

# 노인 당뇨인의 약물요법에 대해 알아보자

남복현 / 남내과의원(당뇨병클리닉) 원장



처음 당뇨진단후에는 철저한 식사요법과 운동요법 시행에도 혈당이 조절 되지 않는다면 부득이 약물요법을 시행해야 합니다. 그러나 당뇨에서 발생하는 탄수화물 대사장애에 의한 고혈당증과 또 이와 동반되는 지질대사장애를 효과적으로 교정하여 줄 수 있는 경구 혈당강하제의 많은 연구개발은 수십년 전부터 계속되어 오고 있으나 이중 대부분의 약제는 독성이나 유효성 혹은 안정성이 문제되어 현재 실제 임상에 사용되고 있는 당뇨약은 소수에 불과합니다. 그러나 최근에 대부분 당뇨발생의 원인이 되고 있는 인슐린저항성을 어느 정도 회복시키는 인슐린활성화의 약제개발로 향후 수년 내에 당뇨의 정복에 버금가는 약제개발이 가까워 왔다는 것을 암시 합니다.

## 경구혈당강하제에 대해

경구혈당강하제는 크게 설폰요소제, 비설폰요소제, 비구아나이드계, 알파글루코시다제 억제제, 치아졸리딘디온계 등으로 나눌 수 있으며 설폰요소제에는 글리클라지드(상품명-디아미크론, 그리콜 등), 글리메프라이드(아마릴 등), 글리벤클라마이드(다오닐, 다오닐세미, 유클루론 등), 글로프로파마이드(다이아비네스 등), 글리퀴돈(글루레노름 등), 글리피자이드(다이그린 등) 마이크로나이드드 글리벤클라마이드(그리

나제 프리스탑등)이 있고 비설폰요소제로는 레파글리나이드(노보넵 등)이 있고 비구아나이드에는 메트포르민(글루코파지, 다이미트 등) 알파글루코시다제 억제제로는 보글리보스(베이슨), 아카보스(글루코바이)가 있으며 치아졸리딘디온계로는 로시글리타존(아반디아), 피오글리타존(엑토스)가 있습니다.

그럼 각 경구혈당강하제의 작용기전에 대해 알아보시다. 손자병법에 자기자신을 알고 적을 알면 백전백승이라고 했습니다. 자기 자신이 당뇨라는 것을 알고 자기가 복용하는 약물의 작용에 대해 알면 당뇨라는 것은 무섭지 않은 단순대사 질환일 수도 있습니다. 그러나 당뇨라는 병에 대책 없이 관리하지 않으면 무서운 적으로 우리 당뇨인의 생명에도 지장을 줄 수 있다는 것은 수없이 말씀드렸습니다.

먼저 많은 의사들이 당뇨에 일차로 처방하는 약이 **설폰요소제**인데 이 약은 위장관에서 신속하게 흡수되나 공복시에 복용할 때와 음식섭취 후에 복용할 때에 따라 흡수정도가 다릅니다. 보통 음식과 같이 복용할 경우, 그 흡수는 30분 이상 지연되므로 통상 식전 복용시키는 것이 원칙이나 필자의 경우는 보통 노인 당뇨인들은 경구 혈당강하제 이외의 혈압약이라든지 지질

대사 약이라든지 그 외 여러 가지 약을 동시 복용하는 경우가 많으므로 자칫 식전 경구혈당 강하제의 복용을 못하는 경우가 많아서 식후 다른 복용약과 같이 먹도록 권장합니다.



체내에 흡수된 설폰요소제는 크게 췌장의 소도 베타세포에서 인슐린 분비를 촉진시키며 인슐린작용 증가 효과가 있으나 이 설폰요소제의 장기요법 시에는 점차 초기에 나타나던 효과가 감소되기 시작합니다. 그리고 인슐린 분비와 작용에 장애요소가 되는 부적절하고 불규칙적인 식사요법이라든지 감염, 스트레스 등은 설폰요소제의 작용을 감소시키므로 우리 노인 당뇨병인들은 절대적으로 규칙적인 식사는 필수이고, 스트레스 등에서 피해야 합니다. 그래야 소위 약발이 잘 받는다고 합니다.

어떤 노인당뇨인은 이제 당뇨진단후에 당뇨약을 복용하면 '내 먹고 싶은 것을 마음대로 먹어도 되겠네' 하시며 질문을 하시곤 하시는데, 절대로 그렇지 않습니다. 식사요법과 운동요법이 병행되지 않으면 당뇨약은 백약이 무약이 되어버립니다.

