

당뇨병환자가 입원치료해야 하는 경우

당뇨병에 대한 기록은 고대 이집트의 문헌에서도 발견되었다. 그러나 입원치료가 언제부터 시작되었는지는 확실하지 않다. 고대 그리스 시대에도 의학이 발달되었으나 아직 병원은 없었다. 로마제정 때에는 노예와 군인 또는 여행자를 위한 시설이 있었지만 일반인들의 질병을 치료하기 위한 시설은 4세기 중엽부터 지중해 동부지역의 기독교 교회에 의해 세워지기 시작했다. 문헌에 나타난 이 시대의 병원 중 하나를 소개하면, 서기 390년에 파비올라가 세운 자선병원에 병자와 빈민자들을 수용하였다. 곧 이어서 이러한 시설들은 시대적인 변천에 따라 질병치료만을 위한 병원으로 발전되었다. 환자들의 입원 적응증은 시대적 변화, 보험제도 등 사회경제적인 영향, 병원의 성격 등에 따라 차이가 있다. 또한 담당의사의 철학도 환자들의 입원치료 여부를 결정하는데 커다란 영향을 미칠 수 있다.

당뇨병환자는 미국에서 전체 입원환자 중 7.2%를 차지하며 비당뇨인에 비하여 2.4배의 입원률을 보인다. 덴마크와 영국의 자료에 의하면 당뇨병환자들이 급성질환으로 입원하는 경우는 5~6배 높다. 또한 노인 당뇨병(특히 여성)환자가 차지하는 절대 병상수가 많으며 특히 소아당뇨환자가 급성질환으로 입원하는 경우는 비당뇨 소아에 비해 여아가 15~20배, 남아가 7~10배 높다. 일반적으로 당뇨병환자

에 대한 진료는 혈당검사 정도에 그치고 있는 경우가 많다. 이 글에서는 당뇨병이 처음 진단될 때부터 합병증 발생 이후에 이르기까지 담당의사 및 당뇨관리팀이 환자에게에 대한 체계적인 관리에 대하여 알아보고 환자에게 입원치료가 필요한 경우에 대하여 기술하고자 한다.

당뇨병환자의 관리

당뇨병은 어느 한 사람이 완전하게 관리할 수 없으며 당뇨관리팀을 통해 보다 효율적으로 이루어질 수 있다. 당뇨관리팀은 당뇨전문의사를 중심으로 당뇨병환자를 전담하는 간호사와 영양사, 망막전공 안과의사, 족부병변 전문의사 등으로 구성되어야 한다.

환자들에 대한 초기처치로는 현재 상태에 대한 종합적인 평가와 대사적 안정이 필요하다. 환자들의 입장에서는 혈당조절 등 각종 대사 이상에 대한 치료를 가장 중요하게 여길 것이다. 보다 적절하고 효과적인 대사조절을 위하여 당뇨관리팀은 임상적 및 각종 검사로써 당뇨병에 대한 정확한 진단, 환자가 자신의 건강에 대한 생각, 지식의 정도, 성격, 가족력, 사회경제적인 인자들에 대하여 평가해야 한다. 다음 단계로 당뇨관리팀은 환자에게 병에 대해 자세히 설명해 줌으로써 환자들을 안심시키고 당뇨병에 대한 정보를 제시하며, 혈당측정 등

당뇨병관리에 관련된 각종 기술들을 교육하고 향후 당뇨관리팀과 환자 및 가족관계를 유지하기 위한 노력이 필요하다.

지속적인 처치로는 각 환자들의 대사조절의 정도를 관심있게 기록하며, 자기관리에 대한 기술을 교육하고, 지식을 공급하며 동시에 환자들에 대한 격려가 이루어져야 한다. 환자들에게는 당뇨병의 합병증에 대한 검사와 치료가 동반되어야 하며 급성합병증이나 기타 질병이 동반되었을 때에는 이에 대한 응급처치가 필요하다.

당뇨병환자가 아픈 날의 관리

당뇨병환자들이 당뇨병 이외의 질병에 이환될 때는 급성합병증으로 발전될 수 있다. 당뇨병 환자가 아픈 경우에는 증상이나 혈당치와 관계 없이 소변 내 케톤이 검출되는지를 지속적으로 관찰해야 한다. 케톤뇨는 인슐린 부족 또는 스트레스에 의한 인슐린 저항성을 의미하며 인슐린 용량을 추가해야 하는 경우가 대부분이다. 당뇨병환자에게서 호흡곤란, 심한 복통, 지속되는 구토, 흥부 동통, 심한 탈수, 급격한 시력소실, 지속적인 식전 혈당상승(250mg/dl), 케톤뇨, 지속적인 설사, 38°C 이상의 고열 및 기타 설명할 수 없는 증상이 나타나면 조속히 진료를 받도록 교육되어야 한다. (표1)

