

경구혈당강하제의 종류와 효과 및 부작용



송영득
국민건강관리공단 일산병원
당뇨병센터

경구혈당강하제는 인슐린분비를 직접 자극하는 설펜요소제, 속효성 설펜요소유사제, 당분흡수억제제, 인슐린작용을 도와주는 약제들 및 2가지 약제를 섞어서 한 개로 만들어 놓은 복합제 등으로 구별한다.

당뇨병 치료약 중 최초로 개발된 약은 1923년도의 인슐린 주사제이며 더 간편한 경구혈당강하제로서 설펜요소계열의 약이 1950년대 이후에 개발되어 사용되기 시작하였다. 그 후 현재까지 더 효과가 좋고 부작용이 적은 설펜요소제들이 개발되었고 다른 종류의 약들도 계속하여 신약으로 연구되어 현재 국내에서 사용중인 먹는 당뇨병 약제의 종류는 단일제제가 12종, 두 가지 성분의 약이 한 알로 포장된 복합제가 3종류 및 새로 나올 신약이 2~3개 정도 예정되어 있다.

경구혈당강하제는 인슐린분비를 직접 자극하는 설펜요소제, 속효성 설펜요소유사제, 당분흡수억제제, 인슐린작용을 도와주는 약제들 및 2가지 약제를 섞어서 한 개로 만들어 놓은 복합제 등으로 구별한다. 당뇨병 약제의 부작용 중 가장 중요한 것은 저혈당이다. 약의 처방용량이 일정하고 혈당 조절이 잘되고 있더라도 향후 식사가 부족하거나, 운동량이 갑자기 많아지거나 또는 감기 몸살 등으로 당대사에 변동이 생기면 누구든지 저혈당이 생길 수 있다. 또한 운동을 열심히 하여 당뇨병이 점차 좋아졌는데, 경구용혈당강하제 처방을 그대로 유지하면 상대적으로 당뇨병 약이 강해져서 저혈당이 생길 수도 있다. 저혈당이 생길 수 있는 약제는 주로 인슐린 분비를 자극하는 설펜요소제 및 그 유사약제이며 그 외의 약제에서는 저혈당은 거의 생기지 않는다.

두 번째로 주의할 부작용은 소화기 계통의 부작용으로 속쓰림, 복통 및 설사 등인데 이는 메트포르민약제 복용 환자의 주로 나타나고 당분흡수억제제를 복용하는 환자에서는 가스(방귀)의 부작용이 흔하다. 대개 소화기 증상은 심하지 않고 계속 복용하면 적응이 되기도 하지만 이 때문에 약을 중단하는 경우도 있다.

기타 피부발진, 부정맥 현기증 등의 부작용은 드물며 복용 전에 예측하는 방법이 없으므로 이러한 부작용이 의심되면 개별적으로 주치의와 상의를 하도록 한다.




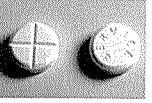


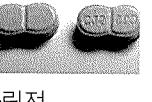
인슐린 분비를 자극하는 설폰요소제

설폰요소제는 당뇨병환자의 췌장을 자극하여 감소된 인슐린분비를 촉진시켜서 혈당을 떨어뜨린다. 인슐린 분비는 특히 식사 시작과 함께 필요한데 약 복용 후 효과가 나타나는 시간이 최소한 30분이 필요하므로 아침 식사 30분전에 복용하는 것이 원칙이다. 이를 어길 경우 약 효과가 10~30% 감소하지만 위장장애가 있거나 저혈당이 생기기 쉬운 노인에서는 식사직전 또는 직후에 복용을 처방하기도 한다. 여러 가지 약이 있는데 성분이 동일하여 효능도 물론 같지만 제조사가 달라 약 이름이 다른 경우도 있다.

약의 작용시간이 짧은 약은 하루에 2회, 아침 저녁 식전에 복용하도록 하며 약효가 12~24시간 가는 약은 아침에만 한번 복용한다. 일일 최소용량은 대개 반 알이고 최대 용량은 4알 정도이다. 복용 중에 저혈당이 생겼다면 응급으로 당분을 복용하여 혈당을 올리고 약을 24시간 정도 중단한 다음 반드시 담당 주치의와 상의하여 저혈당의 원인을 교정 또는 약의 용량을 재조정해야 한다.

클로르프로파미드는 저혈당의 위험이 커서 현재는 단종된 상태이고, 글리퀴돈은 약하고 작용시간이 짧아 주로 저혈당의 위험도가 큰 환자에게 처방이 되고 있고, 글리피지드는 미국에서 많이 쓰이는 약이고, 글리클라지드, 글리벤클라미드 및 글리메피라이드 등은 현재 국내에서 가장 많이 처방되는 약이며 서방정과 글리메피라이드는 하

루에 1번 복용이 가능하다.

