시사이슈

항생제 오남용의 심각성(1)

저자 **최혁재**
경희의료원 예제팀장
약학정보원 학술자문위원

개요

항생제의 선택과 적절한 사용은 때때로 환자의 생명 지속 여부를 가늠하게 할 만큼 중요한 것임에도 불구하고, 과다 사용에 관한 문제는 어느 나라에서나 지속적으로 발생하고 있다. 특히 우리나라는 OECD 가입국가 중에서 가장 항생제를 많이 사용하는 것으로 알려져 있으며, 특히 감기와 같은 바이러스 질환에 대해 의원급에서 항생제를 처방하는 빈도가 매우 높은 편이다. 이것은 비단 의료진의 과잉 처방 문제 뿐 만이 아니라 대중의 항생제에 대한 그릇된 맹신도 한 몫을 하고 있다. 바이러스 질환에 대한 항생제 사용, 잘못된 복용 습관이 항생제 오남용의 폐해를 높이고 있는 것이다.

키워드

항생제 오남용, 항생제 사용실태

1. 항생제 사용실태

(1) 국내 항생제 사용실태

"항생제 사용의 첫 번째 규칙은 사용하지 않는 것이고, 두 번째 규칙은 많이 사용하지 않는 것"이라고 Paul Marino는 중환자 치료를 위한 교과서에서 말했다. 세균 감염으로 인한 질환의 치료 원칙은 당연히 의심되는 감염질환의 원인균 또는 배양검사 등에 의해 확인된 원인균에 대해 효과가 증명된 항생제를 적절히 사용하는 것이다. 중증 질환의 경우 빠른 시간 내에 충분한 용량을 투여할수록 회복 속도가 빠르기 때문에 항생제의 선택과 적절한 사용은 그만큼 중요하며, 때로는 환자의 생명 지속 여부를 가늠하기도 한다.

2008년 Kollef의 연구에 따르면, 인공환기와 관련된 폐렴환자 431명에게 처음부터 항생제를 적절히 사용했을 때와 그렇지 않은 경우의 사망률을 비교한 결과, 적합하지 않은 항생제를 1차 치료제로 선택한 경우의 사망률이 약 1.6배 높을 정도였다. 특히, 항생제는 균이 노쇠하면서 다른 균과의 생존 경쟁을 위해 만드는 물질인만큼 원천적으로 주변 세균이 내성을 손쉽게 획득할 수밖에 없는 운명을 가지고 있다. 즉, 해당 균의 집락에서 내성을 획득한 균이 우세한 집락을 형성시키는 것이다. 따라서 항생제는 아주 적절하게 사용하되, 결코 사용하지 않아도 될 곳에 사용하거나 필요이상으로 사용해서는 안 되는 것이다.

하지만, 우리나라는 OECD 가입국가중에서 가장 항생제를 많이 사용하는 것으로 알려져 있다. 국가 간 약물사용의 비교를 가능하게 하는 측정단위로 DDD(Defined Daily Dose)를 사용하는데, 성인에서 주요 적응증

Copyright ⓒ 약학정보원 KOREA PHARMACEUTICAL INFORMATION CENTER All rights reserved.

치료를 위해 사용되는 약물의 하루 평균 유지용량을 뜻한다. 우리나라 항생제의 성인 DDD가 31.4이므로 성인 천 명 중 하루 31.4명이 항생제를 복용한다는 것을 의미하는데, 이 수치는 OECD 평균인 19.8보다 훨씬 높을 뿐만 아니라 다른 가입 국가들의 평균 사용량이 감소추세인데 반하여 점점 증가하는 면모를 보이고 있다. 의약분업 실시의 가장 큰 의미중의 하나가 항생제의 적절한 사용을 추구하는 것이었는데, 그 의미가 완연하게 무색해진 것이다.

