

노인당뇨병 개론

1. 노인인구, 증가하고 있다.

우리나라의 노인인구는 급속도로 증가하여 다가오는 2,000년에는 65세 이상 노인이 총인구의 6.3%에 해당하는 2백97만2천명, 2010년에는 8.7%인 4백28만3천명이 된다.

2. 노인당뇨환자도 증가추세

당뇨병은 노화와 밀접한 관계가 있다. 나이가 들수록 당뇨병이 많이 생긴다. 실제로 25세에서 44세 사이에는 당뇨병의 발병율이 1,000명당 2명인데 45세 이상이 되면 1,000명당 5명으로 늘어난다.

노인당뇨병 유병율은 10%를 약간 웃돌아 노인 10명당 1명 이상이 당뇨병을 갖고 있다. 이러한 현상은 현재 노인 인구가 급증하고 있는 우리나라의 실정을 감안할 때 노인당뇨병의

유병을 또한 신속히 증가할 것임을 짐작케 한다.

노인당뇨병의 대부분은 인슐린비의존성당뇨병이다. 의존성당뇨병은 길버트박사에 의하면 새로 진단받은 노인당뇨병의 5~10% 정도이다. 한가지 흥미로운 것은 소수의 노인당뇨병 환자는 처음에 인슐린비의존성 당뇨병이었다가 수년이 지나면서 인슐린의존성당뇨병으로 바뀐다는 점이다. 아직 그 이유는 모르고 있지만 노화에 따른 체장 기능의 소실이 진행된 것이 아닌가 여겨진다.

3. 나이가 들면 왜 당뇨병이 많이 생기나?

나이가 들수록 내당능(먹거나 주사로 몸안에 들어온 당분을 이용하는 능력)이 감소하여 당뇨병이 증가한다. 실제로 30세 이후 나이가 10년씩 늘 때마다 공복혈당은 1~2mg씩,



유형준 (한림대 부속 한강성심병원 내과 노인당뇨병클리닉)

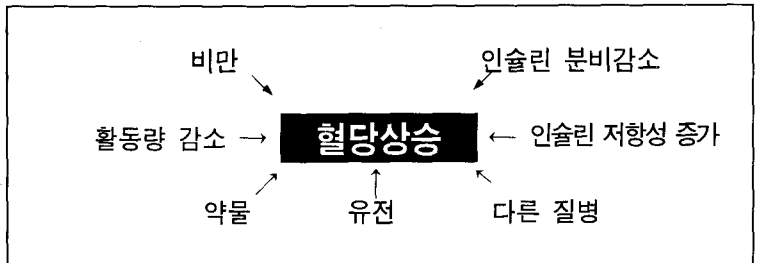


그림 1. 노인에서 내당능 이상, 당뇨병을 가져오는 인자들

식후 2시간 혈당은 10~15mg 씩 증가한다.

즉, 젊었을 때 당뇨병이 생기는 이유에다가 ‘늙음’이라는 노인만이 지니고 있는 특성 등이 지니는 여러가지 이유로 당뇨병이 더 많이 생기는 것이다. 중요한 몇가지 이유를 <그림1>에 표시해 보았다.

내당능이상이 곧 당뇨병은 아니다. 그러나 내당능이상이 있으면 그렇지않은 경우보다 당뇨병으로 진행하기가 쉽다. 내당능이상이 있는 70세 이상 노인들은 1년이 지나면 2%에서 당뇨병으로 진행하고, 내당능이상이 없는 노인들은 0.04%에서 당뇨병이 생긴다. 즉 내당능이상이 있는 노인들이 훨씬 더 당뇨병이 되기 쉽다.

4. 노인당뇨병의 진단

아직은 청장년의 진단 기준을 그대로 쓰고 있지만 꾸준한 연구로 노인의 특성에 더 적합한 기준을 밝히기 위해 노력하고 있다.

노인당뇨병의 진단에서 강조할 것은 증상과 요당검사로 진

단을 붙이는 것은 청장년의 경우보다 어렵다는 점이다. 노인에서는 갈증감각의 둔화를 비롯한 특성이 있어 당뇨병증상이 애매하고, 콩팥의 당역치도 200mg 이상으로 상승하여 요당검사로 발견하기가 더 어렵다.

5. 노인당뇨병의 관리 — 목표, 원칙, 단계적 접근, 기준

청장년 당뇨병에서는 다소 공격적일 정도의 적극적 치료로 혈당을 정상으로 만드는데 주력한다. 이는 만성합병증의 방지를 포함한 장기간의 고�혈당 지속에 의한 문제를 예방하기 위해서다. 그러나 노인당뇨병에선 오랜 시간이 지나야 생기는 만성합병증의 방지보다는 저혈당의 예방, 급성혼수의 방지 및 삶의 질 개선에 더 역점을 둔다.

노인당뇨병의 관리를 시작할 때 제일 먼저 할 일은 현재의 당뇨병의 상태, 여생, 경제능력을 위시한 생활상태를 파악하는 것이다.

