



대한심뇌혈관질환예방학회-의협신문 공동 기획

“심뇌혈관질환 80% 예방한다”⁴

심뇌혈관질환은 선진국 뿐 아니라 개발도상국가에서 가장 중요한 사망원인이며, 사망 이외에도 이 질환으로 인한 장애·생산력 감소·의료비증가 등으로 세계적 보건이슈가 되고 있다. 한국에서도 심뇌혈관질환은 전체 사망원인의 4분의 1을 차지하고, 고혈압·당뇨병 등 선행 질환의 유병률 및 진료비는 계속해서 증가하는 추세. 다행히 고무적인 것은 심뇌혈관질환의 주요 위험요인인 고혈압·당뇨·이상지질혈증·비만 등의 조절과 생활습관의 개선을 통해 80%이상 예방이 가능하다는 점이다.

지난해 9월 미국 뉴욕에서 ‘비감염성 만성질환의 예방 및 관리에 관한 UN 정상회의’가 열렸다. 이 회의에서는 WHO에 2012년 말까지 ▲각국의 실정을 반영해 만성질환에 대한 대책 및 모니터 계획 수립 ▲만성질환의 예방과 관리를 위한 세계적 목표 권고안을 마련하는 내용의 정책 헌장이 채택됐다. UN이 2001년 전염성 질환인 ‘에이즈 퇴치’를 보건정책목표를 삼은 바 있지만 10년만에 ‘만성질환 관리’로 목표를 바꾼 것은 고혈압·당뇨 등 만성질환의 문제가 인류건강을 더 위협하고 있음을 방증한다.

세계적인 의학저널 The Lancet에서도 2005년부터 비감염성 만성질환의 주요 연구진들로 The Lancet NCD Action group을 구성, 만성질환 예방과 관리에 대해 건강형평성·약물치료·의료제도 등 다각적인 측면을 연구하고, 나라별 실정에 맞는 가이드라인을 연재하고 있다.

이처럼 전세계적으로 심뇌혈관질환에 대한 예방과 관리대책이 시급한 상황에서 <의협신문>은 예방 및 임상의학자와 보건학자들로 구성된 대한심뇌혈관질환예방학회와 손잡고, 심뇌혈관질환을 줄이기 위한 대안을 모색하는 학술기획시리즈를 마련한다.

- 편집자 주 -

“**당뇨병 관리**”



안철우
연세의대 교수

진단

당뇨병은 1)공복 혈장 혈당이 126 mg/dL 이상이거나 2)당뇨병의 전형적인 증상 (다뇨·다음·설명되지 않는 체중감소)과 임의 혈장 혈당 \geq 200mg/dL, 3) 75g 경구당 부하검사 후 2시간 혈장 혈당 \geq 200mg/dL 혹은 4) 당화혈색소 \geq 6.5% 중 한가지 이상에 해당할 경우 당뇨병으로 진단할 수 있다.

이중 공복혈장 혈당으로 진단할 경우에는 명백한 고혈당이 아니라면 다른날에 재검해 확인해야 한다. 제 2형 당뇨병은 합병증이 나타날 시점까지 진단되지 않는 경우가 흔하므로, 체질량 지수

23kg/m²이상의 과체중이거나, 직계가족에 당뇨병이 있는 경우 또는 공복혈당장애·내당능장애·고혈압·심혈관질환·고지혈증·임신성 당뇨·다낭난소증후군·흑색가지세포증 등의 인슐린 저항성과 관련된 질환이 있는 경우 당뇨병에 대한 선별검사를 시행해서 조기 진단하는 것이 중요하다.

당뇨병 치료의 목표혈당

혈당 조절의 목표는 당화혈색소를 기준으로 결정하게 되나, 식전 및 식후 혈당도 함께 고려해야 한다. 대한당뇨병학회에서는 저혈당이 오지 않는 상태에서 당화혈색소 6.5% 이내로 조절할 것을 권하고 있으며, 미국 당뇨병학회에서는 7.0%를 기준으로 제시하고 있다. 또한 공복혈당 목표는 70~130, 식후 2시간 혈당은 180 이하로 제시하고 있다. 그러나 혈당 조절의 목표를 정할 때는 환자의 나이·합병증의 진행정도·동반 질환·저혈당 인지능력등을 종합적으로 고려해서 당뇨병 초기의 위험요소가 없는 40세 이하의 환자일 경우 당화혈색소 6.0% 미만, 당뇨병 10년 이상된 합병증이 진행된 65세 이상의 환자의 경

우 7.0~8.0%로 치료 목표를 높여 잡는 등 개별화해 치료하는 것이 중요하다.