최근 병원규모별 항생제 사용량을 비교해보면 <Table 1>에서처럼 병원규모가 커질수록 항생제 사용량이 적은 것으로 나타났으며, 의원급에서는 상급종합병원의 12배가 넘는 사용량을 보이는 것으로 조사되었다. 의료기관 서비스 평가와 의료기관 인증제 등에서도 지속적으로 제한항균제 사용의 필요성이 대두되었고, 항생제의 적절한 사용을 위한 위원회의 운영 등이 평가지표였기 때문에, 병원규모가 클수록 사용에 제동이 걸리는 반면, 의원급에서는 그러한 시스템의 결여로 인해 항생제 처방이 많게 된다고도 볼 수 있고, 감기나 중이염 등의 환자가 접근성이 높은 1차 의료기관인 의원급을 우선적으로 찾게 되면서 평소 해당 질환에 처방하는 경향이 높아져 결과적으로 사용량 비교에서도 꽤 높은 수치를 보여준다고도 볼 수 있다.

Table 1. 항생제의 병원규모별 사용량 비교

[종별 항생제 사용량] (단위: DDD/1000명/day,%)

의료기관	연도별 사용량			
	2008	2009	2010	증가율
상급종합병원	1.3	1.4	1.5	115.4
종합병원	2.3	2.4	2.6	113.0
병원	1.5	1.6	2.4	160.0
의원	17.2	17.7	18.7	108.7
합계	24	25	26.9	112.1

출처 : 2012년 질병관리본부 국정감사자료

건강보험심사평가원에서 실시한 2012년도 유소아 급성중이염 항생제 적정성 평가 결과에 따르면, 급성중이염 유소아 환자에서 항생제 사용 비율은 88.67%로 상당히 높은 것으로 나타났다. 이 중 상급종합병원의 사용률이 49.94%였던데 비해 의원은 89.15%로서 단순한 사용량을 떠나 처방의 빈도 자체가 많았던 것을 의미한다. 대부분의 나라에서 급성중이염에 대한 항생제 치료는 24개월 미만의 소아에게만 권장되며, 그 이상의 소아는 48~72시간 이내 대증치료를 우선하면서 항생제는 경과를 지켜본 후 처방하도록 권장하고 있지만 실제적으로 우리나라에서는 항생제의 우선적 사용빈도가 높다고 할 수 있다. 또한, 처방 가이드라인에서는 아목시실린(amoxicillin)을 우선적으로 투여하도록 권고함에도 불구하고 51.81%에서 아목시실린과 클라불라네이트(amoxicillin/clavulanate) 복합제를 처방하고 있었으며, 34.72%가 세팔로스포린(cephalosporin)을 처방하는데 이어 아목시실린 단독 처방은 19.6%에 지나지 않았다.

항생제 과잉 처방은 통념적으로도 감기약에 항생제를 처방하는 빈도가 높은 데에서 주로 회자된다. 항생제는 바이러스 질환인 감기와 아무런 관련이 없고, 2차 감염이 의심되거나 진행되는 상황에서만 제한적으로 사용

Copyright ⓒ 약학정보원 KOREA PHARMACEUTICAL INFORMATION CENTER All rights reserved.

해야 하는데도 불구하고 예방적 차원에서 항생제를 처방하는 일이 잦기 때문이다. 2013년 건강보험심사평가원이 발표한 2013년 상반기 약제 적정성 평가에 의하면, 의원급 의료기관에서 급성 상기도감염에 대해 항생제를 처방한 비율이 45.3%로 절반을 차지했으며, 특히 의원 전체의 9.25%에 달하는 상위 1,280곳에서는 처방률이 무려 80% 이상이었다. 더욱이 아래의 <Table 2>에서 보면, 환자의 연령별 사용량을 비교하였을 때, 60세 이상 노년층에 대한 항생제 처방 비율도 높은 편이지만, 유소아에 대한 처방률은 무려 50%를 넘고 상승폭도 상당히 가파르다는 것을 알 수 있다. 전술했던 급성중이염 외에 일반 대증요법으로 충분히 치료가 가능한 감기에 대해서도 항생제 처방이 이루어지고 있다는 것을 간접적으로 알 수 있는 자료이다.

