고 평가되어왔던 업적은 ‘고정된 공기’(fixed air)의 발견이었다. *Vegetable Statics*의 6장의 실험들로부터, Hales는 가지고 있던 탄성을 상실한 채 물체에 고정된 공기를 발견하여 이를 ‘고정된 공기’라 명명하였다. 그리고 이에 입각하여 Hales는 공기의 새로운 성질을 얻어냈다. 이제 공기의 탄성은, 18세기의 일부 기계적 철학자들이 주장했던 것처럼 공기입자가 용수철이나 쇠테가 감겨져 있는 형상을 띠기 때문에 나타나는 공기의 ‘변하지 않는 성질’(immutable property)이 아니었다. 탄성은 공기입자들이 반발력을 가지고 있을 때 나타나는 공기의 성질이었다.

이렇게 Hales는 공기의 탄성을 설명하는 과정에서 Newton과 같이 공기입자들의 반발력을 도입했을 뿐만 아니라, 그 반발력을 가지고 여러 화학현상들을 설명했기 때문에 당대의 자연철학자들은 Hales가 Newton에 의해 제시된 반발력——그 당시 자연철학자들에게는 Newton적 의미에서 ‘가설’로 받아들여졌던——을 입증했다