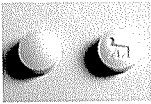

성분명	상품명	제품명
클로르프로파미드	설폰요소제	
	다이아비네이즈정 (생산중단)	
글리퀴돈	글로레노름정	
	다이크린정	
글리피지드	다오닐정	
	다오닐세미정, 글리슈린정, 슈라벤정, 유글루콘정	
글리벤클라미드	다이아미크롱정	
	다오닐정	
글리클라지드	다이아미크롱서방정	
	그리자이드정, 글라지드정, 디아베타정, 디아지드정, 로그루코연질캡슐, 리클라정, 글리클라지정, 크라디아정	
아마릴정	아마릴정	
	글리원정	
글리메피라이드	유글렉스정, 네오마릴정, 글리메피리드정, 그리메피드정, 글리렘정, 글리팜정, 메피그릴정, 미아릴정	

※같은 성분 즉, 같은 약이지만 제조회사가 다르면 회사마다 고유의 상품명에 붙이게 된다. 상기 상품명 이외에도 더 많은 상품명 존재한다.

인슐린 분비를 신속히 자극하는 설폰요소 유사제

설폰요소 유사제는 설폰요소제와 마찬가지로 췌장을 자극하여 인슐린분비를 촉진시켜는데 약의 효과가 빨리 나타나고 식후 2시간이 지나면 약효가 없어지므로 다음과 같은 장점을 가진다. 식사 직전에 복용하더라도 약효가 100% 나타나며 식사 후 2시간이 지나서 생길 수 있는 저혈당이 설폰요소제에 비하여 낮다. 따라서 젊은 직장인과 같이 바쁘고 식사시간이 불규칙한 환자에서는 부작용이 적으면서 효과적으로 혈당조절을 할 수 있다. 단점으로는 하루에 3회 복용한다는 점이며 이것을 무척 싫어하는 환자도 있다. 또한 당뇨병이 심한 경우에는 최대량을 투입하여도 설폰요소제에 비하여 혈당강하 효과가 떨어진다.

설폰요소 유사제

성분명	상품명
레파글리나이드	노보넴정 
나테글리나이드	파스틱정 


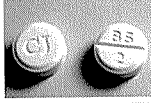
당분의 흡수를 지연시키는 약제

섭취한 음식물은 위장에서 잘게 부수어진 다음 길이가 약 7미터 정도인 소장(小腸)을 약 3~4시간에 걸쳐 통과한 다음 대장으로 내려가 대변으로 숙성이 된다. 음식 성분의 약 70%를 차지하는 당분은 소장의 처음 2미터 이내 즉, 시간으로는 1시간 내에 흡수가 되는데, 당뇨병 환자는 이 1시간 사이에 혈당이 급격히 상승한다. 따라서 당분

흡수 지연제를 식사와 같이 복용하여 당분흡수를 1시간에서 3시간으로 지연시키게 되면 식후 혈당은 천천히 상승하고 또 많이 올라가지 않게 된다.

이 약제는 이론상 식사와 같이 즉, 식전이나 식사 직후에 일일 3회 복용하여야 하는 귀찮음이 있고, 소장(小腸)에서 흡수가 안된 당분이 약간 대장으로 넘어가서 가스가 많아지게 된다. 사람에 따라 가스가 상당히 많아져서 생활에 지장을 주는 경우도 있다. 그리도 이 약제는 이론상 식후 혈당만 조절할 수 있고, 그 효과도 설폰요소제에 비하여 월등히 약하므로 경한 당뇨병, 노인 당뇨병 및 타 약제의 보조혈당 강하제로 사용되고 있다.

당분흡수지연제

성분명	상품명
아카보스	글루코바이정 
보글리보스	베이슨정 

인슐린 작용을 도와주는 메트포르민제제

인슐린의 작용을 도와주는 약제는 크게 2종류가 있다. 중세 때부터 당뇨 치료에 효험이 있다고 알려진 프랑스 라일락 꽃 열매 성분으로서 1950년대 말 추출되어 경구용혈당강하제로 쓰이는 메트포르민이 가장 많이 쓰이고 있고 가격도 저렴하다. 이 약제는 근육에서 당분 흡수를 촉진시킨다. 이 약은 그 특성상 타 약제에 비하여 많은 양을 복용하여야 하므로 알약의 모양이 크고 설사, 복통 소화불량 등의 위장장애가 잘 나타난다.


혈당강하 효과가 즉각적이거나 아주 강하지는 않지만 식욕억제 효과가 있어 비만한 사람에서는 체중감소의 부가효과가 있고, 저혈당이 생기지 않으므로 내당능장애자에서 당뇨병의 진행을 예방하는 효과를 위하여 처방되기도 한다. 혈압이 낮거나 노약자에서는 유산증이라는 치명적인 부작용이 생긴다고 하지만 아직까지 유산증이 생겼다는 부작용이 국내에서 보고된 바 없으므로 이에 대한 걱정은 안해도 된다. 용량은 500mg부터 2000mg까지 증량이 가능하나 용량이 늘면 소화불량의 위장 증상이 생길 수 있고 용법은 일일 2~3회 복용하는데 식전 또는 식후에 관계 없지만 위장장애나 소화불량을 최소화 하기 위하여 주로 식후에 복용하기를 권장한다.



