**바이오헬스**

생명공학, 의·약학 지식에 기초하여 인체에 사용되는 제품을 생산하거나 서비스를 제공하는 산업. 의약품, 의료기기 등 제조업과 디지털 **헬스**케어 서비스 등 의료·건강관리 서비스업

여기에 인공지능/빅데이터 및 다양한 IT기술들을 결합하여 가정용 의료기기, 신약 개발, 환자 맞춤형 치료기술 개발 등을 추진하고 있다.

**유전체 빅데이터**

유전체란 우리 몸을 구성하고 있는 생명유지에 필수적인 유전물질이다. 유전체의 기본단위는 DNA인데 사람마다 30억개의 DNA를 가지고 있다. 이 30억개의 DNA에는 개인의 외모적 특성, 질병 민강성에 밀접하게 연과되어 있는 유전 지표라는 것이 있고, 사람마다 약 300만개 이상의 유전지표를 보유한다. 이러한 유전지표를 유전체 빅데이터라 할 수 있고, 한 개인이 평생 만들어내는 유전체 정보는 약 6TB 정도이기 때문에 빅데이터라 하기에 충분하다.  
  
유전체 빅데이터를 토대로 내가 가진 질병 발병 가능성을 확인해 조기 발견과 치료를 진행할 수 있습니다. 미국의 유명 할리우드 배우인 안젤리나 졸리가 대표적인 사례인데 어머니에게 물려받은 유전성 유방암 발생을 예방하기 위해 유방절제술을 받았습니다.

또한 질병 취약성 유전자 혹은 예측성 유전자 검사를 통해 고위험 유전자를 갖고 있을 경우 그 위험성을 예측해 건강관리 서비스를 받을 수 있습니다.

빅데이터 분석으로 개개인이 어떤 질병에 취약하고 발병 가능성은 어느정도인지 분석 및 예측하고 바이오헬스를 접목하여 이에 따른 개인 정밀 진료 및 건강관리 서비스등을 적용할 수 있다.

**바이오헬스, 유전체 빅데이터를 사용한 사례**

(나이에 따른 질환을 밝혀낸 사례)

1. 나이에 따른 것은 아니지만 위에 안젤리나 졸리 사례

**보건 빅데이터 수집 시 유의할 점**

**먼저 빅데이터 통계가 믿을 만하고 의지할 만하다는 신념을 줄 수 있어야 합니다.** 같은 데이터라도어떻게 가공하냐에 따라 혹은 어떤 알고리즘으로 논리를 만들고 통계를 만들어 내느냐에 따라 매우 다른 결과와 효과를 냅니다. 따라서 데이터와 통계자료는 객관적이고 다른 사람들이 쉽게 이해할 수 있도록 간결한 것이 좋습니다. 또한 인공지능 기술이나 바이오헬스 기술력이 뒷받침 되어야 실질적이고 효과적인 이득을 사람들에게 안겨줄 수 있을 것입니다. 그렇지 않으면 이 보건의료 빅데이터에 투자하는 것보다 다른 보견의료비용에 투자하는 것이 낫지 않겠냐는 목소리가 나올 수도 있습니다.

​**또한 정보 보안은 매우 중요하게 고려해야 합니다.** 진료를 받는 순간부터 굉장히 많은 매개자들이 이 데이터를 열람하게 됩니다. 병원관계자들과 병원의 전자의무기록을 관리하는 여러 행정직 및 외주 업체, 약국이나 건강관리공간 등 다양한 주체들이 우리의 의료정보를 다루게 되는게 이때 동등한 수준의 보안이 유지 되어야합니다. 보안유지가 깨질 경우 보험사 같은 경우는 건강정보를 통해 돈을 벌 수도 있기 때문에 이 정보를 얻을 수만 있기 때문에 얻으려고 할 수도 있고, 특히 유전 정보는 가족의 정보일 뿐만 아니라 가족의 정보이기도 하기 때문에 유전체 빅데이터와 바이오헬스를 다룰 때는 항상 정보 보안 유지에 각별한 주의를 기울여야 사람들이 신뢰할 만하고 긍정적인 이득을 주는 기술로 자리매김할 수 있을 것입니다.

참고자료

1. [[생명윤리를 배우다] 유전정보와 보건의료 빅데.. : 네이버블로그 (naver.com)](https://blog.naver.com/han07/222275794775)