노인당뇨병 관리에 있어서 치료의 1차 목표는 고�혈당에 의한 증상을 없애는 것이다. 혈

당이 200mg이 넘지 않도록 한다. 노인은 콩팥의 당역치가 올라가서 혈당이 200mg을 넘어야 소변에 당이 나오므로 1차로 이 수치보다 낮추면 소변으로의 당 소실이 없어 당뇨증상이 현저히 없어진다. 동시에 200mg 이하로 혈당을 조절하면 고혈당 혼수를 막을 수 있고, 요당배출로 인한 단백질 소실에 따른 면역저하, 세균감염 등을 자연스럽게 방지할 수 있다. 이 내용을 그림으로 표시하면 다음과 같다. <그림2>

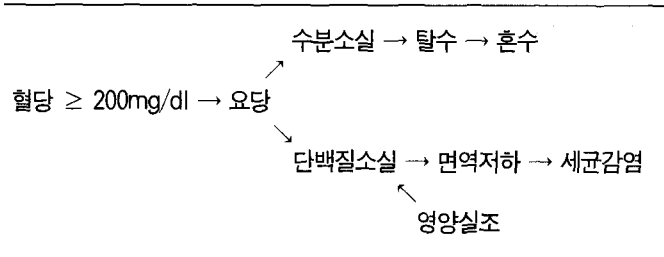


그림 2. 노인에서 고혈당의 결과들

1차 목표가 달성되면 보다 나은 혈당치를 유지하고 여러 합병증들이 더 진행하지 않도록 한다. 식사, 운동, 경구혈당강하제, 인슐린 주사, 정기적 검사, 교육 등의 방안을 적절히 실시하여 목표를 달성하는데 사회경제적 상황이 보다 깊이 감안되어야 하고 지나친 제한적 처방이 강조되어서는 가능한 피한다. 즉 <표1>에 제시한 노인의 특성을 토대로 한 최소한의 기준을 고려하여 실시된다.

표1. 노인당뇨병관리시 최소한의 체크 사항

- 초기평가
- 철저한 병력청취와 진찰
- 노인의학적 평가*
- 검사 — 공복혈당, 당화혈색소, 지방질, 크레아티닌, 소변검사, 심전도
- 안과검사
- 식사평가
- 지속관리
- 적절한 치료법 선택 실시
- 혈당검사
- 1년마다 합병증 검사
- 1년마다 노인의학적 평가*

* 노인의학적 평가는 혼자서 활동할 수 있는지, 도와주는 사람이 있는지, 경제형편은 어떤지, 의료혜택은 어떤지 등을 파악·평가하는 것이다. 이를 위해서는 반드시 사회사업가의 도움이 절대로 필요하다.

6. 식사요법

노인은 미각, 후각의 변화와 소화기능의 저하로 처방되어진대로 식사요법을 시행하기가 곤란한 때가 많다. 또한 침샘기능의 감퇴로 덩어리 음식을 한번에 먹기가 불편하다. 더욱이 65세 이상 노인의 50% 이상에서 치아상태가 안좋아 음식섭취에 어려움이 있다는 사실도 지나칠 수가 없다. 치아상태를 살피지 않고 육류군, 과일군, 채소

균 식품들을 조리하는 것은 안된다.

소화기능의 저하도 중요하다. 일반적으로 강조되는 채소류, 섬유소의 섭취는 신중해야 한다. 복부팽만, 복통이 올 수 있다.

손떨림, 관절염 등의 장애요인은 음식장만 뿐 아니라 운동요법의 실행에도 저해가 된다. 공복감, 목마름을 느끼는 감각능력의 저하는 저혈당의 빈발을 초래한다.

노인당뇨병의 식사요법은 당뇨병의 일반적 특성을 생각할 때 기본이 된다. 그러나 수십년간의 식사습관을 하루아침에 변경토록 하거나 불이행을 질책하는 것은 곤란하다. 노인에게는 식사의 정규성, 식품섭취의 균형과 같은 실천가능한 내용을 처방하는 것이 타당하다.

일반적으로 탄수화물은 1일 총열량의 50~60%, 지방은 30% 미만, 단백질은 20%까지로 배분한다. 하루 열량이 1,000칼로리 미만이면 비타민과 미네랄의 추가공급이 필요하다.

노인당뇨병 식사요법은 다음의 사항들을 고려하여 실시해야 한다.

