

가을철의 주요 감염병(1)

저자 최혁재
경희의료원 예제팀장
약학정보원 학술자문위원

개요

생물학적 무기로도 사용될 수 있는 감염 및 전염병의 위력은 아주 강력하며, 근대사회나 현대사회의 저개발국가에서는 아직도 최대 사망원인을 차지하고 있을 정도이다. 최근에는 항생제 내성의 발생, 백신효과의 감소, 새로운 감염 및 전염병의 발생으로 인한 새로운 위협이 항상 다가오고 있기 때문에 관련 지식을 충분히 갖고 대비하는 것이 현명하다. 가을철에 접어 드는 시점에서 가을에 다빈도로 발생하는 감염병에 대해 알아보기로 한다.

키워드

감염 및 전염병, 가을철 감염병, 쯤쯤가무시병, 유행성 각결막염, 급성 인두염

1. 감염병이 돌아온다

(1) 감염 및 전염병의 위협

1945년 4월 2차대전 막바지. 미국은 오키나와 상륙작전을 감행했고, 일본은 가미카제 특공작전을 펼치며 결사항전을 벌였다. 전투기 자살공격으로 미군은 36척의 함선 격침과 368척의 함선 파손이라는 손실, 그리고 오키나와 전투를 승리로 이끌 때까지 13,000명의 전사자를 내었다. 그러나 초보 비행사들이 대거 달려든 가미카제 공격은 그다지 효과적이지 못했다. 심지어 인간어뢰 공격까지 펼쳤음에도 일본군의 오키나와 전투에서의 전사자는 110,000명이나 되었다. 이 승리 이후 미공군은 대대적인 일본 본토 폭격을 펼쳤고, 공습 사이렌과 그에 따른 대피에 주민들이 단련되어갈 즈음인 8월 6일 오전 8시 15분, 히로시마에 최초의 원자폭탄, '리틀 보이'가 투하되었다. 당시 생존자들은 한참이나 지나서, 현장 조사가 시작될 즈음에야 자신들에게 죽음을 강요한 무기가 원자폭탄이라는 것을 알 수 있었다. 건물의 90%가 파괴되었고, 무려 7만 5천명이 초기 폭발로 인해 사망하였다. 이후 방사능 피폭으로 인해 거의 이와 맞먹는 사람들이 사망하였다. 히로시마 원폭 투하 결정은 2차 대전을 승리로 이끌었지만, 이 원자폭탄을 만든 '맨하탄 프로젝트'를 완성하는데 소요된 비용은 현재 달러 가치로 환산하면, 무려 410억 달러(한화로 약 45조원)이나 되었다. 그런데, 현대사회에서는 이와 비교도 할 수 없는 적은 비용과 인원, 시간을 가지고 리틀 보이의 위력만큼 많은 사람을 죽일 수 있는 방법이 있다. 바로 대량 살상무기의 하나로 분류되는 생물학적 무기이다. 최근 오산 공군기지에 잘못 배달된 탄저균 몇 kg만 살포되면, 히로시마 원폭 희생자만큼의 사람을 죽일 수 있기 때문이다. 1942년 스코틀랜드 북부의 그뤼나르섬에서 80마리의 양을 묶어놓고 행해진 탄저균 독성 실험에서 양들은 3일만에 모두 죽었고, 1986년 영국정부가 섬의 흙을 깎아내고 포름알데히드가 섞인 바닷물 2,000톤을 부어 탄저균의 포자를 죽이는 작업을 했지만, 전문가들이 탄저균의 포자가 100년 이상 살아남을 것이라고 경고하면서 이 섬은 아무도 살지 않는 죽음의 섬