표1. 당뇨병환자에게 조속한 진료가 필요한 경우

- 호흡곤란
- 심한 복통
- 지속되는 구토
- 흥부동통
- 심한 탈수
- 급격한 시력소실
- 지속적인 식전 혈당상승(250mg/dl)
- 케톤뇨
- 지속적인 설사
- 38°C 이상의 고열
- 기타 설명할 수 없는 증상들

입원치료가 필요한 경우

전술한 바와 같이 사회경제적인 변화에 따라 환자들의 입원 적응증도 다소 변하고 있다. 예를 들면 전에는 인슐린 치료를 처음 시작하는 환자들에게 입원이 권장되었다. 그러나 최근에는 질병 및 건강관련 지식이 마스크, 유인물, 인터넷 등으로 널리 보급되면서 많은 환자들이 어렵지 않게 인슐린 치료에 대하여 교육받고 자가관리 할 수 있게 되었다. 반면에 환자들이 접하는 당뇨병 지식은 부분적인 경우가 많기 때문에 좀더 체계적인 교육을 위하여 입원이 권유되기도 한다.

따라서 당뇨병환자들에게 입원이 권유되는 경우는 질병의 상태 이외에도 담당의사의 철학, 의료기관의 성격, 환자의 개인적인 사정 등에 따라 다소 상이할 수 있다.

의학적인 면을 중심으로 당뇨병환자들의 통원 또는 입원치료에 대하여 기술하면 다음과 같다. 당뇨병은 만성적인 대사성 질환이기 때문에 안정된 상태의 환자들에게는 입원 또는 통원치료보다는 자가관리에 대한 교육이 많은 비중이 차지되어야 한다. 일반적으로 합병증이 없고 혈당조절이



당뇨병환자가 급성합병증이 있으면 입원을 해야 한다

안정된 환자들은 입원치료의 대상이 되지 않는다. 또한 혈당조절 상태에 따라 식사요법-경구용 당뇨치료제-인슐린 치료방법을 간단하게 변경하고자 할 때에도 외래 진료만으로도 충분한 경우가 대부분이다. 반면에 당뇨병환자가 심한 급성 합병증 상태에 있다면 대부분 생명이 위협되는 경우므로 절대적인 입원 적응증이 될 것이다. 생명을 위협할 정도는 아니지만 당뇨병환자에게 입원치료가 권장되고 있는 흔한 경우로는, 혈당조절 상태가 불량하여

그 원인을 찾아서 교정하거나 치료방법을 바꿀 필요가 있을 때, 심각한 만성 합병증이 동반되어 집중적인 치료가 필요할 때, 당뇨병 이외의 질병으로 환자의 건강에 치명적인 영향을 받을 수 있을 때 등이다. 실제로 의료기관에 따라 다소의 차이는 있지만 당뇨병 자체에 대한 치료를 위하여 입원하는 환자들보다 다른 질환으로 입원된 당뇨병환자들이 더 많은 경우도 있다. 이 외에도 소아연령에 당뇨병이 처음 진단될 때, 임신성 당뇨병환자에게서 혈당조절이 불량할 때, 인슐린 펌프 등 집중적인 인슐린 치료의 대상이 되는 당뇨병환자들도 입원치료가 필요하다. (표2)

표2. 당뇨병환자에게 입원치료가 필요한 경우

절대적 적응증	1. 당뇨병성 급성 합병증이 심하며 생명이 위협되는 경우
상대적 적응증	1. 혈당조절 상태가 불량하여 그 원인을 찾아서 교정하거나 치료방법을 바꿀 필요가 있을 때 2. 심각한 만성 합병증이 동반되어 집중적인 치료가 필요할 때 3. 당뇨병 이외의 질병으로 환자의 건강에 치명적인 영향을 받을 수 있을 때 4. 성인 연령 이전에 당뇨병이 처음 진단될 때 5. 임신성 당뇨병환자에게서 혈당조절이 불량할 때 6. 인슐린 펌프 등 집중적인 인슐린 치료의 대상이 될 때

1. 절대적 입원 적응증

당뇨병환자가 다음과 같이 급성합병증 상태에 있다면 입원치료가 필요하다. 또한 환자의 생명이 위협되는 경우에는 중환자실에서 치료되어야 할 것이다.

1) 당뇨병성 케톤산혈증

환자의 혈당이 250mg/dl(14.0mM) 이상, 동맥혈 pH7.35 이하, 혈청의 bicarbonate 농도 15mEq/L 이하, 케톤뇨, 또는 케톤혈증일 때에는 입원치료가 필요하다.

2) 고삼투압성 비케톤성 혼수

400mg/d 이상의 고혈당이나 혈장 삼투압이 315mOsm 이상이고 의식의 변화를 동반한 경우는 주로 고연령환자로서 환자가 사망할 수 있기 때문에 입원치료가 필요하다.

