



추적! 경구혈당강하제의 모든것

가장 적합한 약의 종류와 투여방법을 찾는 것이 무엇보다 필요하다.

장은진(약사)

당뇨병은 인슐린의 절대적 혹은 상대적 부족으로 당대사의 장애를 일으키는 만성적인 병으로 혈액중에 과잉된 당이 오줌으로 나오는 병이다.

우리나라는 물론 외국에서도 이 당뇨병의 치료방법으로 과거부터 현재까지 수많은 민간요법, 약물요법이 시도되고 연구되어 왔으나 현재는 경구혈당강하제나 인슐린의 발견으로 가장 큰 효과를 보고 있다.

우선 이번 호에서는 경구혈당강하제의 모든 것을 알아보고자 한다.

경구혈당강하제의 역사

1922년 인슐린 발견이후에도 입으로 복용할 수 있는 당뇨병치료제가 필요하였고 부단한 연구와 노력의 결과로 1918년에 비구아니드(Biguanide)계의 모체가 되는 신탈린이라는 약이 사용되어진 것이 경구혈당강하제

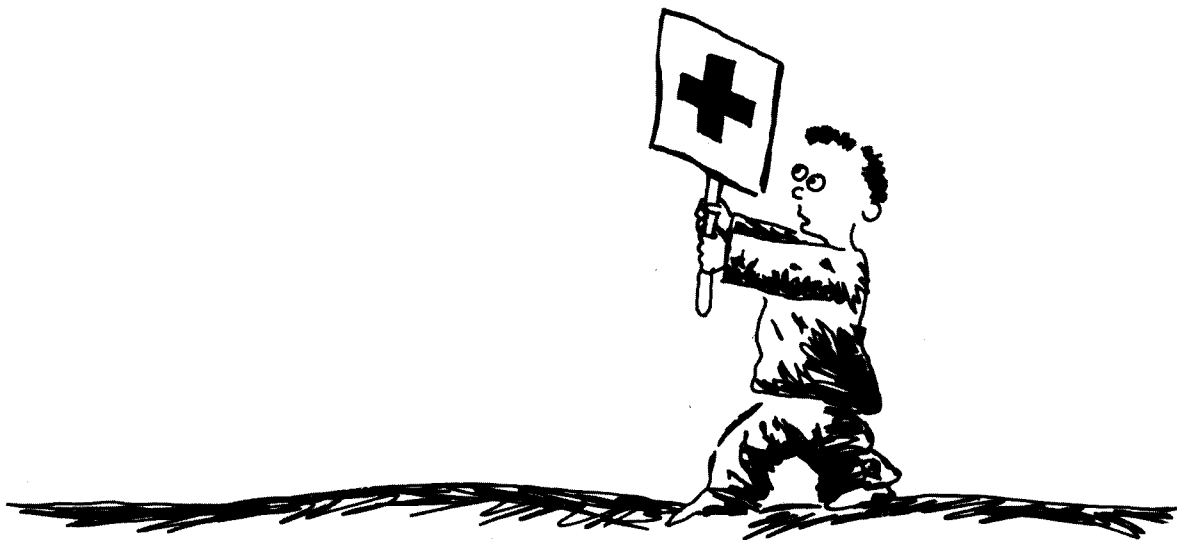
의 효시이고 설폰닐우레아(Sulfonylurea)계로는 1940년경에 카부타마이드가 처음으로 사용되기 시작했으나 혈당강하작용이 미약하였다.

그후 1956년 미국에서 설폰아마이드 계통의 약에서 항생작용은 없고 순수히 혈당 강하작용만 나타내는 약물인 톨부타마이드가 개발되어 경구용 혈당강하제의 실제사용이 본격적으로 시작되었다.

톨부타마이드 개발이후로 이 계통의 약물들이 수없이 개발 보고되었고 계속 연구중이다. 현재 대표적인 경구혈당강하제로는 7~8가지가 사용되고 있다.