이 되었을 정도이다. 이로 인해 우리나라 국방부도 탄저균 배달사고 이후, 탄저균 백신 개발에 박차를 가하고 있다. 이처럼 생물학적 무기에까지 사용되는 감염병의 위력은 생각 이상이다. 미국의 경우를 보더라도 그림 1에서 볼 수 있는 것처럼 1900년과 2008년을 비교할 때, 미국인의 사망원인 10가지는 현격한 차이를 보여준다. 1900년의 사망원인 1위는 독감과 폐렴 같은 호흡기 전염병이었고, 2위는 결핵이었다. 10위 디프테리아까지 10위 안에 전염병이 3개나 있었다. 그러나 100년이 좀 넘는 2008년의 사망원인 10위 안에는 독감 및 폐렴 하나만 6위에 자리하고 있을 정도이다. 이처럼 경제와 의학의 발달에 의해서 전염병은 언제부터인가 우리에게 커다란 위협이 되지 못하고 있다. 21세기 현대사회에서 비교적 경제 강대국에 속하는 우리나라 국민들은 이 전염병에 대해서 무감각해질 정도로 안전하다고 느끼고 있고, 구충제를 먹지 않은지는 꽤 오래되었다.

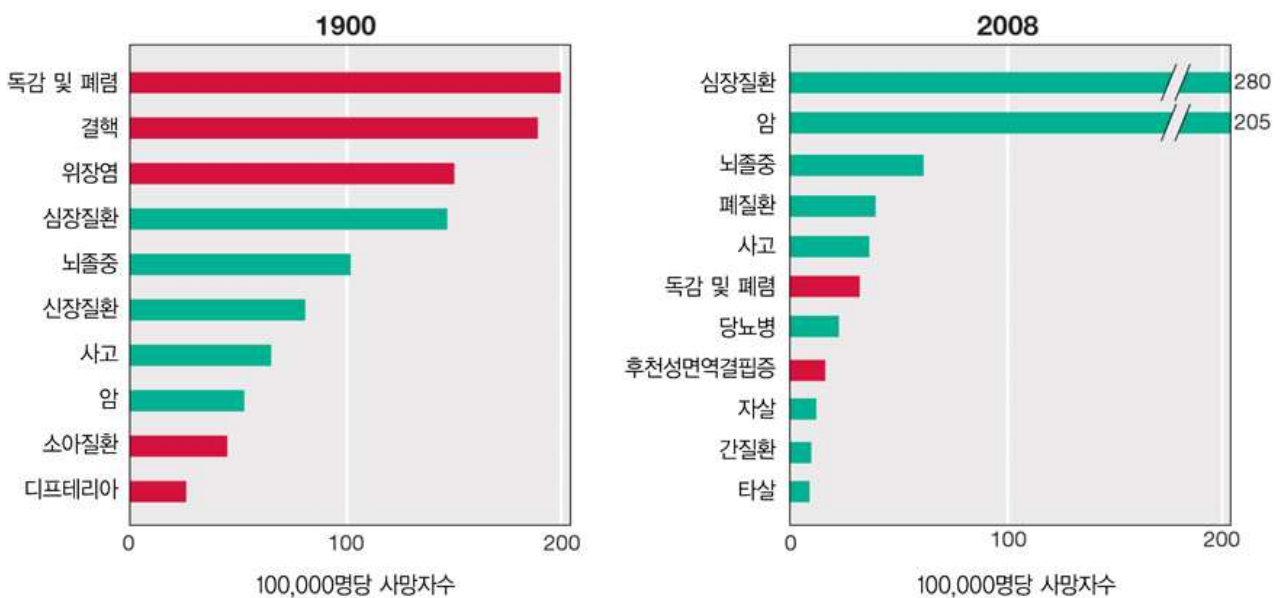


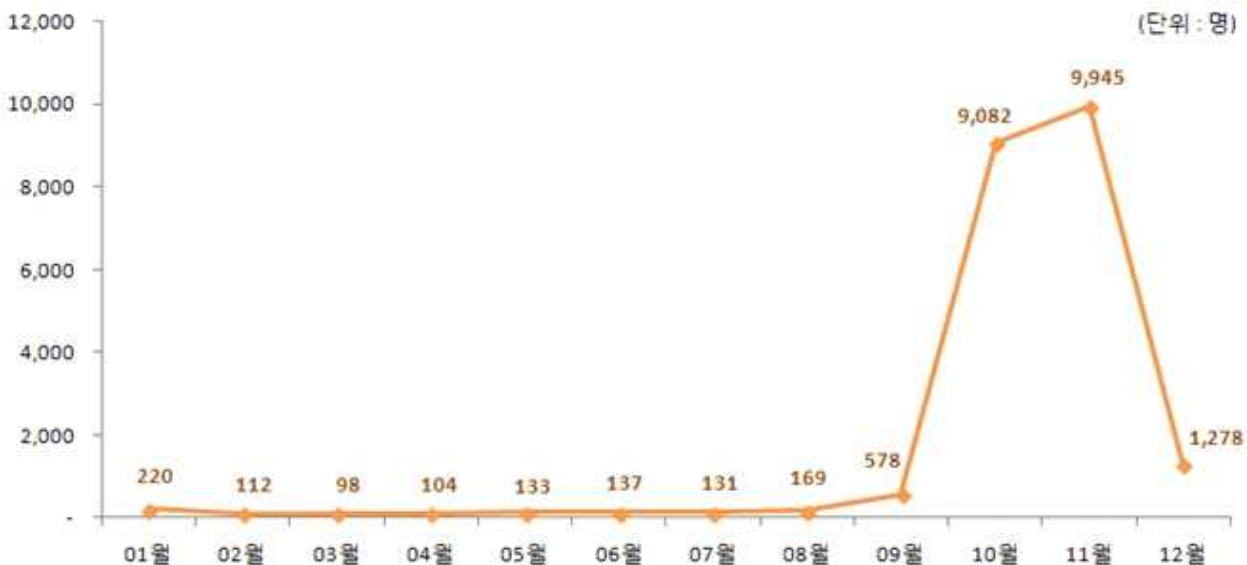
그림 1. 미국의 10가지 대표적인 사망원인에 대한 사망률 비교(출처 : 미국 국립보건통계센터)

하지만, 아직도 동남아시아, 남미, 그리고 아프리카의 수많은 저개발국가에서는 여전히 사망원인 1위가 감염 및 전염성 질환이다. 뿐만 아니라 항생제, 백신 및 공중보건 캠페인과의 밀월은 이미 1982년을 기점으로 끝이 났다는 것이 전문가들의 공통된 견해이다. 1982년 이후부터 다시 감염 및 전염병에 의한 사망률이 증가하기 시작한 것이다. 조류독감이나 에이즈 같은, 전에 없던 인수공통병이나 변종 크로이츠펠트-야콥병(광우병)처럼 새로운 감염병의 출현, 그리고 새로운 다약제 내성균의 공격이 이어지면서 다시 감염 및 전염병에 의한 사망자가 늘어나기 시작했기 때문이다. 