

에이즈 치료제 개발 어디까지 왔나?

미국에서 에이즈가 출현한 이후 15년동안 의학은 꾸준한 진전을 (후기의 참혹한 2차 감염을 치료하는 분야에서 가장 극적으로) 이룩했다. 아직 치료제는 없고 백신도 나와 있지 않지만, 거의 매주 에이즈 전선에서 얼마간이라도 진전이 이루어지고 있다.

지난주는 특히 고무적이었다. 몇 가지 중요한 연구결과가 나왔는데, 이 연구결과들은 HIV양성반응 환자들에게 보다 오랫동안 더 건강한 삶을 살 희망을 줄 뿐 아니라 미래의 진전방향을 제시해 주고 있다. 최고의 에이즈 전문가들이 참석한 워싱턴 모임에서, 연구원들은 일련의 극적인 발표에 크게 고무받았다. 특히 다음과 같은 발표가 있었다.

· 리토나비르라 불리는 실험용 약품이 진전된 에이즈 환자 그룹의 사망률을 - 적어도 7개월의 연구기간 중에는 - 반으로 줄였다는 애보트 제약회사의 소식.

· 인디나비르라는 또 하나의 약품을 다른 두 약품 AZT 및 3TC와 함께 사용하여 환자 24명의 혈중 HIV 수준을 무려 100배나 줄였다는 머크 제약회사의 보고.

리토나비르와 인디나비르는 모두 프로테아제 억제제라 불리는

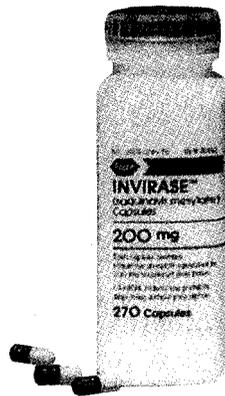
유망한 신종 의약품으로서 바이러스가 자신을 복제하는 데 필요한 핵심 효소인 프로테아제의 생성을 차단한다. 미국 식품의약국(FDA)이 최초의 프로테아제 억제제인 호프만-라로세 제약회사의 사퀴나비르를 승인한 것은 겨우 지난 12월이었다. 리토나비르와 인디나비르도 금년 여름이면 FDA의 승인을 얻어 일선병원에게까지 도달할 수 있을 것이다. “그 데이터는 내가 본 것 중에서 썩 훌륭합니다.” 미국 보건 연구원의 대표적 에이즈 전문가인 애터니 포시 박사의 말이다.

아직 해결해야 할 문제는 많다. 이 약품들의 원가가 얼마나 될지, 공급부족 현상이 일어나지 않을지에 대해 심각한 우려가 있다. 더구

나 이 약품들이 생명을 얼마나 연장시켜줄 것인가 하는 것조차도 아직은 불분명하다. 그러나 의사들은 이제 비로소 처음으로 바이러스와 싸울 때 그 라이프사이클의 거의 모든 단계에서 (감염의 말기뿐만 아니라 최초의 단계에서도) 마음대로 사용할 수 있는 무기를 갖게 되는 셈이다. 샌프란시스코에 있는 ‘글래드스톤 바이러스학·면역학 연구소’의 소장인 워너 그린 박사는 말한다. “형세가 우리에게 조금은 유리해지는 것 같습니다.”

에이즈에 관한 종전의 극히 최근에 이르기까지의 지식을 감안해 볼 때, HIV가 초기 단계에 치료될 수 있다는 발상 자체가 놀라운 것이다. 과학자들은 여러 해 동안 HIV는 인체에 침입하는 즉시 숨어버려 10여 년 동안 잠복해 있는 일종의 그림자같은 파괴자라고 설명했었다. 실제로, 감염의 초기 단계는 너무나 잠잠하기 때문에 일부에서는 과연 HIV가 에이즈의 원인인가에 대해 의문을 제기할 정도였다.

그러나 인체와 바이러스는 처음부터 사투를 벌이는 것으로 밝혀지고 있다. 주된 전쟁터는 순환계통이 아니라(이 분야에서는 의사들이 두어 달마다 꼬박꼬박 혈액





• 1981년에 감염된 ILKA TANYA PAYAN (50세)

에이즈에 관한 종전의 극히 최근에 이르기까지의 지식을 감안해 볼 때, HIV가 초기 단계에 치료될 수 있다는 발상 자체가 놀라운 것이다

샘플을 채취하여 바이러스를 찾고 있다) 도달하기가 매우 힘든 림프 결절이다. 이제 과학자들은, 바이러스가 아직 잠복해 있으면서 인체의 자연방어 능력을 파괴하기 시작하기 전에 이를 공격할 수 있는 기회가, 그것도 꽤 큰 기회가 열려 있음을 실감하고 있다.

