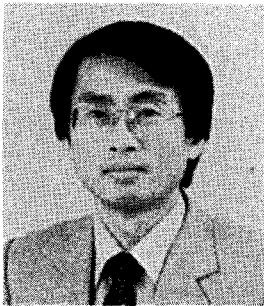


당뇨병은 임신중에 산모와 태아에 심각한 합병증을 유발하는 질환이다. 인슐린이 발견되기 이전의 시기에는 당뇨병 임신모의 사망률이 약 70%에 이르는 무서운 질환이었으나, 그 후 인슐린주사로 혈당을 조절함에 따라 그러한 사망률 또는 이환률이 최근에는 거의 정상 산모와 비슷한 정도로 낮추어 지고있다.

실제로 당뇨병 임신부의 임신중 합병증 발생빈도 및 임신의 예후는 임신중의 혈당

임산부의 당뇨병관리



윤보현

(서울대학교 의과대학 · 산부인과)

조절상태가 정확히 비례하는 것으로 확인되어서 **임신중에는 혈당상태를 정상인과 같이 정확히 조절하는 것이 가장 중요하다.** 그러기 위해서는 인슐린주사 및 혈당검사 등을 하루에도 여러차례 시행하여야 한다.

당뇨병이 임신에 미치는 영향

산모에서는 전자간증, 자간증등의 임신중 독증, 감염증, 조산, 양수과다증, 산후 출혈등이 잘 나타나며, 태아의 체중이 과도하게 증가되어 산도를 통한 분만이 어려움에 따라서 산모의 산도가 손상되기 쉽고 제왕절개술이 시행되는 빈도가 높아서 이에 따른

합병증 등이 발생하기 쉽다.

산모의 혈당이 높으므로 과도한 당분이 태반을 통하여 태아에게 넘어가므로 태아의 혈당도 증가해 이에 대한 생리적 반응으로 태아의 췌장에서 다량의 인슐린이 분비됨에 따라서 이러한 당분이 태아의 체내에 저장되게 된다. 그러므로 태아의 체중이 크게 증가하고, 이러한 대사과정에서 많은 산소가 소모되어 태아는 저산소증에 빠져 자궁 내에서 사망하기 쉽다.

출산후에도 신생아는 계속 과량의 인슐린이 분비되고 있는 상태이므로 **신생아는 저혈당, 저칼슘혈증, 다혈구증, 고빌리루빈혈증** 등이 오기 쉽다. 또한 태생 초기의 높은 혈당은 정상적인 태아의 형성을 방해하여 선천성 기형이 발생하기 쉬우며 임신 후반기에는 태아 폐성숙을 방해하여 출생후에 호흡곤란증이 오기 쉽다.

임신이 당뇨병에 미치는 영향

임신중에 분비되는 여러 호르몬들에 의하여 임신자체가 당뇨병을 유발시킨다. 즉 **당뇨병이 없던 임신부도 임신중에 당뇨병이 발병하는데 이를 임신성당뇨(Gestational diabetes)라고 한다.**

임신초에는 입덧등으로 식사조절이 어려워져 당뇨의 조절이 더욱 어려워지며, 간에서 케톤생성이 증가되어 케톤혈증에 빠지기가 더 쉬워진다.

임신중 당뇨의 진단

당뇨는 크게 인슐린 의존성(제1형)과 인



태생

초기의 높은 혈당은 정상적인 태아의 형성을 방해하여 선천성 기형이

발생하기 쉬우며 임신 후반기에는 태아 폐성숙을 방해하여 출생후에 호흡 곤란증이 오기 쉽다.



슐린 비의존성(제2형)으로 분류하지만 **임신중에는 모두 인슐린주사에 의하여 치료받아야 하므로** 이러한 경우를 모두 임신전 당뇨(pregestational diabetes)라고 하고, 임신 중에 처음 진단되거나 발병한 경우를 임신성 당뇨라고 한다.

임신중에는 신장에서 당분에 대한 여과 및 재흡수기능을 포함한 여러 신장상태가 변화하므로 혈당이 낮은 상태에서도 소변에 당이 나올 수 있으며, 반대로 혈당이 높은 상태에서도 소변에 당이 나오지 않을 수 있다. 그러므로 **임신중에는 소변에서의 당 검사는 아무 의미가 없으므로 주의하여야 하고, 꼭 혈당검사에 의존하여야 한다.**

임신하지 않은 중에는 공복혈당(정맥혈)이 140mg/dl 이상이면 당뇨병으로 진단하지만, 임신중에는 여러가지 기전에 의하여 정상적으로 혈당이 낮아지므로 공복혈당이 105mg/dl 이상이면 당뇨로 진단한다.

임신성당뇨는 대개 임신에 의해서 유발된 경우로 공복혈당은 정상인 경우가 대부분이므로 100gm 경구당부하검사로 진단한다.

이 검사는 공복상태에서 채혈하고 100gm 당분을 먹고 1시간, 2시간, 3시간후에 1회씩 채혈하여 혈당을 검사하여 진단하므로 매우 번거롭다.

그러므로 요즈음은 임신 24~28주의 모든 임신부에 식사에 관계없이 아무때나 당원 50gm을 먹게하고 1시간 후에 혈당을 측정하여 130 또는 140mg/dl 이상인 경우만 100gm 당부하검사를 시행하여 확진한다.

본 서울대학병원의 경우에 이러한 임신성 당뇨의 빈도가 약 2.5%에 이르고 있음이 밝혀진 바 있어 모든 임신부가 이 검사를 받아야 한다.