또한, 백신의 접종이 보편화되면서 오히려 예전처럼 전염병의 증상이 극심해지지 않아, 임상적 판단이 모호해지는 경우도 있다. 수두 같은 전염병의 경우도, 예전에는 온 몸이 발진으로 뒤덮이는 경우가 보편적이었지만, 예방접종 때문에 감염된다고 해도 증상이 가볍게 나타나서 다른 원인으로 인해 발생하는 발진이나 수포 증상을 보고도 수두로 진단하는 경우도 생기면서 오히려 수두 발생률이 증가하는 원인이 되기도 하는 현상까지 보이고 있다. 그래서 병원성 미생물로 인한 감염 및 전염병에 대한 위협은 늘 우리 곁에 상존하고 있는 것이다. 때문에 감염 및 전염병에 대한 지식은 충분히 갖고 있는 것이 예방이나 즉각적 대비를 위해서 바람직하다. 최근 가을로 접어들면서 물을 통해 발생하는 수인성 전염병은 줄어들었지만, 오히려 제철을 만나는 감염성 병들이 있어 예방적 대비 차원에서 소개하고자 한다.

(2) 가을철 감염병의 종류

① 쯤쯤가무시병(검볼티푸스)

추석 벌초 후에 고열과 오한, 두통이 나타난다면 쯤쯤가무시병을 의심해 볼 필요가 있다. 쯤쯤가무시병은 리케치아라는 세균과 바이러스 중간 크기의 세균인데, 야외에서 털진드기의 유충에 물려서 발생하는 감염병이다. 농부와 같이 주로 야외에서 활동하는 사람에게서 발병하기 쉽고, 진드기에게 피를 빨린 부위에 가피(검은 딱지)가 동반된 궤양이 나타나는 것이 특징이다. 잠복기는 보통 10~12일정도 되는데, 이 기간이 지나면 발열, 발한, 두통, 림프절 비대 등의 증상이 나타나고 다시 1주일이 지나면 암적색의 반점상 구진이 몸통에서 나타나 사지로 퍼져 나가다가 수일내에 사라지면서 가피를 남긴다. 그 외, 구역, 구토, 설사 등의 위장관계 증상이 동반될 수 있다. 테트라사이클린이나 독시사이클린 같은 항생제로 치료를 적절히 하면 1~2일이면 증상이 빠르게 호전되지만, 치료하지 않으면 약 2주 동안 발열이 지속되면서 뇌수막염, 난청, 이명 등의 합병증도 남길 수 있다.