과학자들은 거의 처음부터, 에이즈가 면역계통의 질병으로서 감염과 싸우는 백혈구에 침입하여 이를 파괴한다는 것을 잘 알고 있었다. 그러나 이 질병이 뚜렷이 구별되는 세 단계에 걸쳐 진행된다는 것이 밝혀진 것은 불과 2-3년

전의 일이었다.

첫째 단계는 질병의 진행을 쉽게 깨닫지 못할 수 있으므로 매우 빨리 지나간다. 감염 초기에 많은 사람들은 그냥 독감에 걸린 것 처럼 느껴지고, 이것은 그리 이상한 것도 아니다.

수천개의 HIV미립자들은 T-세포라고 불리는 특별한 백혈구 조직 안에서 증식을 한다. 또한 CD4 세포라고 알려진 이 세포들은 면역계통의 핵심이며, 그들이 공격당하면 신체는 그들을 지키기 위해 모든 수단을 동원한다.

로스앤젤레스에 살고 있는 38세

된 DAVID JAMES WRIGHT씨는 생생하게 예전의 일을 기억한다. 1983년 어느날 저녁 어둠이 질 무렵에 그는 몹시 땀을 흘리기 시작했다. 그리고 곧 붉은 발진(發疹)이 그의 몸을 덮었고, 호흡곤란을 느꼈다. 그래서 그의 친구가 응급실로 급히 데리고 갔지만, 누구도 무슨 문제가 그에게 일어났는지를 진단할 수가 없었다. 그는 "나는 몹시 두려움에 떨었고, 악몽같은 밤이었습니다."라고 회상한다. 그리고 그는 9일 후에 회복되고 있다고 느꼈다. 그런데 몇 년 후에 그가 심각한 병에 걸렸을 때, 그는 자신에게 무슨 일이 일어났는지를 깨달았다.

기간이 가장 긴 둘째 단계는 신체가 성공적으로 혈액에서 바이러

스를 몰아내고, 림프결절 안에 바이러스를 가둔 후에 시작한다. 그런데 HIV는 잠복하지 않는다. 그럼에도 HIV는 자신을 대량 복제해 낸다. 그러나 파괴는 얼마되지 않는다. 왜냐하면 면역체계는 두가지의 강력한 방어체계를 가동시키기 때문이다. 그것은 림프결절에서 스며나온 얼마간의 HIV 미립분자를 무력하게 하는 혈액을 통해 떠다니는 항체들과 실상세포(KILLER T CELL)라고 불리는, 감염된 조직을 공격하고 파괴하는 백혈구 집단이다.

1984년에 개발된 항체 시험 덕분에, 많은 사람들은 이 단계에서 자신들이 HIV양성자임을 알게 된다. 로스앤젤레스의 동부에 사는 25살

점점 죽어가면서 점진적으로 약해진다.

감염의 세제 단계는 T세포수가 혈액 1㎖당 1000에서 500도 못미치는 경우이다. 그러나 의사들은 임의의 수치로서 치료를 하는 경향이 있다. 환자들이 이 단계에 이르면, 의사들은 AZT처방을 내린다. AZT는 최초의 HIV억제제이며 아직까지도 가장 널리 권하고 있다. 그러나 공교롭게도 AZT만으로는 최소한의 효과가 있다. 바이러스는 널리 알려져 있듯이 불안정하다. 보통 바이러스는 18개월 안에 AZT나 ddI, ddC 그리고 3TC이 내성을 지닌 상태로 돌연변이화하려고 한다. 일반적으로 T-세포수가 사람들이 아픈 상태를 정말

HIV양성환자의 연구에서 1㎖당 34,500 또는 더욱 많은 바이러스 미립분자가 조사된 환자들의 65%가 5년 이내에 사망하였다. 이에 반해서 바이러스양이 500 미립분자보다 아래인 모든 환자들이 생존해 있었다. 바이러스실험 기구가 대단히 유효하며, 의사들이 환자들이 좋아지고 있고, 그리고 적극적인 치료가 필요하다고 정확하게 결정할 수 있을때 희망이 있다.

연구원들은 새로운 단백질 분해효소(protease) 억제제들의 출현과 함께 궁지에 빠진다. 바이러스가 어떻게 그리고 언제 재생산하는지에 대해 그들이 아는 것이 주어진 것이라면, HIV를 정복하려는 노력이 머지않아 뜻을 이룰 것이다. 그러나 그들은 또한 만약 바이러스를 확실히 정복하지 않는다면 내성이 있는 변종으로 돌연변이할 것이라는 것도 알고 있다. 이것이 약품들을 배합하는 이유이다. 그래서 어떤 약품에 내성을 띤 바이러스가 다른 약품에 의해 제거될 것이다. 그러나 이미 단백질 분해효소(protease)억제물에 내성을 지닌 바이러스들이 출현 했을지도 모르기에 임시적인 치료들이다.