경구혈당강하제의 적용

경구혈당강하제는 당뇨병의 완치약이 아니고 인슐린의 분비를 촉진시켜 혈당을 떨어뜨리는 약물로서 제2형당뇨병(인슐린 비의존형



당뇨병)에 치료약물로 사용된다.

당뇨병에는 크게 두가지 종류가 있는데 췌장에서 인슐린이 생산되지 않아서 밖에서 주사로 인슐린을 보충해야만 하는 제1형(인슐린 의존성)당뇨병과 인슐린의 생산이 부족하거나 세포에서 인슐린이 제대로 효과를 나타내지 못해서 생기며, 인슐린 주사없이도 식욕요법 및 경구혈당강하제로 조절할 수 있는 제2형(인슐린 비의존형)당뇨병이 있다.

식사와 운동요법만으로 혈당을 떨어뜨리는 작용이 약할 때 주로 약물요법을 겸하게 되는데 여기서 절대적인 것은 아니지만 경구혈당강하제를 복용하여 혈당조절이 가능한 경우를

살펴보면 1)아직은 인슐린을 만들어 낼 수 있는 제2형 당뇨병 환자 2)식욕요법 및 운동요법은 철저히 하고 있으나 혈당조절이 잘 안되고 3)40세 이후에 당뇨병이 발생하였고 4)당뇨병을 앓고있는 기간이 5년미만인 환자 5)만약 인슐린을 사용하고 있다면 사용량이 20단위 이하 6)정상체중 또는 몸이 뚱뚱하지만 간기능 및 신장기능이 정상인 사람.

왜냐하면 경구혈당강하제는 복용후 간 또는 신장에서 분해되어 체외로 배설되므로 간기능 또는 신장기능이 비정상인 당뇨병 환자는 심한 저혈당에 빠지는 심각한 부작용이 나타나기 때문이다. 그러므로 간이나 신장기능이 비



정상이거나 65세이상의 환자, 심근경색증, 뇌졸중, 일산화탄소중독 등의 저산소증, 저혈압의 위험이 있는 경우, 하루 식사 섭취량이 1200cal이하인 경우는 경구혈당강하제를 피하여야 한다.

그러나 비록 위의 경우에 해당되더라도 환자가 임신, 수유중이거나 수술 또는 다른질환(감염증, 외상, 심근경색증)등을 앓고 있는 경우 사용을 금한다.

경구 혈당강하제의 역사

경구혈당강하제는 위에서 언급하였듯이 아무에게나 다 효과가 있는 것이 아니고 엄격한 사용기준에 따라 해당되는 사람에게만 투여해야하고 사용기준에 맞는다 하더라도 약에 대한 반응이 개개인에 따라 모두 다르기 때문에 약제의 종류, 투여량, 투여시기 등에 대하여 당뇨전문의와 항상 상의하여 결정하는 것이 중요하다.

경구혈당강하제는 크게 2종류로 구분하는데 설폰닐우레아계(Sulfonylurea)와 비구아니드계(Biguanide)가 있다. 설폰닐우레아계는 1세대와 2세대로 구분되는데 2세대 약물은 1세대에 비하여 매우 증강된 효과를 발휘하여 부작용이 적다는 등 여러가지 장점을 가지고 있다.

아래표에서 현재 시중에 판매되는 경구혈당강하제를 알아보았다.

경구혈당강하제의 종류

구분	일반명	상품명	
설폰닐우레아계 Sulfonylurea	1세대	Chlorpr - opamide 디아비네스 (Diabinese)	
	2세대	Glibe - nclamide	다오닐 (Daonil)
		"	다오닐 세미 (Daonil-semi)
		"	유글루콘 (Euglucon)
		Glipizide	다이그린 (Digrin)
		Gliquidone	글루레노름 (Glurenorm)
		Gliclazide	디아미크론 (Diamicron)
		"	디-베린 (D-verin)
		Glipizide	글리포젯 (Glipizide)
		"	글리코 (Glyco)
Glibenclamide	글리슈린 (Glisulin)		
비구아니드계 (Biguanide)	Metformin Hcl	글루코파지 (Glucophage)	
	"	글루코닐 (Gluconil)	

경구혈당강하제를 복용하는 시간은 경구약을 먹고나서 흡수되어 효과를 나타내려면 30

분이상의 시간이 소요되므로 식전 30분에 복용하는 것이 가장 좋다.