<티푸스열> 월별 진료인원 추이(5개년도 평균수치)

그림 2. 2008~2012년도 쯤쯤가무시병 월별 추이(출처 : 건강보험심사평가원)

성묘 외에도 농산물 수확이나 등산 등 산이나 들에서 야외활동이 잦은 10~11월에 발병확률은 다른 기간에 비해서 최소 7배 이상 집중되는 경향을 보인다. 사람에서 사람으로 직접 감염되지 않으므로 환자를 격리시킬 필요는 없다. 쯤쯤가무시병을 예방하려면 야외 활동 시 풀밭위에 함부로 눕거나 걸쭉을 벗는 행위를 삼가고, 되도록 긴 옷을 착용하고 야외활동 시 입었던 옷은 당일 세탁하는 것이 바람직하다. 만일, 외출 후 진드기에 물린 상처, 피부발진, 발열증상 등이 있으면 지체하지 말고 병원을 방문해야 한다.

② 유행성 각결막염

눈병은 물놀이를 많이 하는 여름에 가장 잘 생긴다고 생각할 수 있지만, 건강보험심사평가원이 2009년부터 2013년까지의 결막염 환자를 분석한 결과, 평균 환자수는 여름인 6~8월보다 가을철인 9~10월에 월별

로 최대 10만 명이상 많은 것으로 나타났다. 이 현상은 소풍이나 단풍놀이, 운동회 등의 야외활동이 늘어나기 때문이라고 풀이할 수 있는데, 야외 외출 후에 손을 씻지 않고 눈을 만질 경우 바이러스에 감염될 확률이 높기 때문이다. 사람들이 주로 걸리는 결막염 중에 아데노바이러스(Adenovirus) 감염에 의해서 발생하는 유행성 각결막염이 있다. 아데노바이러스 제8형과 제19형에 의해 감염되면 일어나는데, 눈을 외부에서 감싸고 있는 조직인 결막에 생기는 염증성 질환이다. 자각증상으로는 충혈, 중등도의 통증, 이물감, 눈곱, 눈물 흘림 등의 증상이 있고, 표현되는 증상으로는 충혈, 결막부종, 눈꺼풀 종창 등이 있다. 치료를 위해서는 2차 감염을 방지하기 위하여 광범위 항생제가 있는 안약을 넣어주며, 각막 상피하 혼탁을 막기 위해서 스테로이드 안약을 사용할 수도 있다. 시간이 지나면서 자연적으로 치유되고, 대부분 후유증이 없지만, 심한 경우에는 각막이 탈락하면서 심한 통증과 눈을 뜰 수 없게 되기도 한다. 또, 각막 상피하 혼탁이 남기도 하고 각막 상피결손으로 인해 세균의 2차 감염이 발생하면 시력저하가 동반되기도 한다. 유행성 각결막염은 5~7일의 잠복기를 갖기 때문에, 야외 활동을 다녀온 후에 1주일 정도는 눈 상태를 잘 살펴봐야 하며, 발병했다면 가족들과 세면대, 비누, 수건, 침구 등을 따로 쓰는 것이 좋다.