Table 2. 항생제의 연령별 사용량 비교

연령	연도별 사용량			
	2008	2009	2010	증가율
0-9세	36.7	38.9	53.7	146.3
10-19세	16.2	18.7	18.9	116.7
20-29세	16.8	17.3	17.6	104.8
30-39세	20.8	21.2	22.1	106.3
40-49세	22	22	22.1	100.5
50-59세	26.6	26.8	27.3	102.6
60-69세	34.8	34.8	35.4	101.7
70세이상	34.5	35.6	38.1	110.4
합계	208.4	215.3	235.2	112.9

출처 : 2012년 질병관리본부 국정감사자료

(2) 항생제 사용에 대한 그릇된 인식

항생제 과잉처방 문제에 대해서는 일반인의 의식 개선도 필요하다. 이른바 '항생제에 대한 맹신'을 개선해야 한다는 것이다. '청년의사'가 지난 4월에 발표한 자료에 따르면, 전국 155개 의료기관에서 감기로 진료를 받은 만 19세 이상 환자 5,847명을 대상으로 지난해 12월 진행된 설문조사에서 감기가 세균 감염에 의해 발생한다고 대답한 사람이 무려 56.6%에 달했다. 또한, 콧물, 코막힘 같은 감기의 제증상 치료에 항생제 복용이 도움이 된다고 생각한 사람도 50%를 상회했다. 뿐만 아니라 감기나 독감 치료에 항생제 복용이 도움이 된다고 생각한 사람이 58.5~63.8%에 달할 정도로 높은 수치를 보였다. 이는 지난 2010년 아시아 태평양 감염재단이 실시했던 조사에서 감기의 원인이 바이러스라고 답했던 사람이 53.2%였던 것에 비해 오히려 더 하락했을 정도로 심각한 수치를 보여준다<Fig 1>.

설문조사에 참가했던 사람들 중 인후통이나 기관지염 같은 바이러스성 질환에 항생제 복용이 도움이 되지 않는다는 사실을 알고 있던 사람도 절반이 채 되지 않았다. 항생제 내성에 대해 걱정을 하는 사람이 74.4%에 달하면서도 실제로는 항생제 내성을 유발할 수 있는 의식을 가지고 있는 모순을 보여주는 결과이다. 심지어 몸이 아프면 의사에게 진료를 받지 않고 집에 남아있는 항생제를 복용한 적이 있다는 사람도 43.9%에 달할 정도로 높았다. 앞서 2010년에 실시한 아시아 태평양 감염재단 조사에서는 28.1%에 지

Copyright ⓒ 약학정보원 KOREA PHARMACEUTICAL INFORMATION CENTER All rights reserved.

나지 않았던 수치가 시간이 지나면서 오히려 상승하는 경향을 보여준 것이다.