생활 습관 교정

식이 조절 및 운동을 포함하는 생활 습관 교정은 당뇨병 전단계(prediabetes) 환자와 당뇨병 환자 모두에서 약물치료의 보조요법으로 권고된다. 당뇨병 환자 개인에게 적절한 양의 식사는 환자의 나이·성별·키·체중·활동량·합병증 등을 고려한 필요 열량에 의해 결정된다.

일반적으로 1일 필요 열량은 활동량에 따라 표준체중 1kg 당 25~40kcal가 적당하다. 탄수화물은 총 에너지의 50~60%를 섭취하되 당지수(glycemic index:GI) 및 당부하지수(glycemic load:GL)를 함께 고려해야 한다. 당부하지수란 1회 섭취량의 개념을 반영한 것인데, 예를 들어 현미밥(GI 55)이 수박(GI 72)보다 당지수는 낮으나, 1회분량의 개념을 고려하면 현미밥(GL 29)이 수박(GL 4)보다 높게 된다. 단백질은 총 에너지의 15~20%정도 섭취하되, 단백질이 1g/day 이상인 신장합병증을 동반한 경우에는 0.8g/kg으로 제한해야 한다. 지방의 섭취량은 총 에너지의 25% 이내로 하며, 포화지방 섭취는 총 에너지의 7% 미만, 트랜스지방 섭취는 1일 200mg 이하로 한다.

식이섭취소는 당뇨병의 예방 및 혈당조절에 도움이 되므로 1일 20~25g 섭취가 권장된다. 나트륨의 과잉섭취는 혈압을 상승시키며 식욕을 항진시키므로 하루 4000mg(소금 10g) 이내로 하며 고혈압이나 신장합병증, 심혈관계 질환을 동반한 경우에는 2000~3000mg(소금 5~7.5g) 이내로 제한한다. 알코올은 1g당 7kcal 정도로 열량이 높고 간에서 대사되어 체지방으로 축적되므로 혈당조절이 잘 되는 경우에만 1일 1~2잔 범위까지만 제한하도록 한다.

혈당조절을 향상시키고 심혈관 위험을 감소시키기 위해서는 일주일에 150분 이상의 중등도의 유산소운동이 도움이 된다. 중등도의 유산소 운동이라함은 최대 심박수의 70~80%에 이르는 정도의 운동을 일컫으며, 운동은 일주일에 적어도 4일 이상 실시해야 한다. 또한 금기 사항이 없는 한 일주일에 3회 이상의 저항성 운동을 실시한다. 1회의 저항성 운동은 대근육군을 포함해 점진적으로 8

~10회 반복이 가능한 정도의 무게이다. 그러나 증식성 망막병증이거나 심한 비증식성 망막병증이 있는 경우에는 망막출혈이나 망막박리의 위험 때문에 고강도의 유산소운동과 저항성운동은 금하는 것이 좋다.

약물치료

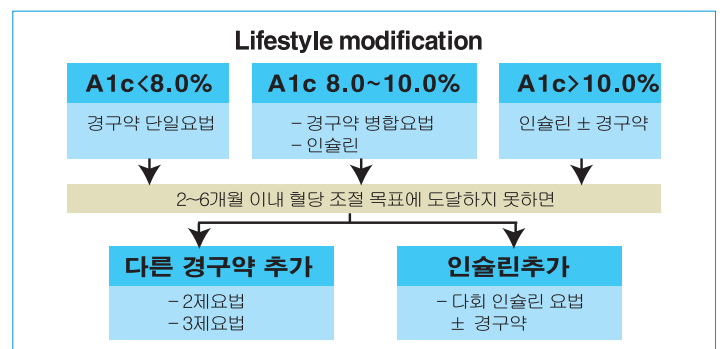
일반적으로 생활습관 개선으로 2~3개월 내에 혈당 조절의 목표에 도달하지 못하면 약제투여를 시작할 것을 권하나, 비만 등의 위험인자가 있을 경우 초기치료로 메트포르민을 고려할 수 있으며, 진단시 당화혈색소 9~10% 이상의 고혈당인 경우에는 조기 인슐린 투여 혹은 경구약의 병합요법을 고려해야 한다. 심혈관질환이 있는 당뇨 환자는 금기 사항이 없다면 심혈관 질환의 위험을 줄이기 위해 ACE 억제제·아스피

