제약, e-Pharma 도입해 신바람!

신약 개발에서 공동연구·마케팅까지 … 비용절감의 최우선 순위

제약산업 전반에 인터넷을 도입함으로써 침체된 생산성을 제고하려는 노력이 활발해지고 있다.

거대 제약기업들이 1년 안에 내놓을 수 있는 신약 개수는 평균 1.8개인데 반해 투자자들은 연간 3-4개의 신약 출시를 요구하고 있으며 허가 담당자들과 소비자들은 의약품이 더욱 낮은 가격에 공급되기를 바라고 있는 등 신제품 출시에 걸리는 시간과 노력이 현재의 약 30% 수준으로 단축돼야 하는 상황이기 때문이다.

이에 따라 최근 e-Pharma에 대한 제약기업들의 관심이 높아지고 있다.

LG경제연구원에 따르면, e-Pharma란 인터넷 기반 기술을 제약의 전 과정에 걸쳐 활용하는 것으로 신약 출시에 걸리는 시간 뿐만 아니라 개발비용까지 절감시켜 줄 것으로 기대되고 있다.

주요 50개 제약기업 임원을 상대로 한 Accenture의 설문에 따르면, 응답자의 86%가 인터넷 기술이 제약산업 전반, 특히 R&D 과정에 막대한 영향을 미칠 것이라고 답한 바 있다.

우선 인터넷은 신약 발굴 관련 신기술의 활용, 공동 연구의 활성화, 조직 내 기능부문간 커뮤니케이션을 위한 중요도구로서 활발히 사용되고 있다. 수많은 생물학·화학 관련 정보가 홍수처럼 쏟아져 나오면서 제약기업들에게는 지노믹스, 바이오인포매틱스 등의 기술을 효과적으로 사용하기 위한 온라인 플랫폼이나 도구의 활용 능력이 필수적으로 요구되고 있기 때문이다.

또 의약 개발의 초기 발굴 단계에서는 방대한 데이터를 각 관련 기업들이 서로 공유하여 공동 연구를 수행하는 것이 필수적인데, 의사소통 과정에서도 인터넷의 활용이 불가피해 이미 Aventis, Pfizer, Novartis 등은 신약 타깃을 발굴하는 단계에서부터 대학, 바이오테크 기업, 타 제약 기업들 간의 네트워크를 활용하고 있다.

Bain에 따르면, 상호 협동적인 인터넷 기반 연구(e-Research)를 통해 제약기업들은 10-15%의 비용 절감 효과를 얻을 수 있다.

의약품 개발단계 역시 인터넷 기술을 활용할 수 있는 분야로 기대를 모으고 있다.

제약 R&D 중 가장 많은 비용이 소요되는 임상실험 단계는 평균 10년의 기간과 5억달러의 비용이 소요되는 것으로 추정되나 인터넷을 이용하면 훨씬 많은 대상이 타깃에 따라 세분화될 수 있고 쌍방향 커뮤니케이션도 가능해 임상환자 모집비용이 20% 가량 절감되는 것으로 나타났다.

또 전체적 프로세스에서 개발 시간을 크게 단축시킴으로써 신속한 제품 출시를 가능케 하며, 전통적으로 일일이 사람의 손을 거쳐 종이에 입력되던 데이터 입력과정 상의 오류를 크게 줄이는 등 비효율성을 개선하고 데이터의 정확도 및 프로세스 타임을 향상시키는 효과도 있다.

인터넷을 통한 데이터 수집과 관리를 electronic Data Capture(eDC)라고 하는데 Merck, Amgen, BMS, Novartis 등 유수 제약기업들은 eDC를 활용해 연구의 생산성을 향상시키는 시도를 해오고 있다.

현재 전체 제약기업들 중 약 10%만이 eDC를 활용하고 있는 실정이나 관련 기업들이 eDC의 중요성을 점차 인식해 감에 따라 앞으로 10년 이내에 eDC가 대다수 제약기업의 기반 기술로 자리잡을 것으로 전망된다.

한편, 연구에 필요한 약품 조달이나 제품의 유통과정에 있어서도 인터넷 기반 기술을 활용함으로써 구매와 조달이 신속하게 이루어지면서 불필요한 시간과 비용을 훨씬 줄일 수 있게 됐다. Merck는 Supply Chain Solution 전문 기업인 SciQuest와 제휴해 Merck Marketplace라는 자사 내부의 e-Commerce 시스템을 구축함으로써 제품 생산의 사이클 타임을 감소시켰다.

또 도매상을 통해 제품을 유통하는 과정에서도 인터넷이 활용되는데 Novartis는 e-Business 솔루션인 Concept5 Technologies를 도입해 구축한 BtoB 사이트 Novartis Customer Connection을 통해 본사와 지역 판매망 간의 직접적인 연계를 강화하고 있다.

<Chemical Daily News 2003/02/04>