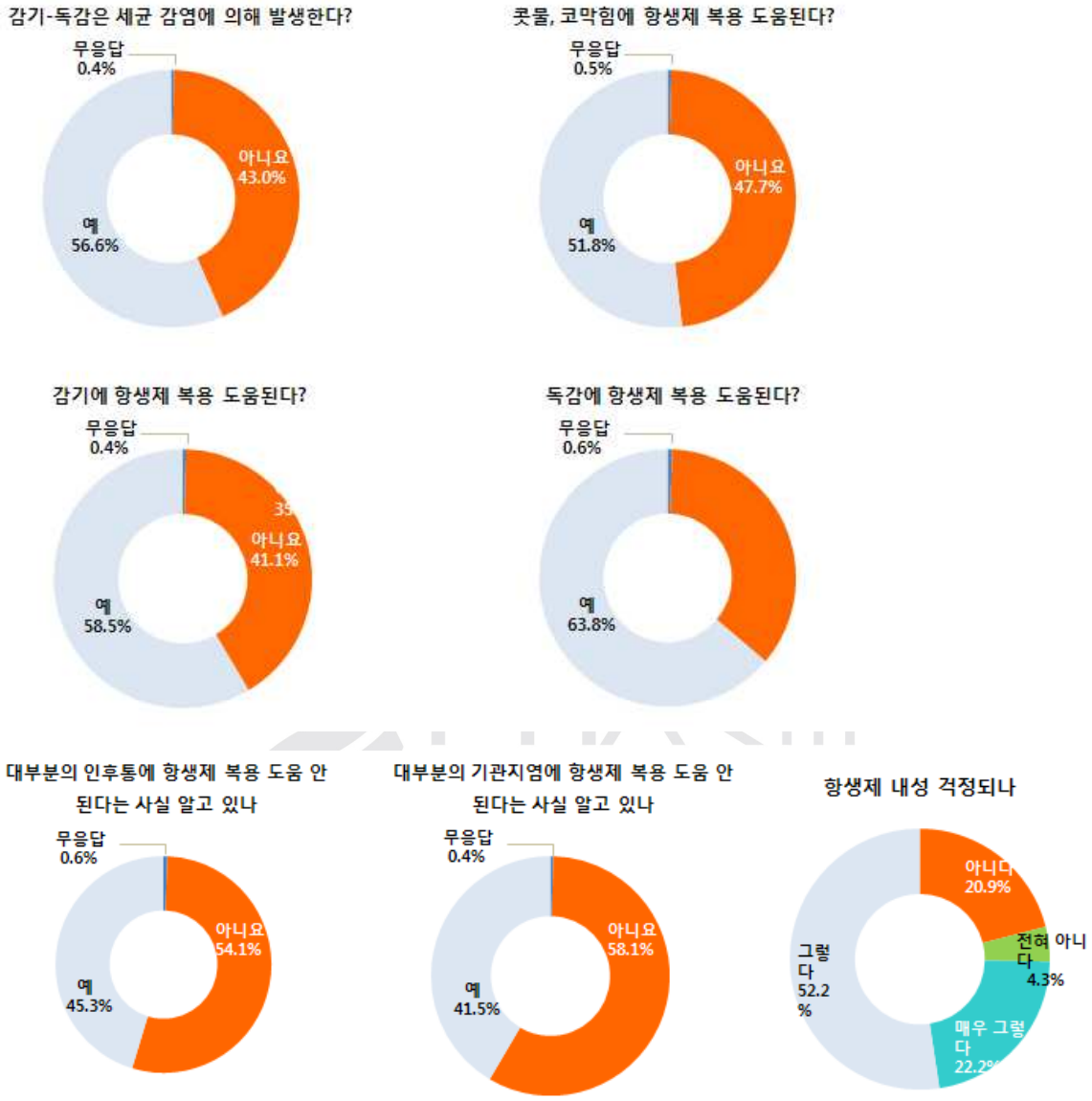

Fig 1. 바이러스 질환에 대한 항생제 복용에 대한 대중의 인식도 (출처 : 청년의사 2013.4.15)

그 외에 항생제 적정 사용률은 여성병원에서도 그 상황이 열악한 것으로 나타났다. 건강보험심사평가원에서 발표한 11개 수술의 예방적 항생제 사용 적정성 평가에 의하면, 최하등급인 4, 5등급을 받은 의료기관 10곳 중 약 3곳이 '여성병원' 간판을 달고 있었다. 명칭에 여성이나 산부인과가 들어가지 않은 곳까지 합치면 그 수는 더 많을 것으로 예측되는데, 주로 자궁적출술과 제왕절개술을 하는 병원들이다. 이들 병원에서 사용하는 아미노글리코사이드(aminoglycoside)계 항생제는 항생제 사용권고지침에서 예방적으로 사용하지 않도록 권고하고 있기 때문에 투여율이 낮을수록 좋은데, 투여율이 상대적으로 높게 나타났다. 관계자는 의사의 책임을 면하기 위한 방어 진료의 폐해라고 우리 사회의 분위기를 지적했다. 즉, 의료사고 발생에 대해 항생제 최소 처방이 원인이라는 비난에 직면하고 싶지 않다는 것이 작용했다는 것인데, 이를 개선하기 위해서는 결국 항생제의 적절한 사용이 중요하다는 인식을 대중에게 심어주는 것이 무엇보다 중요하다는 반

Copyright ⓒ 약학정보원 KOREA PHARMACEUTICAL INFORMATION CENTER All rights reserved.

증이라고 할 수 있다.