임신중의 당뇨관리

혈당을 철저히 정상인과 같은 상태로 유지하는 것이 가장 중요하다. 임신전에는 식사요법 또는 경구혈당강하제등으로 치료를 받던 경우등도 모두 인슐린주사 요법으로 바꾸어야 한다. 특히 **경구혈당강하제는 임신중에 절대 사용하면 안된다.** 또한 선천성 기형을 예방하기 위하여 임신이 되기 전부터 철저히 혈당을 정상상태로 유지하여야 한다.

그러기 위하여는 일단 병원에 입원을 하여 신장, 심장, 안저, 갑상선등을 포함한 전신상태를 확인하고 혈당조절방법, 임신중의 관리방법 및 그 중요성 등에 대하여 교육받아야 한다.

임신중에는 환자 본인이 자가혈당 측정기로 매일 아침·저녁 식전, 매 식사 후 1시간(식후 최고혈당이 나오는 시간) 및 자기

전에 혈당을 측정하여 공복혈당은 105mg/dl이하로, 식후 최고혈당은 140mg/dl 이하가 되도록 인슐린 주사용량을 조절한다.

이러기 위하여는 대개 하루에 2회 이상 인슐린을 주사하여야 한다. 이러한 것은 매우 번거로우나 임신중 합병증 발생빈도는 혈당조절상태와 정확히 비례하므로 꼭 지켜야 한다.

실제로 최근 몇년간 본원에 방문한 당뇨 임신부의 대부분이 이와같은 치료방침을 잘 지켰으며, 잘 지킨 임신부들은 모두 특별한 합병증이 없이 건강한 아이를 순산하였다. 또한 케톤혈증이 발생할 수 있으므로 **매일 아침 식전에 케톤뇨검사를 하여야 한다.** 간혹 공복상태에서 저혈당이 생길 수 있으므로 항상 이에 대비하여야 한다.

임신성 당뇨병은 식사요법만으로 잘 치료가 되나 매주 공복 및 식후 혈당을 측정하여 이것이 정상 이상이면 인슐린주사를 시작한다.

당뇨병 관리하면 식사요법으로 체중을 줄여야 한다고 생각하기 쉬우나, **임신중에는 적절한 태아의 성장을 위하여 모든 산모에게 적절한 열량을 공급하여야 하므로 어느 정도의 체중이 증가되도록 하여야 한다.**

임신초기에는 임신전과 같은 칼로리를 섭취하나 임신 3~4개월 이후에는 개인에 따라 산출한 기본적인 열량에 약 250~300칼로리를 추가한다. 식사중간에 간식을 하도록 열량을 배분하고 운동도 하도록 한다.

임신중 4~8주 간격으로 혈중 HbA_{1c}를 측정하여 최근의 혈당조절 상태를 확인하고 임신 중반에 안저 및 신장상태를 재확인 한다.

무증상 세균뇨는 꼭 치료하여야 한다. 태아의 산전관리에 있어서는 정확한 임신주수를 아는 것이 가장 중요하다. 이를 위하여 임신초기에 초음파에 의하여 태아의 크기를 측정하여 임신주수를 확인한다. 그 후에도 계속 초음파에 의하여 정상적인 태아의 성장여부 및 태아 기형등도 확인한다.

임신 16~17주에는 혈청(산모) α -feto 단백을 측정하고, 당뇨병 임신부 태아의 선천성 기형중 심장기형의 빈도가 가장 높으므로 임신 초기에 혈당조절이 잘안되었던 산모는 임신 20~22주에 태아 심에코 초음파검사로 심장기형 유무를 확인한다.

임신 32주부터는 비수축자극검사, 태아 생물리학적계수 측정, 도플러 혈류검사 등에 의하여 태아 건강상태를 매주 확인하고, 임신 36주이후에는 일주일에 2회씩 측정한다. 그러나 혈당조절이 되지않거나 임신성 고혈압등이 발병된 경우등은 더 자주 검사한다.

분 만

혈당이 잘 조절된 산모는 분만예정일까지 자연적으로 진통이 오기를 기다리나, 혈당 조절이 잘 안되었던 산모는 임신 37~38주에 양수검사를 하여 태아의 폐성숙이 확인되면 분만을 유도한다. 그외에도 태아곤란증, 임신성 고혈압, 조기파수, 신장기능의 급격한 저하, 또는 분만예정일이 지난 경우 등에도 분만을 유도한다.

태아가 크면 난산, 특히 견갑난산이 위험하므로 컴퓨터촬영 등으로 태아의 양어깨 길이를 측정한다.



분만진통이 시작되면 산모의 인슐린 요구량이 급격히 감소하고 음식을 해야하므로 인슐린투여를 중단한다. 5% 포도당 수액을 주입하고, 진통중에도 산모의 혈당이 높으면 태아곤란증의 원인이 되므로 30분~1시간 간격으로 혈당을 측정하여 필요하면 당분 또는 인슐린을 투여하여 혈당이 70~110mg/dl가 되도록 유지한다.

산욕기

출산후에 며칠은 인슐린 요구량의 변화가 크므로 **가급적 소량의 인슐린을 투여**하고 너무 정확한 혈당조절을 삼가하여 저혈당이 생기지 않도록 한다. **모유를 먹이는 것이 좋다.**

결론적으로 식후 최고혈당을 정상 산모와 같은 정도로 낮추는 것이 가장 중요한 임신중의 관리방법으로, 이를 잘 지킴으로써 건강한 아기를 순산할 수 있음을 명심해야 할 것이다. ☺