당뇨병 약제의 부작용 중 가장 중요한 것은 저혈당이다

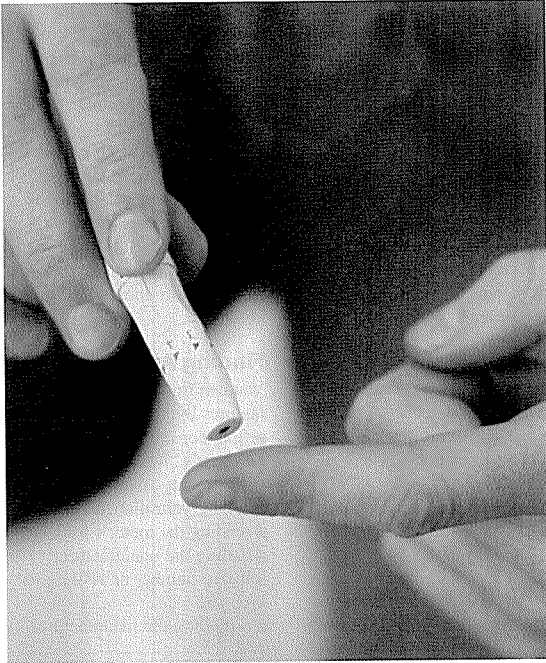
최근에는 일일 1회 복용이 가능한 메트포르민 서방정이 개발되어 출시될 예정인데 하루 한번만 복용하게 되어 편리하여졌고 위장관에서 천천히 분해됨으로써 소화기 증상의 부작용의 빈도를 낮추었다고 한다.

타 약제와 달리 췌장의 인슐린분비세포를 보호하는 작용이 있어 당뇨병 환자에서 장기간에 걸쳐 사용할 수 있다. 즉 기존의 설폰요소제는 약 10년을 사용하게 되면 췌장의 인슐린 분비세포를 고갈시켜 약의 효과가 떨어지는 현상이 생기는데 글리타존 계열의 약제는 그런 걱정 없이 사용할 수 있다.

메트포르민제제	
성분명	상품명
메포르민	
메포르민 서방정	클루코파지정 다이아벡스정, 클루파정, 그리코민정, 그린페지정, 구루메포민정 메포르민 XL (출시예정)

인슐린 작용을 도와주는 글리타존계열 약제 1980년대 개발 당시부터 새로운 작용을 가진 약제로 기대를 모았으며 당뇨병 이외에도 다낭성 난소증후군 등 다른 적응증을 가지고 있다. 또한


가장 큰 또 다른 장점은 전혀 새로운 약제이므로 기존의 약제로 혈당이 안 떨어지는 경우에 이 약을 기존 약제에 병행하여 추가적인 혈당 강하가 가능하고 단독으로 사용하여서도 혈당 강하 효과도 있고 내당능장애자에서 당뇨병 예방효과도 있다. 또한 저혈당의 부작용은 전무하다. 일일 1회 복용이 가능하고 식사와 관계 없이 복용한다. 단점으로는 이 약제에 전혀 반응이 없는 경우도 있





조절이 잘 안 되는 경우에 경구용혈당강하제를 2가지 또는 3가지를 같이 처방하게 된다

고 장기간 복용할 경우 체지방이 증가하는 경우도 있다. 몸에 부종이 생기는 경우는 간기능이 악화 될 수 있다는 치명적인 부작용은 매우 드물어 걱정을 안 해도 된다.

우에 경구용혈당강하제를 2가지 또는 3가지를 같이 처방하게 된다. 이렇게 복합처방을 하는 경우 1차 목적이 혈당강하에 있지만 체중을 줄인다거나 혈관의 동맥경화증을 감소시키거나 고지혈증의 개선 및 인슐린 작용을 도와서 타 약제의 용량을 낮추는 등의 여러 가지 이득을 볼 수 있다. 복합처방을 할 때에 각각 약의 복용방법이 다르고 일일 먹는 횟수가 달라 환자가 번거롭고 혼동이 오게 된다.

이러한 단점을 극복하기 위하여 약제를 미리 혼합한 복합제가 출시되어 시판되고 있다. 글리벤클라미드와 메포르민의 복합제는 약을 제조할 때 글리베클라미드 성분이 일정 시간에 정확히 흡수되도록 특수 공법으로 약을 만들어서 이전의 글리벤클라미드 단독제보다 더 우수한 혈당강하 효과를 보이고 따라서 식사 직후에 약을 복용하여도 된다. 글리타존 + 메포르민 복합제는 인슐린 작용을 최대화 시키는 이중의 효과가 있으면서 저혈당의 부작용은 없다. 내당능장애자에서 당뇨병을 예방하거나 동맥경화증이 있어서 당뇨와 같이 치료할 때에 유용하다. 

글리타존계 약제

성분명	상품명	상품명
로지글리타존	아반디아정	
피오글리타존	엑토스정	

2가지 약제를 혼합한 복합제

당뇨병이 약하거나 혈당이 높지 않은 경우에는 한가지 약제를 사용하지만 조절이 잘 안 되는 경

혼합 복합제

성분명	상품명	상품명
글리벤클라미드 + 메포르민	글루이라드정	
	글루코반스정, 글리보메트정	
글리메피라이드 + 메포르민	아마릴엠정	
로지글리타존 + 메포르민	아반다메트정	