3) 의식장애를 동반한 저혈당

당뇨병환자에게서 의식장애를 동반한 저혈당은 고혈당보다 위험하다. 따라서 혈당이 50mg/dl(2.8mM) 이하로 저하되어 있으면서 응급처치에도 불구하고 의식이 회복되지 않는 경우에는 뇌손상의 후유증이 남게 된다. 또한 혼수, 간질 혹은 비정상적인 행동 - 지각장애, 운동실조, 언어장애- 의 원인이 저혈당으로 의심될 때, 저혈당에 대한 응급처치 후 최소한 12시간 동안 돌보아 줄 보호자가 없을 때, 설폰요소제 등 인슐린 분비를 자극하는 약제에 의한 저혈당의 경우에도 입원치료가 필요하다.

2. 상대적 적응증

혈당조절이 불량한 당뇨병

혈당조절 방법을 바꾸었음에도 불구하고 지속적으로 고혈당이 계속되는 경우에는 가급적이면 조속히 입원하도록 하여 고혈당의 원인을 찾아서 교정하거나 치료방법을 바꾸어야 한다.

표3은 입원치료가 필요한 경우를 구체적으로 제시한 것이다.

표3. 혈당조절이 불량하여 입원치료가 필요한 경우

1. 300mg/dl 이상의 공복혈당이 반복되는 경우
2. 당화혈색소가 정상 상한치의 두배 이상 되는 경우
3. 대사약화가 관련된 치료에 반응하지 않는 고혈당
4. 탈수가 동반된 고혈당
5. 반복되는 고혈당
6. 혈당치의 변화가 심한 대사불안정 상태
7. 반복적인 당뇨병성 케톤산혈증으로 그 유발인자가 확실하지 않은 경우
8. 기타 통원치료가 어려운 경우

심각한 만성합병증이 동반된 경우

수면장애를 유발할 정도의 말초신경통, 갑작스럽게 발현되는 망막출혈 또는 초자체출혈, 전신상태를

악화시킬 위험이 많은 신부전 등 만성합병증이 동반된 경우에는 입원 및 집중적인 치료가 필요하다.

다른 질병 또는 치료약제가 환자의 건강에 치명적인 영향을 미칠 때
비당뇨인에게는 비교적 간단하게 처치될 수 있는 질병이라도 당뇨병환자에게는 상당한 주의를 기울여야 한다. 심혈관계질환, 뇌혈관질환, 감염된 족부궤양, 발치, 각종 수술, 감염증, 항암제 치료 등은 당뇨병의 영향을 받으며 또한 고혈당을 악화시킬 수 있다. 치료목적으로 투여되는 스테로이드 등의 약제가 고혈당을 악화시킴은 임상에서 흔히 경험되고 있다.

성인 연령 이전에 당뇨병이 처음 진단될 때
소아연령에 발생된 당뇨병은 대부분 평생관리가 필요하다는 점을 고려할 때 가능하면 입원하도록 하여 전반적인 검사와 교육이 시행되는 것이 효과적이다. 입원기간 중에 당뇨병에 전반적인 검사, 인슐린 치료 등의 시작, 가족들에 대하여 당뇨병 관리에 필요한 지식과 기술의 교육, 향후 당뇨관리팀과 지속적인 관계를 유지하기 위한 계획수립 등이 이루어져야 한다.

임신성 당뇨병환자에게서 혈당조절이 불량할 때
임신성 당뇨병은 태아와 산모의 건강을 위해서 철저한 혈당조절이 필요하다. 따라서 식ைய법으로 조절되지 않는 경우에는 조속히 입원하도록 하여 인슐린 치료가 시작되어야 한다.

인슐린 펌프 등 집중적인 인슐린 치료의 대상이 될 때
과거에는 인슐린 치료를 처음 시작하는 환자들에게 입원이 권장되었다. 최근에는 급성합병증 등 다른 적응증이 없다면 외래에서 인슐린 치료를 시작할 수 있다. 이때에는 인슐린 치료에 따르는 주사법, 자가혈당측정, 저혈당에 대한 대처 등에 대하여 교육되어야 한다.
그러나 새로 진단된 환자들 중 10~20%는 인슐린치료의 필요성이 설명됨에도 불구하고 주사를 맞지 않는다. 적극적인 인슐린 치료가 필요한 경우에는 적절한 인슐린 용량의 결정, 저혈당의 위험성, 보다 세심한 자가관리 교육 등을 고려하여 입원치료가 권장된다.

기타

당뇨병환자의 입원치료는 신체적인 측면과 더불어 동반된 정신적인 문제, 다양한 사회경제적인 측면 등이 고려되어야 한다. 