

노인당뇨병의 관리 어떻게 해야 할까?

당뇨병은 노화와 밀접한 관계가 있어 나이가 들수록 당뇨병이 많이 생긴다. 실제로 우리나라의 노인당뇨병 유병률은 20%를 웃돌아 전체 국민의 당뇨병 유병률 8% 정도에 비해 높다.

노인당뇨병의 대부분은 인슐린비의존성인 제 2형 당뇨병이다. 한 가지 흥미로운 사실은 소수의 노인당뇨병 환자는 처음에는 인슐린비의존성 제 2형 당뇨병이었다가 수년이 지나면서 인슐린의존성인 제 1형 당뇨병으로 바뀐다는 점이다. 아직 그 이유는 모르고 있지만 노화에 따른 췌장 기능의 소실이 진행된 것이 아닌가 여겨진다. 이처럼 노인당뇨병은 인슐린의존성과 비의존성이 모두 존재하는데, 노인 당뇨병의 분류는 발병 연령에 따라 다음의 표1과 같이 나누어 관리하는 것이 현실적이다. 표에서 눈여겨 볼 것은 어느 경우든지 관리를 할 때에 삶의 질을 우선 생각한다는 점이다.

표 1. 노인 당뇨병의 종류

	젊어서부터 당뇨병	노인이 되어 발병
형 태	주로 제 2형 인슐린비의존성	제 2형 인슐린비의존성
합병증	혈관합병증	적음
자각증상	합병증관련증상	없거나 경도
병식(insight)	청장년기 교육정도에 의존	적고, 개인차가 크다
관리	삶의 질 고려	삶의 질 고려

노인당뇨병의 원인

나이가 들수록 내당능이 감소하여 당뇨병이 증가한다. 실제로 30세 이후 나이가 10년씩 늘 때마다 공복혈당은 1~2mg/dl씩, 식후 2시간 혈당은 10~15mg/dl씩 증가한다. 이러한 현상은 노화가 가져오는 그림에 표시한 다양한 원인에 의한 것으로 크게 묶어 이르면 노인에선 인슐린의 분비와 기

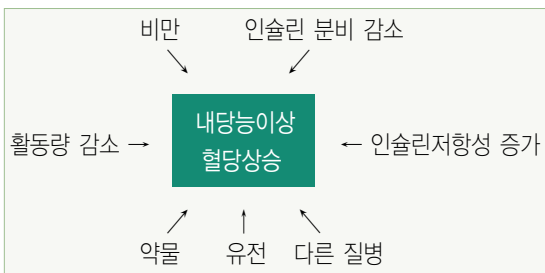


유형준 / 한림의대 한강성심병원
당뇨병 클리닉 교수

당뇨병교육은 노인당뇨병관리의 필수다. 노인과 노인의 보호자들 스스로 당뇨병을 관리하고 더 나은 삶의 질을 구하려는 노력을 할 수 있도록 하고, 동시에 당뇨병관리의 실제적인 지식과 기술을 교육하고 받는 것은 반드시 필요하다.

능이 줄고 당의 이용이 감소하게 된다. 즉, 젊었을 때 당뇨병이 생기는 이유에다가 '늙음'이라는 노인만이 지니고 있는 특성이 보태는 여러 가지 이유로 당뇨병이 더 많이 생기는 것이다. 중요한 몇 가지 이유를 그림에 표시한다.

그림 1. 노인에서 당뇨병을 가져오는 요인들



나이가 들수록 내당능이 감소해 당뇨병이 증가한다

노인당뇨병의 진단

아직은 청장년의 진단기준을 그대로 쓰고 있다. 그러나 꾸준한 더 깊은 연구로 노인의 특성에 더 적합한 기준을 밝히기 위해 노력하고 있다. 노인당뇨병의 진단에서 강조할 것은 증상과 요당검사로 진단을 하는 것은 청장년의 경우보다 어렵다는 점이다. 노인에선 갈증감각의 둔화를 비롯한 특성이 있어 당뇨병 증상이 애매하고, 콩팥의 당역치(소변에 당이 빠져 나오는 혈당 수치)도 200mg/dl 이상으로 상승하여 요당검사로 발견하기가 더 어렵다. 실제로 노인당뇨병의 20% 이상은 아무런 증상이 없는 무증상당뇨병이다.

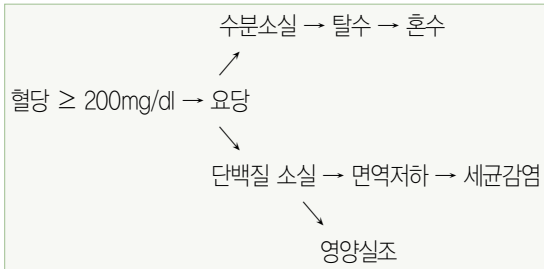
노인당뇨병 관리의 원칙과 목표

청장년 당뇨병에선 다소 공격적일 정도의 적극적인 치료로 혈당을 정상으로 만드는데 주력한다. 이는 만성합병증의 방지를 포함한 장기간의 고혈당에 의한 합병증 발생을 예방하기 위해서다.