비록 단백질 분해효소(PROTEASE)억제물들이 잠재력에 따라 살아있다 하더라도, 미국에서 환자들에게 제공할 수 있는지는 확실하지 않다. 어떤 사람들은 환자들의 삶의 안식을 위해 한 달에 드는 새로운 약들의 비용을 500달러에서 600달러가 들것이라고 한다. 한달에 대략 400달러가 소요되는 AZT와 그것과 유사한 약품들이 가장 대표적인 치료법이다. 그리

만약 바이러스를 확실히 정복하지 않는다면 내성이 있는 변종으로 돌연변이 할 것이다.

된 RAUL은 2달전에 AIDS바이러스에 감염된 사실을 들었다. 그리고 비탄에 잠긴 뒤에 의사에게 갔다. 보다 전 단계에서 자신이 HIV양성자라는 사실을 발견한 많은 사람들처럼 RAUL은 아직 건강했지만, 생명을 위협하는 질병을 갖게 된 것이라 믿었다. 그는 "나는 이 사실에 대해 생각해 보았지만, 저는 그저 나에게 영화 같지는 않았습시다."라고 말한다. 또 "나는 틀림없이 얼마 후에 죽을 것이다"라고 말한다.

그러나 대부분의 경우 일시적인 자연은 겨우 5년 또는 10년일 뿐이다. 해마다 더 많은 HIV가 림프결절로부터 빠져나와 혈액으로 들어간다. 그리고 면역계통은 T세포가

로 말해주지 않는다는 것을 깨닫기 시작했다. 때때로 T-세포수가 200보다 적은 환자들이 꽤 건강하게 보이고, 수치가 더 높은 사람들이 오히려 카포지육종(KAPOSI SARCOMA)이나 뉴모썬스티스 폐렴(PNEUMOCYSTIS PNEUMONIA) 같은 기회 감염으로 고생하고 있다.

현재 과학자들이 믿고 있는 그 두 환자 집단의 차이점은 림프결절로 부터 빠져나온 HIV의 양을 추적할 수 있게 한다. 연구원들은 단지 최근에 표준 측량법을 배우고 있고, 지난주에 워싱턴에 제출된 보고서에 따르면, 이 방법은 보다 정확한 질병진전의 판단의 척도처럼 보인다. 이것은 또한 생존기간을 예측할 수 있다. 181명의

고 질병의 마지막 단계에서는 입원과 다른 의료 혜택을 위해서 150,000달러가 추가될 것이다. 앞으로 치료법은 비용을 줄일 수 있을 것이다. 하버드의 AIDS 연구소의 MAX ESSEX 박사는 보다 많은 재원을 백신 개발을 위해 사용되어야 한다고 생각한다.

그렇다면 재정은 어디서 얻을 수 있는가? 관리 간호의 시기에 보험업자들은 추가부담 비용을 싫어한다. 정부 기금은 바닥이 나고 있다. 예를 들면, 지난 달에 시작한 예산안은 뉴욕의 약물 치료 계획의 비용을 줄이고, AIDS 환자를 대상으로 한 상환식 약물치료는 그 인원을 196명에서 66명으로 줄였다.

보다 효과적인 치료약이 개발되더라도, 미국에서는 보다 적은 사람들이 혜택을 받을 것이다. 이 모진 새로운 장애는 보스톤에 사는 41살의 PATRICK ROLL에게 있어서 힘든 것이다. 왜냐하면 그는 T-세포수가 50이하이고, 매일 단백질 분해효소(PROTEASE)억제제로 만든 약을 먹어야 하기 때문이다. 그가 1983년에 처음으로 양성 반응을 보인것을 생각한다면, 그는 매우 건강한 상태이다. 그리고 그는 "나는 전문적인 사회경제적인 단체에 있다"고 상기시킨다. 또한 "우리는 우리 스스로 보험을 유지하거나 보험료를 지불할 수 있다."고 말한다. 그 문제에 관해서는 그러나 모든 사람이 ROLL이나 존슨처럼 운이 좋은 것은 아니다. ㉠

〈1996년 2월 12일자 Time지 발췌 번역〉



• 1995년 10월 촬영된 PATRICK ROLL(25세)

• 1983년 10월 촬영된 PATRICK ROLL(41세)