그러나 약을 먹고 식사를 하지않으면 저혈당을 일으킬 위험이 있으므로 식사하기바로 직전에 먹는 것도 괜찮겠다. 글루코파지와 글루코닐은 복용시 위장장애가 심하므로 식사와 함께 복용할 수도 있다.



경구혈당강하제의 부작용

설폰닐우레아계약물의 부작용은 저혈당증, 알레르기성 피부반응, 위장관장애, 간기능 장애나 담즙분비장애에 의한 황달, 혈액장애, 에탄올 내성저하, 갑상선기능이상, 저나트륨혈증, 때로는 권태감, 탈모, 현기증, 졸음 등이 올 수 있다. 예를 들면 클로르프로파마이드(디아비네스®)는 작용시간이 가장 길어서 40~60시간 정도이기 때문에 약제의 축적에 의한 저혈당이 흔히 관찰되고, 항이노 호르몬의 분비를 촉진시켜서 체내의 수분을 저류시켜 저나트륨혈증을 유발하며 심하면 경련도 일으킨다.

또 간혹 복용중 환자가 술을 먹었을 때는 붉어짐, 빈맥, 호흡곤란 등의 증상이 올 수도 있다. 비구아니드 제제는 간과 근육에서의 포도당 생성을 억제하고 포도당이 유산(젖산)으

로 깨어져서 에너지를 얻게되는 반응을 촉진하기 때문에 혈중에 유산농도가 증가되는 유산혈증을 초래할 수도 있다.

경구혈당강하제의 복용시 주의사항

1. 경구혈당강하제 복용시 가장 주의해야 할 점은 이 약물들을 사용시 일시적으로 혈당이 떨어진다고, 치료가 되었다고 생각하지만 자신도 모르게 진행되는 합병증을 예방할 수는 없다. 그러므로 철저한 식사요법과 운동요법의 병행으로 건강한 생활을 영위하여야 한다.

2. 복용하는 경구혈당강하제의 이름과 용법



및 용량을 정확히 기억하여 약을 잘못 먹는 것에 주의해야하며 혈당검사도 하지 않은 채 모든 것을 임의 변경해서는 안된다.

3. 경구혈당강하제는 다른 질환의 약물과 함께 복용시 혈당강하 효과가 강해지거나 약해져서 예기치 않은 경우가 생기므로 약물 상호작용을 잘 헤아려서 약을 복용하여야 하므로 타약물을 복용하여야 할 경우 담당의사와 꼭 상의하여야 한다. 타 약물과 경구혈당강하제와의 상호작용을 살펴보면 표와 같다.

4. 항상 저혈당에 대비하여 당뇨교육을 통해 저혈당의 증상을 잘 익혀서 저혈당 발생시 즉시 스스로 처치를 할 수 있어야한다. 또 저혈당에 대비해 당뇨환자임을 나타내는 카드와 설탕함유 음식을 꼭 가지고 다닌다. 그러나 무엇보다도 중요한 것은 저혈당을 미리 예방하는 것이다.

5. 외상이나 급성질환등으로 인하여 몸의 상태가 갑자기 나빠진 경우 임의로 약을 중단하거나 게을리 복용하면 급성합병증이 올 수 있으므로 담당의사와 상의후 적절한 조치를 취한다.