**비설폰요소제**인 레파글리나이드는 반감기가 짧아서 식간 또는 밤사이의 인슐린 분비를 유도하지 않고 식사에 맞춰 복용하도록 되어 있습니다.

그 다음 **비구아나이드계**의 약물은 장관에서 거의 모두 흡수되고 혈청내 단백에 결합하지 않고 간에서 대사되지 않으며 췌장의 소도 베타세포의 인슐린 분비에는 영향을 미치지 않고 말초조직에서의 인슐린 작용을 강화시키며 장관내 당흡수를 억제하며 식욕을 감소시켜 체중 감소에도 도움이 될 수도 있습니다. 그래서 이 약제는 제 2형(인슐린 비의존형) 당뇨병 환자에서 일차적으로 사용될 수 있으며 또한 설폰요소제와의 병합요법도 가능하고 인슐린 주사를 맞는 당뇨인은 인슐린 요구량을 감소시킬 수 있습니다.

**알파글루코시다제 억제제**는 일차적으로 소장에서 복합 탄수화물의 소화와 흡수를 지연시키고 제 2형(인슐린 비의존형) 당뇨병의 특징인 식후 고혈당과 고인슐린혈증을 감소시킴이 주된 작용입니다. 또한 공복시 고혈당과 혈중중성지방 및 콜레스테롤을 감소시키는 부수적인 작용이 있습니다. 그러나 이 약제의 주된 부작용은 위장관 부작용인 복부팽만감, 구역, 복명과 설사이며 아직까지는 다른 심각한 부작용은 없는 것으로 알려져 있습니다.

**치아졸리딘디온계**는 인슐린의 저항성의 개선과 심혈관계 질환의 위험인자인 지질대사 개선에 어느 정도 효과가 있는 것으로 알려져 있습니다.



### 인슐린에 대해

상기의 경구혈당강하제의 충분한 복용과 병합 요법 등에도 혈당의 조절이 되지 않으면 인슐린 주사를 맞아야 합니다. 인슐린은 크게 속효성, 중간형, 속효성 + 중간형 인슐린이 있으며 이 인슐린은 아직까지는 경구용 인슐린은 없는 상태이고 반드시 주사하여야 합니다. 최근에 경구용 인슐린이 실험적으로 개발되고 있으나 아직은 임상에서 사용되지 않은 상태입니다.

필자의 당뇨크리닉에 혈당이 별로 높지 않은 어떤 노인 당뇨인이 말씀하시기를 “선생님 당뇨가 왔으니 주사도 맞고 약도 먹으면 당뇨가 빨리 완치 되지 않겠습니까?”라고 질문을 하셨습니다. 절대 그렇지 않습니다. 식사와 운동 요법에 실패한 경우, 경구혈당강하제의 치료가 우선이고 충분한 경구혈당강하제의 치료가 부적절할 때에 인슐린요법이나 그야 말로 경구혈당강하제와 인슐린 병용치료가 필요합니다. 인슐린 치료시 경구혈당강하제 병용은 체내의 인슐린 요구량의 감소 및 여러 가지 잇점이 있습니다.

그러나 노인 당뇨인에게서 인슐린치료를 하시는 분은 저혈당이 오지 않도록 조심해야 합니다. 저혈당은 노인 당뇨인에게서 뇌손상의 치명적인 손상이 있을 수 있으므로 너무 엄격하게 혈당조절에 신경 쓰다 보면 자칫 저혈당이 오므로 이점 주의해야 합니다.

인슐린량은 반드시 정해진 것이 아니고 경우에 따라서 변동될 수 있습니다. 인슐린 주사후에 저혈당이 자주 나타날 때나 혹은 혈당이 계속 높을 때에는 식사량과 운동량과 경구혈당강하제의 병행여부를 검토한 뒤에 인슐린량을 재

조정해야 합니다. 인슐린은 직사광선만 피하면 실온에서 보관하여도 약 3주 정도는 인슐린이 변질되지 않아 여행 중에도 인슐린병을 휴대할 수 있으나 가능하면 냉장고 혹은 서늘한 곳에 보관하여야 하며 절대 냉동시켜서는 안 됩니다.

어떤 노인 당뇨인은 주사바늘이 아까워 일주일 이상 사용하던 바늘을 사용하는데 이것은 절대 금물입니다. 현미경으로 주사바늘을 보면 엄청 손상된 것을 알 수가 있습니다. 자칫 감염되면 주사바늘 값의 몇 배의 손해를 볼 수가 있으니 이점 유의해야 합니다. 그리고 많은 노인 당뇨인들은 고혈압이 같이 있는 경우가 많은데 특히 우리 노인 당뇨인들은 혈당조절도 매우 중요하지만 엄격한 혈압조절도 매우 중요합니다.

이제 당뇨의 약물에 대해 간략하게 알아보았습니다. 노인 당뇨인은 각자에 맞는 치료가 중요하고 약물치료 전에는 반드시 식사와 운동요법이 필요하며 약물요법을 시행하더라도 반드시 식사요법과 운동요법은 반드시 병행되어야 한다는 것을 다시 한번 강조합니다. 

