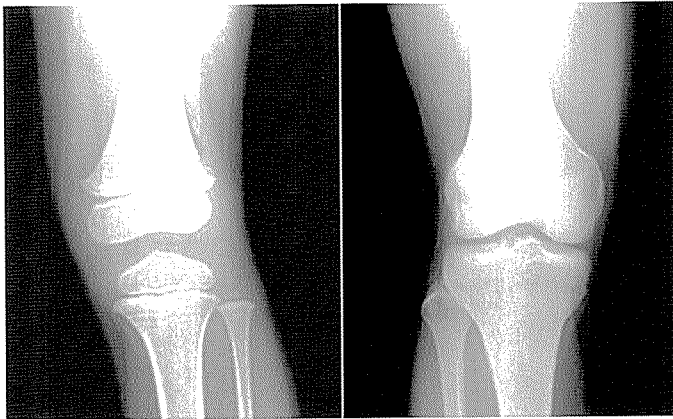


## 약한 뼈와 제 1형 당뇨병 어떤 관계가 있을까?



일반적으로 당뇨의 합병증을 생각할 때 사람들은 심장, 눈, 발, 신경이나 간을 떠올린다. 그러나 제 1형 당뇨는 뼈에도 영향을 줄 수 있다.

아직 과학적으로 그 원인은 밝혀지지 않았지만, 제 1형 당뇨인은 일반인보다 뼈에 미네랄 부족의 현상을 보이고 있다. 이것은 다시 말해서 뼈가 쉽게 부러지거나 금이 갈수 있다는 것이다. 실제로 당뇨인들은 엉덩이 골절상을 입을 수 있는 확률이 일반인보다 2배는 높다. 이러한 현상은 여성들에게 더 높게 나타난다. 여성들은 보통 남성들보다 골절상을 당할 확률이 높다. 그 이유는 여자들에게 뼈에 바람 구멍이 생기는 골다공증이 나타날 확률이 높기 때문이다. 거기에 당뇨가 있는 여성들은 일반 여성들보다 골다공증이 생길 확률이 7배에서 12배가 높다.

“우리는 정확하게 당뇨의 어떤 부분이 뼈를 약

하게 만드는 것인지 알수는 없습니다.” 위스콘신 의과 대학의 마이 팔타교수는 말했다. “그 원인이 당뇨 그 자체인지 아니면 더 나아가서 당뇨관리가 제대로 안된 탓인지 밝혀지지 않고 있습니다.”

팔타와 그녀의 연구팀은 미국당뇨협회에서 제공하는 연구자금으로 그 원인을 찾기 위해 노력을 하고 있다.

### 혈액에 그 원인이 있는 것일까?

팔타의 연구팀은 100명의 18세에서 45세 사이의 제 1형 당뇨가 있는 여성들과 당뇨가 없는 그들의 자매와 사촌들을 대상으로 연구를 진행했다. 이 100명의 제 1형 당뇨가 있는 여성들은 위스콘신 당뇨 등록 프로젝트에 참가하고 있는 여성들로서 그 프로젝트는 제 1형 당뇨의 합병증을 연구하기 위해 제 1형 당뇨인 500명을 대상으로 진행하고 있는 프로젝트다. 이 프로젝트는 1987년에 시작되었으며 그 결과로 여성과 당뇨에 관해 많은 정보를 배출하였으며 그것에는 이들이 얼마나 잘 당뇨를 관리하고 있는지 여부도 포함되어 있다.

“우리는 우리의 100명의 당뇨가 있는 여성들과 일반 여성들과 비교해 볼것입니다. 또한, 당뇨가 있는 여성들끼리도 비교를 해 볼것입니다. 우리

는 당뇨관리가 잘되고 있는 여성과 잘 안되고 있는 여성과도 비교해 볼 것입니다.” 팔타는 말했다.

이 연구는 비교적 간단하다. 참가자들은 위스콘신에 있는 3군데의 센터 중 한군데를 들려 간단한 검사를 받을 것이며 그 것을 통해 그들의 뼈의 발목과 팔목의 뼈의 골절검사와 혈액검사를 받을 것이다.

결과는 당뇨가 있는 여성들은 그들의 자매나 친척들에 비해 뼈의 밀도가 약했다. 그렇다면 당뇨관리가 잘 되고 있는 여성들은 당뇨관리가 잘 안되고 있는 여성에 비해 뼈의 밀도가 비교적 강할까? 만약 그렇다면 높은 혈당과 뼈의 밀도의 약함 정도가 연결되어 있다는 것을 말한다.

그 연관관계를 확실하게 알아보기 위해서 연구팀은 연구 참가자의 혈액 검사를 통해 그 관계를 알아보기 위해 노력했다. 그들은 특히 참가자들의 비타민 D와 인슐린양성자inja에 주목했다.

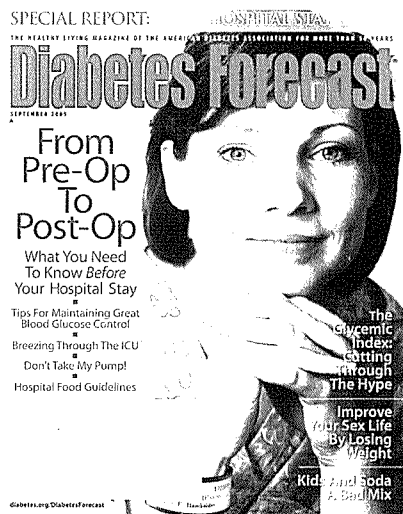
“비타민 D는 단단한 뼈를 형성하는데 매우 중요한 요소입니다.” 팔타는 말했다. : 당뇨가 비타민 D에 어떠한 영향을 미치는가? 혈당조절이 비타민 D에 영향을 미치는가? 만약 그렇다면, 뼈를 구성하는 데 있어서 높은 혈당은 비타민 D에 영향을 미친다는 것이다.

인슐린 양성자inja는 성장에 필요한 요소로써 인슐린과 같이 많이 생성되어야 하는 요소이므

로 그 이름도 인슐린 양성자inja라고 지어졌다. 이것은 세포의 성장과 분열작용을 하게 함으로써 신체의 여러 종류의 세포에 영향을 끼쳐 성장을 일으킨다. 인슐린 양성자inja는 신체의 거의 모든 세포와 연계되어있다. 특히, 장기, 신경, 피부, 연골, 그리고 뼈의 구성에 막대한 영향을 끼친다.

“인슐린 양성자inja를 더 많이 가지고 있는 사람들의 뼈의 밀도가 적게 있는 사람보다 강하게 나왔다.” 테니얼슨이 말했다. “당뇨가 있는 사람 중 인슐린 양성자inja가 적은 사람은 뼈의 구성 밀도는 보통 낮게 나온다.” 그러므로 당뇨와 관련되어 낮은 인슐린양성자inja를 가진 사람들은 낮은 뼈의 밀도를 보인다.

“우리가 뼈의 밀도 구성과 당뇨와의 관계 구조를 정확하게 이해하게 되면 그것으로 새로운 치료법이나 예방법을 알아낼 수 있을 것입니다.” 그녀는 덧붙였다. >



출처 : Diabetes Forecast