표 2 노인당뇨병 식사요법의 고려점

경제적 어려움	-----	음식 구입이 어렵다
거동 불편	-----	음식장만이 어렵다
식습관	-----	무리한 식사처방은 안된다
지적능력 감소	-----	식사지도, 교육이 곤란
미각감퇴		
변비 잦음		

7. 운동

청장년에는 뚜렷한 효과를 보이는 운동이 노인당뇨병에서도 같은 만큼의 효과를 내는 가는 아직 불투명하다. 우선 운동을 감당할 수 있는 노인이 많지 않다. 다른 병이 있거나 약물복용중이어서 운동을 못하는 수가 많다. 젊어서부터 운동을 해오지 않은 노인에게 새로이 시작하는 것은 쉬운 일이 아니다. 더구나 노인당뇨병에서 운동에 의한 혈당과 지방질 개선효과가 애매하다. 따라서 노인당뇨병에서의 운동은 당조절과 같은 청장년에서의 운동효과를 위한 목적보다는 삶의 질을 개선하고 심장혈관합병증을 예방하는데 그 목적을 두고 운동을 실시한다.

노인당뇨병에서 부적절할 운동실시는 심장마비, 발과 관절손상 및 저혈당증을 초래하므로 다음의 표에 제시한 운동 지침을 반드시 시행해야 한다.

표 3. 노인당뇨병 운동지침

운동전 진찰

운동부하심폐기능검사, 망막검사
신경계검사, 관절기능 파악

혈당조절

혈당이 350mg%를 넘으면 운동은 금한다.

운동프로그램 선택

흥미, 지속성, 경제성, 준비운동
관절손상 주의

기립성저혈압 주의

저혈당 방지

약 용량, 식사량 조절

15g 정도의 당분 휴대

증명서 휴대

인슐린주사부위 선정

금지

베타수용체 차단 항고혈압제 금지

가능한 오전에 운동

8. 경구혈당강하제 복용

노인당뇨병에서 경구혈당강하제 선택은 몸안에 오래 머무르지 않는 것이 좋다. 즉 제1세대 설펜요소제보다는 제2세대 설펜요소제가 축적작용이 짧아 저혈당증의 부작용이 적다. 노인당뇨병에서도 혈당의 만족한 조절을 위해 인슐린주사를 필요로 하는 경우가 있다. 노인당뇨병에서 경구혈당강하제를 어느 경우에 사용할 것인가의 판단은 다음의 기준에 의한다.

표 4. 노인당뇨병 경구혈당강하제 적응

- ① 환자의 완강한 거부
- ② 70세 이후 발병하고 혈당이 350mg% 미만
- ③ 50~70세에 발병한 인슐린비의존성당뇨병으로서 다음의 사정 동반
 - 시력이 나쁨
 - 주사를 맞기 어려운 거동불편
 - 술 중독

9. 인슐린 주사

노인당뇨병에서도 당 조절이 불량하거나 합병증이 있거나, 다른 병이 겹치거나, 수술을 받는 경우 등에는 인슐린 주사가 필요하다. 노인에선 다음 <표 5>의 고려사항들에 주의하여 인슐린주사를 시작해야 한다.

표 5. 노인당뇨병, 인슐린 주사시 고려할 점

- 눈은 잘 보이는가?
- 손놀림은 괜찮은가?
- 손의 감각은 정상인가?
- 주사를 놓을 수 있는가?
- 경제상태는 어떤가?
- 혈당측정을 할 수 있는가?
- 인지능력은 좋은가?
- 가족의 도움은 어떤가?

인슐린 주사시 강조할 것은 저혈당증이다. 저혈당을 방지하기 위해서는 혈당측정의 습관화, 당뇨병 교육, 식사의 정규성 등이 강조되어야 한다. 노인당뇨병에서 저혈당 위험이 증가하는 까닭은 노인에서 자율신경계 기능의 약화, 방어능력 저하, 영양부실, 인지력 장애, 알코올이나 신경안정제의 복용, 신장과 간장 기능의 장애 등이 자주 생기기 때문이다.

실제로 노인당뇨병에서 혈당조절의 기준을 공복 115mg%, 식후 2시간 혈당 180mg%로 권고한다. 이때에 신증이나 망막증과 같은 미세혈관 합병증이 동반되어

있으면 공복은 140mg%, 식후는 200~220mg% 미만으로 조절하도록 권고하고 있다. 이는 모두 저혈당증에 대한 대비를 중요시 여기는 까닭이다.

10. 당뇨병교육이 치료의 필수

당뇨병교육은 노인당뇨병관리의 필수다. 노인당뇨병교육은 노인당뇨병관리와 같이 사회사업가를 비롯한 여러 분야의 전문가들과 협동, 접근하여야 한다. 노인으로서의 특성이 충분히 참작되지 않는다면 노인당뇨병의 교육관리는 기대했던 만큼의 효과를 얻을 수 없는 것이다.

당뇨정보센터 교육프로그램 안 내

◇ 교육프로그램

- 영양분과(이화주 영양사):
매일 오후 2시~2시 50분
- 간호분과(최미순 간호사):
매일 오후 3시~3시 50분
- 약제분과(장은진 약 사):
매일 오후 4시~4시 50분

◇ 전화상담

:매일 오전 9시~12시

◇ 전화번호

:(02) 745-2421~3

◇ 장소안내

:서울시 종로구 명륜동 2가 8-28호
 (성균관대 입구에서
 돈암동 방면으로 100m)