(3) 미국내 항생제 과잉처방의 실태

그렇다면 미주 선진국의 경우 항생제가 과잉처방이나 오남용의 우려 없이 적정하게 투여되고 있을까? 하는 의문을 가져봄직 하다. 미국의 예를 보면 그렇지만도 않다는 것을 알 수 있다. 미국은 2011년 OECD 가입국가의 항생제 사용 순위에서 30위권 내에 들지 않았다. 프랑스가 4위, 영국이 18위, 독일이 26위였던 것에 비해 미국은 수치상으로만 볼 때는 안심할 만한 정도였다. 그러나 미국 내에서도 항생제 과잉처방 문제는 만연하고 있다. 하버드대 부속 브라이엄 여성병원 연구진은 최근 미국 내 인후염 환자 10명 중 항생제 치료가 필요한 경우는 1명에 불과함에도 불구하고, 평균 6명에게 항생제를 처방하고 있다는 연구결과를 발표했다. 1997~2010년 사이 미국에서 개인병원이나 응급실을 찾은 환자 8,100명을 대상으로 한 이번 연구에서 항생제 처방률은 60%대에서 잘 하락하고 있지 않으며, 특히 인후염 환자 가운데 항생제 치료로 효과를 볼 수 있는 경우는 'A군 연쇄상구균'에 감염된 10% 정도만 해당되지만, 실제로는 그 여섯 배가 처방되고 있는 것이다. 이런 불필요한 항생제 처방으로 적어도 5억 달러에 이르는 경제적 비용이 발생했을 것으로 연구진은 추산했다.

오리건 주립대학 약대의 제시나 맥그리거 박사가 2012년 10월에 공개한 자료에 따르면, 1998~2009년에 개원의를 방문한 성인 여성 외래환자들 중 2% 가량이 요로감염증이었고, 이들 중 71%에 항생제가 처방되었는데, 이 처방 중에서 상대적으로 강력한 항생제가 필요 이상으로 빈도 높게 처방되고 있었다. 환자와의 상담 과정에서 오로지 강한 항생제를 우선적으로 사용하도록 권고하고 있다는 것이었다. 처음부터 강력한 항생제를 처방하기보다는 좀 더 저렴하면서 표적 지향적인 항생제를 우선적으로 사용하여야 함에도 불구하고 강하고 값비싼 퀴놀론(quinolone)계 항생제의 사용 비율이 늘어나는 것은 우려할만한 것이다. 이처럼 항생제의 오남용 문제는 겉으로 드러난 다빈도의 문제만이 아니라 효과와 비용 등을 복합적으로 고려해볼 때 더욱 복잡하고 다면적인 문제이며, 어느 나라에서나 그 폐해를 안고 있는 현실을 보여주고 있는 것이다.

다음호에서는 이 항생제 과다 사용으로 인해 발생할 수 있는 내성과 다제내성균의 출현 등에 대해 살펴보기로 한다.

Copyright ⓒ 약학정보원 KOREA PHARMACEUTICAL INFORMATION CENTER All rights reserved.

약사 Point

1. 항생제 오남용의 현실에 대해 전문가로서 최신 지견을 취득해야 한다.
2. 1차적 건강 상담자로서 약사들의 항생제 오남용에 대한 적극적인 대중 교육이 필요하다.

◘ 참고문헌 ◘

1) 의협신문, http://www.doctorsnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=71921
2) 닥터W, http://doctorw.co.kr/news/view.php?pd_idx=20221
3) 메디칼업저버, http://www.monews.co.kr/Item/53873/, http://www.monews.co.kr/Item/60733/
4) 청년의사, http://www.docdocdoc.co.kr/news/newsview.php?newscd=2013041100045
5) 메디칼타임즈,
http://www.medicaltimes.com/Users3/News/newsView.html?ID=1086244&nSection=2&nStart=0&subMenu=news&subNum=2&searchKeyWord=%C7%D7%BB%FD%C1%A6
6) 메디코파마뉴스, http://www.emedico.co.kr/news/articleView.html?idxno=19921
7) 약업신문,
http://www.yakup.com/news/index.html?mode=view&pmode=&cat=&cat2=&nid=156678&num_start=30&csearch_word=%C7%D7%BB%FD%C1%A6&csearch_type=news&cs_scope=

Copyright ⓒ 약학정보원 KOREA PHARMACEUTICAL INFORMATION CENTER All rights reserved.