린 및 스타틴 치료를 병용해야 한다. 증상이 있는 심부전이 있는 환자에게는 티아졸리디논(Thiazolidinedione)의 사용을 피해야 하며, 신장기능이 정상이라면 안정성 심부전이 있는 환자에게 메트포르민의 사용은 가능하나 심부전이 불안정하거나 심부전으로 입원한 경우는 메트포르민의 사용을 피해야 한다. 각 약물의 기전 및 부작용은 <표 1>에 나타났다. Exenatide를 비롯한 GLP-1 유사체는 현재 가격이 비싸고 보험기준이 까다로워 사용에 제한이 있으나, 2012년 미국 가이드라인에서는 메트포르민 단독 치료에 실패하였을 경우 설포닐루레아·티아졸리디논·DPP-4 억제제 인슐린 및 GLP-1 유사체중 한가지를 선택하도록 권고하고 있어, 차후 인크레틴 계열 약물의 많은 활용이 기대되고 있다.

당뇨병 환자 개개인에게 알맞은 혈당 조절 목표를 설정하고 적절한 약물을 통해 치료해야 하겠으나 이에 앞서 위험인자 파악 및 적극적인 생활습관 개선(Life Style Change)이 반드시 병행되어야...

	작용기전과 용법	A1c감소 (%)	장점	부작용	주의점
sulfonylurea	헤파타타세포에서 인슐린 분비 증가 촉진 작용	1.0~2.0	크고 빠른 혈당 강하효과	저혈당·체중증가·관절통·관절염·요통·기관지염	간장애(정상치 3배이상) Cr>2.0mg/dl
metformin	간에서 당생성 감소·말초 인슐린 감수성 개선·식사와 함께 복용·소량부터 시작	1.0~2.0	체중증가 및 저혈당 없음	소화기장애(식욕감퇴·오심·구토·설사)·젖산증	GFR<30ml/min 고령·감염·탈수·심폐부전·간부전·방사선 요오드 조영제를 정맥내 투여하는 검사 환자
α -glucosidase inhibitor	장관에서 다당류 흡수 억제·하루 3회 식전 복용	0.5~0.8	식후 고혈당 조절, 체중증가 및 저혈당 없음	소화기 장애	신질환(Cr)>2.0mg/dL·간질환·염증성 장질환
thiazolidinedione	근육·간·지방의 인슐린 감수성 개선	0.5~1.4	지질대사 개선	체중증가·부종·혈색소 감소·골절·심부전	중증 심부전환자·간장애·중증 신장애
meglitinide	인슐린 분비 증가 하루3회 식전 복용	0.5~1.5	식후 고혈당 개선	체중증가·저혈당·변비·상기도 감염·부비동염	간기능 이상시 용량 조절
DPP IV-inhibitor	인크레틴 분해억제·포도당 의존 인슐린 분비	0.5~0.8	체중증가 및 저혈당 없음	상기도 감염 및 헤르페스에 대한 보고가 있음	신질환·장기 사용시 안정성 미확보
GLP-1 agonist	포도당 의존 인슐린 분비·위배출 억제	0.5~1.0	체중감소, 저혈당 없음	소화기장애(식욕감퇴·오심·구토)	고가의 주사제·소화기장애·장기 사용시 안정성 미확보

< 표 1 >



<그림 1> 당뇨병 치료의 알고리즘. 초기치료로 metformin 을 우선 권하나 환자의 특성에 따라 SU, DPP-IV inhibitor, TZD, α -GI, meglitinide 도 사용가능 하다. 병합요법 시에는 서로 다른 기전의 약제의 병합을 추천하며, 인슐린과 두가지 약제의 삼제병합도 가능하다.

▲ 안철우 교수는 2011년부터 강남세브란스병원 내분비내과장을 맡고 있으며 대한비만학회 학술위원회 간사, 대한당뇨병학회 평생회원, 대한내분비병학회 평생회원, 대한내과학회 회원, OLETF rat연구회 회원, 대한당뇨병학회 홍보위원 등 여러 학회에서 다양한 활동을 하고 있으며, 현재 연세의대 혈관대사연구소장을 맡고 있다.