

## Pathophysiology of Insulin Resistance

성균관의대 강북삼성병원 순환기내과 성기철

인슐린의 작용은 수시로 변화하는 혈액 내 포도당 농도를 조절하는 것이 주요 기능이라고 간주되기 쉽지만 실제로 인슐린은 포도당을 포함한 탄수화물의 대사뿐만 아니라 지방과 단백질의 대사에도 깊이 관여하며 신장에서의 나트륨 처리 및 혈관 확장과 같은 혈류역학적 작용을 한다. 인슐린저항성은 생리적 인슐린농도에서 인슐린작용이 정상보다 저하된 상태로 정의할 수 있다. 그러나 생체에서 인슐린저항성을 정확히 간략하게 정의하기는 쉽지 않다. 인슐린저항성 상태라도 모든 인슐린작용이 동시에 같은 정도로 감소하는 것도 아니고, 신장에서 염분 저류 및 간에서의 지방산 신합성과 같은 기능은 저하되지 않고 인슐린저항성에 동반되는 고인슐린혈증에 의해 오히려 증가된다. 인슐린저항성관련 대사질환의 병인에는 인슐린작용 중 저하된 기능과 고인슐린혈증에 의해 증가되는 기능이 모두 함께 관여하는 것으로 판단된다. 그러나 인슐린 작용 중 당질 및 지질대사에 대한 작용이 감소된 상태가 대사성질환의 발병과 깊은 연관성을 나타내므로 이런 현상을 일반적으로 인슐린저항성이라 한다. 즉 인슐린은 췌장 베타세포에서 식후 분비되어 근육으로 포도당섭취를 촉진하거나 간에서 포도당생성을 억제하여 혈당을 조절하고, 지방조직에서 지방산분해를 억제하여 섭취된 에너지를 저장하는데 인슐린 저항성은 인슐린이 부족하지 않은 상태에서 이러한 인슐린 작용이 감소된 상태를 의미한다. 이 장에서는 인슐린 저항성의 병태 생리에 관하여 알아보겠다.