그러나 여생(life expectancy)을 고려할 때에 노인 당뇨병에선 오랜 시간이 지나야 생기는 만성합병증의 방지보다 저혈당의 예방, 급성혼수의 방지 및 삶의 질 개선에 더 역점을 둔다. 따라서 노인당뇨병의 관리를 시작할 때 제일 먼저 할 일은 현재의 당뇨병의 상태, 여생, 경제능력을 비롯한 생활상태를 파악하는 것이다.

노인당뇨병의 관리는 두 단계로 이루어진다. 기초단계는 치료의 1차 목표를 고혈당에 의한 증상개선에 둔다. 일반적으로 혈당이 200mg/dl이 넘지않도록 한다. 노인에선 콩팥의 당역치가 올라가서 혈당이 200mg/dl을 넘어야 소변에 당이 나오므로 1차로 이 수치보다 낮추면 소변으로의 당 소실이 없어 당뇨증상이 현저히 없어진다. 동시에 200mg/dl 이하로 혈당을 조절하면 고혈당 혼수를 막을 수 있고, 요당배출로 인한 단백질 소실에 따른 면역저하, 세균감염 등을 자연히 방지할 수 있다.

그림 2. 노인에서 고혈당의 결과들



두 번째 단계인 적극적 단계는 만성합병증의 예방을 염두에 두는 단계로 청장년시절부터 당뇨병이 있던 경우에 또는 비교적 활동적인 노인에서 적용된다. 혈당을 110~140mg/dl 사이(평균 115mg/dl)로, 당화혈색소를 6.5% 이하로 조절한다. 그러나 70, 80대 노인에서 이러한 조절목표를 모두 적용하는 것은 신중을 요구한다.

표 2. 노인당뇨병관리시 체크 사항

초기 평가
- 철저한 병력 청취와 진찰
- 노인의학적 평가*
- 검사 : 공복혈당, 당화혈색소, 지방질, 크레아티닌, 소변검사, 심전도
- 안과검사
- 식사평가
지속 관리
- 적절한 치료법 선택 실시
- 혈당검사
- 1년마다 합병증 검사
- 1년마다 노인의학적 평가*

*노인의학적 평가는 혼자서 활동할 수 있는지, 도와주는 사람이 있는지, 경제형편은 어떠한지, 의료혜택은 어떠한지 등을 파악 평가하는 것이다. 이를 위해서 반드시 사회복지사의 도움이 절대로 필요하다.

이처럼 단계적 접근을 구분하여 실시하기는 모호한 점이 많아 실제에서는 노인당뇨병에서 혈당조절의 기준을 공복 115mg/dl, 식후 2시간 혈

당 180mg/dl로 권고한다. 이때에 신증이나 망막병증과 같은 미세혈관 합병증이 동반되어 있으면 공복은 140mg/dl, 식후는 200~220mg/dl 미만으로 조절하도록 권고하고 있다. 이는 모두 저혈당이 발생하지 않기 위한 것이다.

일반적으로 노인당뇨병 관리는 다음의 표2에 제시한 노인의 특성을 토대로 실시된다.

1) 식사요법

노인에선 미각, 후각의 변화와 소화기능의 저하로 처방되어진 대로 식사요법을 시행하기가 곤란한 때가 많다. 또한 침샘기능의 감퇴로 덩어리 음식을 한번에 먹기가 불편하다. 더욱이 65세 이상 노인의 50%이상에서 치아상태가 안 좋아 음식섭취에 어려움이 있다는 사실도 지나칠 수가 없다. 치아상태를 살피지 않고 육류군, 과일군, 채소군 식품들을 조리하는 것은 안 된다.

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

손 떨림, 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 수십 년간의 식사습관을 하루아침에 바꾸도록 하거나 불이행을 나무라는 것은 딱한 노릇이 아닐 수 없다. 따라서 노인에선 식사의 정규성, 식품섭취의 균형과 같은 실천가능한 내용을 처방하는 것이 타당하다. 필자는 이 중에서도 식사의 정규성을 가장 강조하여 '제때에 식사하기'를 먼저 권한다.

일반적으로 탄수화물은 1일 총열량의 50~60%, 지방은 30% 미만, 단백질은 20%까지로 배분한다. 하루 열량이 1000kcal 미만이면 비타민과 미네랄의 추가공급이 필요하다.

노인당뇨병 식사의요법은 다음 표3의 사항들을 고려하여 실시한다.