경구혈당강하제의 남·오용은 금물

경구혈당강하제는 약에 대한 반응이 환자개개인마다 모두 다르기때문에 적절한 경구혈당강하제의 선택은 고도의 의학적 지식과 경

혈당에 영향을 미치는 약제 및 호르몬제

1. 고혈당을 동반하는 것	
1) 이뇨제 및 혈압강하제	자이아지드 (Thiazide), 후로세마이드 (Furose-mide), 다이아목스(Diamox)
2) 호르몬제	갑상선호르몬, 성장호르몬, 글루카곤, 부신피질호르몬, 경구피임약제, 에피네프린
3) 정신신경계통약제	탄산리치움(Lithium carbonate), 크로르프로마진(Chlorpromazine), 페니토인(Phenytoin), 모노아민옥시테이즈(Monoamine oxidase)억제제
4) 기타 약제	카페인(Caffein), 니코틴산(Nicotinic acid), 사이메티딘(Cimetidine), 헤파린(Heparin), 아이소니아지드(Isoniazid)
2. 저혈당을 동반하는 것	
1) 설파제	설펜아마이드(Sulfonamide)
2) 소염제	살리칠산(Salicylate)
3) 기타 약제	에탄놀(Ethanol), 파스(PAS), 프로푸라노롤(Propranolol), 프로베네시드(P-robenecid),다이큐마롤(Dicumarol)

협이 필요하다. 현재 우리나라는 의사의 처방 없이 거의 모든 약제에 대한 매입이 가능하기 때문에 경구혈당강하제의 경우도 예외는 아니어서 많은 종류의 약제들이 시판되고 있고 환자들이 임의적으로 선택하여 복용하는 경우, 저혈당 등의 부작용을 경험하는 경우가 많이 있다.

또 여러가지 민간요법이 소개되면서 일시적인 혈당강하효과는 얻고있으나 그 것들을 꿀음과 동시에 혈당이 다시 올라간다는지, 혈당

은 내려가지만 그들에게서 증풍을 비롯한 망막증, 신경염, 신증 등의 만성 합병증 등은 계속 진행됨을 유의하여야 한다.

지금까지 살펴본 것처럼 경구혈당강하제는 적용이 되는 일부 당뇨병인에게 선택적으로 투여해야하고 철저한 식사요법과 운동요법이 선행될 때에 효과가 있으며, 약제에 따르는 부작용과 환자에게 가장 적합한 약제와 투여방법을 찾아내는 것이 필요함으로 반드시 당뇨병 전문의와 상의하여 결정하는 것이 중요하다. ▣

칼로리 : 열량의 측정단위. 식품이 가지는 열량은 식품중에 포함된 탄수화물, 단백질, 지방의 양에 의해 결정된다. 1일 필요열량은 성별, 나이, 체중, 활동량에 따라 달라진다.

탄수화물 : 열량의 주요급원이며 소화되면 대부분 단순당질인 포도당으로 바뀐다.

단순당 : 포도당이 하나 또는 두개가 결합된 탄수화물 종류의 하나. 거의 영양적 가치가 없고 열량만 내므로 체중 조절을 할 경우 제한한다.

보기 : 설탕, 포도당, 과당, 꿀 등

섬유소 : 주로 채소류, 과일류, 곡류에 포함된 비소화성 물질로서 만족감을

주고, 변비를 방지하며 혈액중의 지질 및 포도당 조절을 도와준다.

식품교환표 : 영양소의 성분이 비슷한 식품끼리 여섯가지군(곡류군, 어육류군, 채소군, 지방군, 우유군, 과일군)으로 묶어, 각 식품군마다 열량, 당질, 단백질, 지방의 함유량이 동일하게 정해진 식품의 중량을 식품교환 1단위로 표시하여 같은 식품군 안에서는 서로 바꾸어 먹을 수 있도록 한 것이다.

이러한 식품교환표를 이용하면 식품을 다양하게 선택할 수 있어 영양적으로 균형잡힐 뿐만아니라 기호에 맞는 즐거운 식사가 될 수 있다.