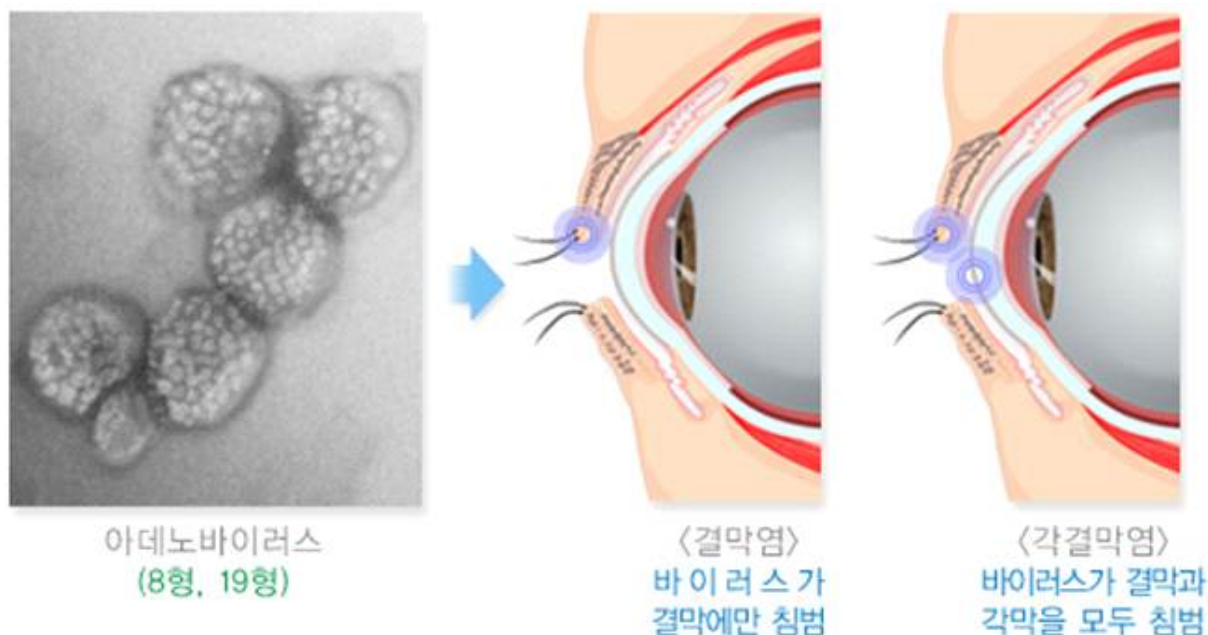


그림 3. 아데노바이러스와 유행성 각결막염의 진행(출처:보건복지부/대한의학회)

③ 급성 인두염

목이 따갑거나 통증이 느껴진다면, 흔히 목감기로 판단하고 참거나 감기약을 복용하는 경우가 많다. 그러나 목의 통증을 불러올 수 있는 질환의 대표적인 것이 바로 인두염이다. 인두염은 공기와 음식물이 통과하는 인두와 편도에 염증이 발생하는 것을 일컫는데, 85% 이상이 바이러스에 의해 발생하는 것으로 2012년 질병관리본부에서 발표하였다. 세균감염에 의해서 발생하기도 하는데, 주로 과로, 열성질환, 급격한 일교차, 허약체질과 면역력 저하를 유발하는 질환에 의해서 동반된다. 바이러스 감염일 경우는 아데노바이러스에 의한 경우가 가장 흔한데, 아데노바이러스는 병독성이 매우 강한 바이러스로서 호흡기와 소화기 계통을 모두 침범할 수 있어 더욱 각별한 주의가 필요하다. 발병 초기에는 대개 콧물, 코막힘 등의 비염 증상이 먼저 발생하고 발열, 권태감, 식욕부진 등이 나타나다가 하루 정도 지나면 그때서야 목이 아프기 시작해서 2~3일째에 가장 심한 증상을 보인다. 세균성 인두염일 경우에는 감기 선행 증상

없이도 갑자기 목부터 아플 수도 있다. 또한, 구취, 설태, 귀밑 통증이 동반되기도 하고 심한 겨울에는 림프절 종대가 생기기도 한다. 대개 자연적으로 치유되는 경우가 많으나 충분한 휴식과 수분섭취가 치료에 많은 도움이 된다. 필요할 경우 포비돈 요오드 가글이나 진통제가 쓰여지기도 하며, 염증이 지속되거나 2차 감염이 발생하면 항생제를 투여해야 한다.

