

‘건강한 수명연장’ 우리가 이끈다

글_ 최영순 중앙고용정보원 선임연구원 withs@work.go.kr

자 신과 똑같이 생긴 사람을 길거리에서 마주친다면 어떤 느낌이 들까. 불과 몇 년 전까지만 해도 영화나 소설 속에서나 가능했을 일들이 이제는 새삼스럽지 않은 뉴스가 되었고 과학의 발전으로 실현가능성이 높아지고 있다. 인간 복제와 관련해서는 부작용을 우려하는 사람들의 목소리도 높지만 생명연장의 바람과 삶의 질을 높이는 것으로 설득력을 얻고 있기도 하다. 그 한가운데는 생명공학의 발전이 자리 잡고 있다고 해도 과언이 아니다.

생명공학 관련 직종 활발한 활동 기대

건강하게 오래 잘 사는 것은 모든 인류의 바람이다. 특히 노인인구의 급증은 실버산업의 덩치를 키워주고 있는 한편, 노화를 지연시키는 것에도 관심을 증폭시키고 있다. 건강에 대한 끝없는 욕구와 생명연장에 대한 꿈, 그리고 인간뿐만 아니라 인류 생명체의 기능을 원활하게 하기 위한 노력은 끊임없이 이어지고 있다.

생명공학은 바로 이러한 노력의 일환으로 이루어진 과학의 총아라고 할 수 있을 것이며, 황우석 교수 신드롬으로 우리 곁에 보다 더 가까이 다가오고 있다. 정부차원에서도 바이오산업을 성장 동력으로 선정하여 전문인력 양성에 많은 지원을 하고자 함에 따라 몇 십 년 후의 미래는 보다 더 빨리 앞당겨질 수도 있을 것이다.

생명과학이 주로 생명체나 생명체가 가지고 있는 현상을 이해하고 규명하는 연구라면 생명공학은 그 연구내용을 이해하여 갖가지 물질을 생산하거나 조작하는 등 공학적으로 응용하는 성격이 강하다. 하지만 최근에는 생명과학도 여러 응용적인 측면이 부각되고 있기 때문에 의미상

크게 구분하고 있지 않기도 하다.

우리가 이들 과학의 혜택을 지금보다 더 많이 누리게 되기까지는 다양한 분야 종사자들의 노력이 뒷받침되어야 한다. 또한 현재도 그러하거나 미래 역시 생명공학, 혹은 생명과학과 관련한 분야에 대한 사람들의 관심은 높을 것이며 관련 종사자들의 활발한 활동 역시 기대된다.

2020년 3월 구직자 김미래 씨는 대학 졸업 후 취업을 위해 홍보전문 업체에 이력서를 제출하였다. 며칠 후 업체로부터 유전자 검사 결과를 제출하라는 통보를 받고 가까운 유전자 검사센터에서 검사를 받아 집중력 90%, 외향성 86%, 비만 가능성 15%, 우울증 가능성 2%, 조기 사망 가능성 10%, 예상수명 86.3세 등의 결과가 나왔다.

인사 담당자는 유전자 검사결과를 토대로 김 씨가 집중력이 높고 사교적이며 외향적인 성격이 홍보업무와 잘 맞을 것이라는 판단을 하고 김 씨에게 입사합격을 통보하였다. 유전자 검사결과를 바탕으로 그 동안 김 씨는 학업성적도 높이고, 가족력이 있는 암도 예방하였으며 원하는 보험상품에도 가입하였다.





유전자 검사 통한 진로 상담 보편화될 것

혈액이나 머리카락, 그리고 구강상피세포를 통한 유전자 검사는 선천적으로 타고난 성격, 질환 등을 알 수 있도록 한다. 현재도 유전자 분석을 통해 암을 비롯한 각종 질병, 치매, 비만 등에 유전적인 성향이 있는지를 파악하여 예방하거나 범죄자 색출, 친자 확인에 이용되고 있다. 그리고 고대 유물의 연대를 파악하는데 이용되기도 한다. 따라서 유전자 검사와 분석을 실시하는 직업, 그리고 관련 컨설팅을 하는 직업은 이미 등장하였으며 20~30년 후에는 보다 다양한 분야에서 유전자 검사 및 분석이 활용될 것이다.

향후에는 개개인의 유전자 정보를 데이터베이스화하여 실시간으로 제공하는 전문가가 생길 가능성도 크다. 그러나 획득한 유전자 정보는 사후 관리가 무척 중요한 만큼 검사결과 처리와 관련한 전문가의 등장도 기대된다. 현재 각종 개인정보 유출로 피해를 겪고 있는 사례가 생기는 것처럼 자신의 유전자 정보가 동의 없이 전혀 엉뚱한 곳으로 흘러들어가는 것을 막는 유전자 정보보안전문가가 생기는 것이다.

유전자 검사와 분석을 통한 정보제공은 과학적 입증이 불확실한 부분 등 법적 제한이 있기도 하지만 과학수사, 미야 찾기, 친자 확인, 유전병 예방 등 긍정적인 측면이 많은 만큼 적극적인 활용을 할 것이며 각 분야에서 전문성을 갖춘 인력의 진출도 활발할 것이다.

현재에도 일부 검사센터에서는 유전자 검사를 통해 개인의 성격, 적성과 흥미에 대한 상담을 실시해주고 있지만 미래에는 보다 보편화될 가능성도 크다. 이들은 적성

과 흥미에 맞는 학습 능력을 고취시키고 진로결정에서도 유전자 검사 결과에 따라 최적의 진로와 직업을 선택할 수 있도록 도와줄 것이다. 물론 유전자 검사결과가 한 개인이 가지고 있는 모든 성향을 대변한다고는 할 수 없겠지만 충분한 설명력을 있을 수 있기 때문이며 장점을 더욱 부각시킬 수 있도록 조언을 할 것이다.

이런 상담을 위해서는 유전학적 전문지식을 갖추어야 할 것이며 이와 함께 카운슬링 능력도 필요하다. 그리고 유전자 검사결과를 바탕으로 적절한 이성, 혹은 배우자를 찾아주는 커플매니저의 등장도 기대해 볼 수 있을 것이다.

유전자 변형 농산물이나 식품에 대한 검사를 실시하는 직업도 소비자들의 불안감을 타고 더욱 확산될 것이다. 전문 업체에 소속되어 고객이 의뢰한 검사를 실시하는 직업, 그리고 식품매장, 음식점, 각 가정에까지 보급되어 굳이 전문 업체의 손을 빌리지 않아도 검사가 되는 소형기계를 개발하는 직업도 생길 것이다.

건강하고 아름답게 살고 싶은 욕망을 채워주기 위해서도 생명공학 관련 직업의 활약이 기대된다. 개개인의 노화정도를 진단하여 보다 건강한 삶을 살 수 있도록 운동, 식품, 약, 생활환경 등을 처방해주는 노화 예방 프로그램도 현재의 의사, 영양사의 역할에서 보다 세분화되어 고객에게 전문 서비스를 제공할 것이다.

생명공학, 바이오산업과 관련한 직업의 변화는 관련 산업의 발전과 법적·제도적 장치 마련과 함께 전문 인력양성으로 이어질 전망이며 사람들의 삶을 질을 높이는 데 기여하게 될 것이다. ④