표 3. 노인당뇨병 식사의요법의 고려점

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

2) 운동

청장년에서 뚜렷한 효과를 보이는 운동이 노인 당뇨병에서도 같은 만큼의 효과를 내는가는 아직 불투명하다. 우선 운동을 감당할 수 있는 노인이 많지 않다. 다른 병이 있거나 약물복용 중이어서 운동을 못하는 경우가 많다. 젊어서부터



노인당뇨병환자의 운동목적은 심혈관합병증 예방이다

운동을 해오지 않은 노인에서 새로이 시작하는 것은 쉬운 일이 아니다. 더구나 노인당뇨병에서 운동에 의한 혈당과 지방질 개선효과가 애매하다. 따라서 노인당뇨병에서 운동은 당조절과 같은 청장년에서의 운동효과를 얻기 위한 목적보다는 삶의 질을 개선하고 심장혈관합병증을 예방하는 데에 그 목적을 둔다.

노인당뇨병에서 부적절한 운동실시는 심장마비, 발과 관절손상 및 저혈당증을 초래하므로 다음의 표4에 제시한 운동지침을 반드시 살펴서 시행해야 한다.

표 4. 노인당뇨병 운동지침

운동전 진찰
- 운동부하심폐기능검사, 망막검사
- 신경계검사, 관절기능파악
혈당조절
- 혈당이 350mg/dl를 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
- 금주
- 베타 수용체 차단 항고혈압제 금지
가능한 오전에 운동

3) 경구혈당강하제 복용

노인당뇨병에서 경구혈당강하제 선택은 몸안에 오래 머무르지 않는 것이 좋다. 즉 제 1세대 설펜요소제 보다 제 2세대 설펜요소제가 축적작용이 짧아 저혈당증의 부작용이 적다. 노인당뇨병

에서도 혈당의 만족한 조절을 위해 인슐린주사를 필요로 하는 경우가 있다. 노인당뇨병에서 경구혈당강하제를 어느 경우에 사용할 것인가의 판단은 다음 표5의 기준에 의한다.

표 5. 노인당뇨병 경구혈당강하제 적응

- 인슐린 주사가 가장 좋으나 환자가 완강히 거부할 때
- 70세 이후 발병하고 혈당이 350mg/dl 미만일 때
- 50~70세에 발병한 인슐린비의존성 제2형 당뇨병으로서 다음의 사정을 동반하고 있을 때
 - 시력이 나빠 주사를 놓기 어려울 때
 - 주사를 맞기 어려울 정도로 거동이 불편할 때
 - 알코올 중독증일 때

4) 인슐린 주사

노인당뇨병에서도 당 조절이 불량하거나, 합병증이 있거나, 다른 병이 겹치거나, 수술을 받는 경우 등에는 인슐린 주사가 필요하다. 노인에선 다음 표6의 고려사항들에 주의하여 인슐린 주사를 시작해야 한다.

표 6. 노인당뇨병에서 인슐린 주사시 고려할 점

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

인슐린 주사 시 강조할 것은 저혈당증이다. 저혈당을 방지하기 위해서 혈당측정의 습관화, 당뇨병 교육, 식사의 정규성 등이 강조되어야 한다. 노인당뇨병에서 저혈당 위험이 증가하는 까닭은



합병증이 있거나 수술을 받는 경우 인슐린 주사가 필요하다

노인에서 자율신경계 기능의 약화, 방어능력 저하, 영양부실, 인지력 장애, 알코올이나 신경안정제의 복용, 신장과 간장 기능의 장애 등이 자주 생기기 때문이다. 따라서 앞서 관리의 원칙과 목표에서 설명했듯이 혈당조절 목표를 다소 너그럽게 정하는 것이 필요하다.

5) 당뇨병교육

당뇨병교육은 노인당뇨병관리의 필수다. 노인과 노인의 보호자들 스스로 당뇨병을 관리하고 더 나은 삶의 질을 구하려는 노력을 할 수 있도록 하고, 동시에 당뇨병관리의 실제적인 지식과 기술을 교육하고 받는 것은 절대로 필요하다. 단, 노인의 인지력이 감소되어 있고 이미 고착화된 습관들이 많다는 특성을 반드시 인식하고 교육을 실시하여야 한다.

이상으로 노인당뇨병 관리의 요점을 설명하였다. 끝내면서 강조할 내용은 노인당뇨병관리는 당뇨병 환자로서의 노인의 사회적 상황을 포함한 모든 사정을 사회복지사를 비롯한 여러 분야의 전문가들과 협동 접근해야 한다는 것이다. 오랜 세월 겪어온 노인으로서의 특성이 충분히 참작되지 않는다면 노인당뇨병의 관리는 기대했던 만큼의 효과를 얻을 수 없기 때문이다. 