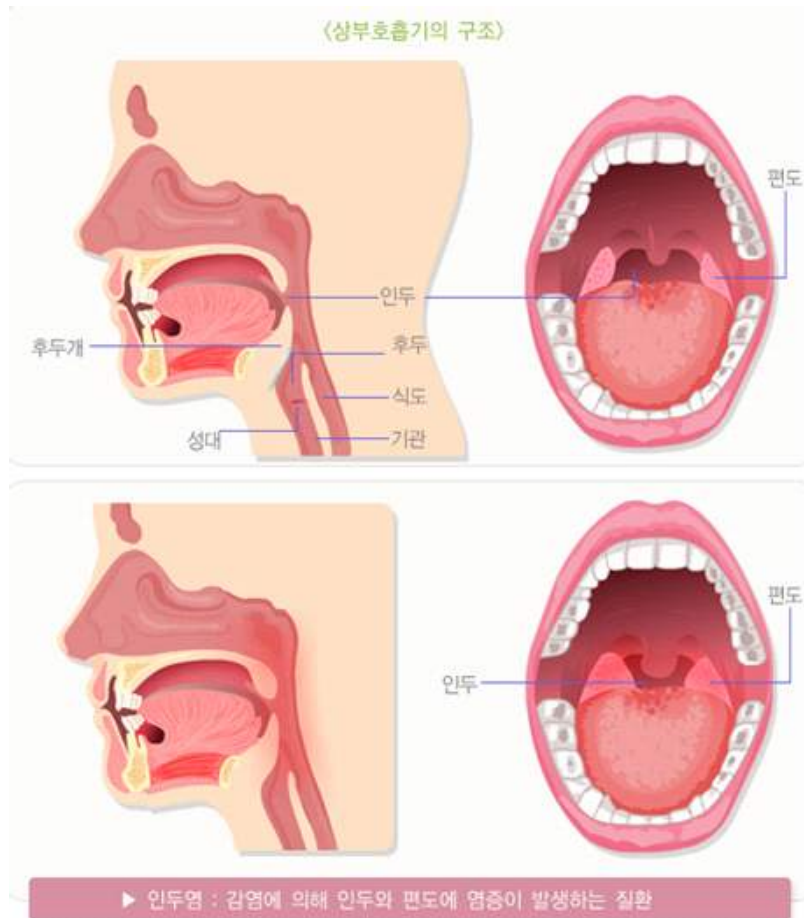


그림 4. 인두의 해부학적 구조와 인두염의 발생(출처:보건복지부)

약사 Point

1. 감염 및 전염병의 위협은 양상을 달리하면서 언제나 인류에게 위협이 되고 있으므로 임상의 일선에 선 약사로서 관련 질환과 치료요법에 대한 새로운 지식의 보충이 늘 필요하다.
2. 계절별로 발생하는 감염 및 전염병에 대한 지식을 충분히 갖고 있는 것이 환자에게 효과적인 대응법을 전달하는데 유용하게 사용될 수 있다.

■ 참고문헌 ■

- 1) 세계전쟁사 다이제스트 100
- 2) JTBC 뉴스키워드
- 3) Prescott's Microbiology Ninth Edition, McGraw Hill Education, 2014
- 4) 연합뉴스,
<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2015/01/16/0200000000AKR20150116153300017.HTML?input=1195m>
- 5) 서울대학교병원 의학정보
- 6) 보건복지부/대한의학회 홈페이지 질환정보
- 7) 병원미생물학, 김종배 외, 라이프사이언스, 2012년
- 8) TV조선, http://news.tvchosun.com/site/data/html_dir/2013/08/30/2013083090352.html
- 9) 국제신문,
<http://www.kookje.co.kr/news2011/asp/newsbody.asp?code=0300&key=20150924.99002203720>
- 10) 조세일보, <http://health.joseilbo.com/html/news/?f=read&code=1327972365&seq=5985>
- 11) 헬스조선, http://health.chosun.com/site/data/html_dir/2015/09/01/2015090104310.html
- 12) 메디컬투데이, <http://www.mdtoday.co.kr/mdtoday/index.html?no=257825>
- 13) 세계일보, <http://www.segye.com/content/html/2015/09/02/20150902001359.html?OutUrl=naver>
- 14) CNBNEWS, <http://www.cnbnews.com/news/article.html?no=302927>
- 15) 조세일보, <http://health.joseilbo.com/html/news/?f=read&code=1327972387&seq=11520>