고혈당이 있으면서
당 부하검사에 이상소견을 보이며
혈청 콜레테롤이 상승되어 있으면
일단 당뇨병의 조절이
잘되고 있지 않거나
당뇨병성 혈관 장애를
합병하고 있는지
고려해 보아야 한다.

당뇨병과 임상검사 그리고 정기검진

공복시 혈당검사를 해야 하며, 반드시 정기검진

김 진 규

24세된 뚱뚱보 대학생이 진찰을 받고자 외래에 설치된 당뇨병 클리닉을 찾아왔다. 쉽게 피로해지고 체중이 자꾸 줄어가며 갈증이 심해지면서 하루에도 몇차례씩 먹고싶고 또한 소변보는 횟수도 부쩍 늘어나서 혹시 당뇨병이 아닌가 하여 진찰받으러 왔다고 했다. 그는 요즘 들어서 쉽게 노곤해지고 수업중에도 잘 졸게되며 특히 점심 식사후면 견디기 힘들 정도로 노곤해진다고 했다. 그는 단순히 졸업논문 준비, 취직시험 걱정 등의 stress 때문인 것으로 생각했으나 상기 증상이 두 달째 접어들고 있고 뚱뚱보이던 체격이 변할 정도로 체중이 8 kg이나 줄어들어 심상치 않게 생각되었다고 했다. 지난 달 부턴 밤에도 소변을 보러갈 정도로 소변보는 횟수가 늘어나게 되었고 갈증도 더욱 심해져서 당뇨병을 의심하게 되었다고 했다.

그의 가족력을 보면 외조부가 당뇨병으로 고생을 하다가 심근경색으로 50세 때 사망하였으며 40세인 그의 누이 역시 비만하며 최근에 성인성 당뇨병으로 진단받았다고 했다. 환자의 이학적 소견은 별다른 이상이 없었고 혈액검사(CBC) 역시 정상이었다.

공복시 혈당이 160㎎/dl로 증가되었으며 요검사상 Specific gravity 1.040, 요당 4+, 케톤체 2+로 이상 소견을 나타내었다. 당 부하검사(Glucose tolerance test) 및 혈액화학 검사를 실시하였는바 당뇨병으로 확진되어 입원 조치되었다.

〔해설〕

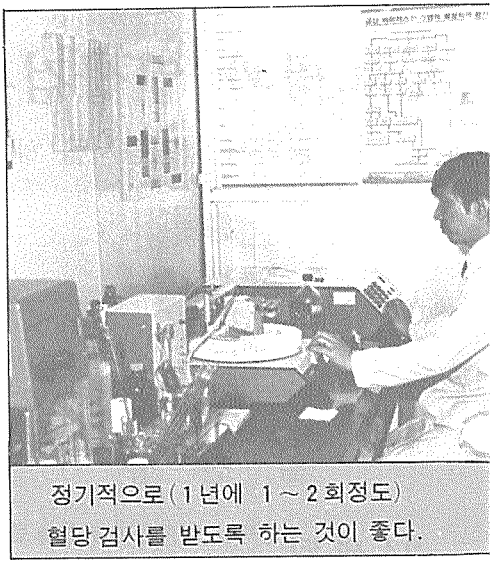
당뇨병이란 인슐린결핍 등의 원인에 의하여 혈당이 증가되어 신장세뇨관에서의 재흡수 최대능력을 초과하게 되었을

때 소변으로 당이 배설되는 질환을 말한다. 따라서 혈당이 높고 요당이 검출되면 일반적으로 당뇨병이라고 할 수 있으나 신장에서의 포도당 배설 역치(Renal threshold)가 사람에 따라 차이가 있을 수 있으며 같은 개인이라도 조건에 따라 변동하기 때문에 혈당증가가 요당 출현이 반드시 일치하는 것은 아니다.

신체검사에서 요당이 나와 당뇨병인줄 알고 잔뜩 겁을 집어먹고선 혈당검사를 받으러 온 사람에게서 혈당치가 정상인 경우를 자주 볼 수 있는 이유도 이 역치로써 설명할 수가 있다. 즉 이런 사람은 역치가 낮아(정상인인 경우 170㎎/dl내외) 혈당이 가히 높지 않은데도 혈당이 신 사구체에서 여과되어 세뇨관으로 배설될 때 재흡수가 완전치 못하여 요당이 나타나게 되는 것이다.

말하자면 요당 양성이라고 해서 무조건 당뇨병인 것은 아니다. 이런 경우를 신성 당뇨(Renal glycosuria) 라고 하는데 항상 요당이 양성인 형과 공복시에는 요당이 음성이나 당질 섭취 후에 요당양성을 나타내는 것 등이 있는데 후자가 제일 흔하게 보는 것이다.

임신부때 보는 당뇨나 부신피질 스테로이드제 투여시 때 나타나는 당뇨, 그리고 중년기에 접어든 사람에게서 흔히 경험되는 당뇨가 후자의 신성 당뇨인 것이다. 이것을 당뇨병으로 잘못 진단하고 경구당뇨병약을 투여하는 일이 있어서는 절대로 안되겠다. 이런 사람들은 정기적으로(1년에 1~2회정도) 혈당검사를 받도록 하는 것이 좋다. 반대로 신장에서의 포도당 배설의 역치가 높으면 고혈당이라도 요당은 음성이 된다. 또한 신 동맥경화증으로 신 혈류량이 감소하면 사구체에서 여과되는 포도당의 양이 한정되기 때문에 혈당치가 높아도 세뇨관에서 모두 재흡수되어 요중으로 포도당이 배설되지 않게 되는 수도 있다. 따라서 요당과 혈당검사를 같이 실시하여야 하며 요당이 양성일 경우 당 부하시험을 반드시 실시하도록 하여야 한다.



정기적으로(1년에 1~2회정도) 혈당검사를 받도록 하는 것이 좋다.

최근에 미국 당뇨병 진단 그룹(National Diabetes Data Group)에서 제정하여 전세계적으로 광범위하게 받아들여지고 있는 혈당 및 당 부하시험의 진단 기준을 소개하면 다음과 같다. 이 기준은 임신부에게는 적용될 수가 없다.

특집

소아당뇨병

당뇨병 조절이 잘 되지 않는 경우나 감염, 수술, 외상, 탈수 등 인슐린에 대한 길항인자가 가해지면 케톤체가 증가된다.

이 케톤체는 혈청 Na, K와 결합하여 요중에 다량 배설되기 때문에 고정 염기가 줄어들고 혈청의 CO_2결합력이 저하되어 대사성 산증이 초래되며 점차 중추신경 기능이 장애를 받아 소위 당뇨병성 혼수에 빠지게 되는 것이다. 이럴 때는 급히 대량의 인슐린과 수분을, 그리고 ketosis가 치료될 때까지 알칼리제와 포타슘을 공급할 필요가 있다. 이렇듯 요중 케톤(아세톤) 검사는 당뇨병 조절의 중요한 지표가 되는 것이다.

고혈압을 조절하기 위한 Chlorothiazide제제가 투여되고 있을 경우, 요당 양성을 나타내면 당뇨병의 병발을 생각하지 말고 Thiazide 당뇨를 고려해야 한다.

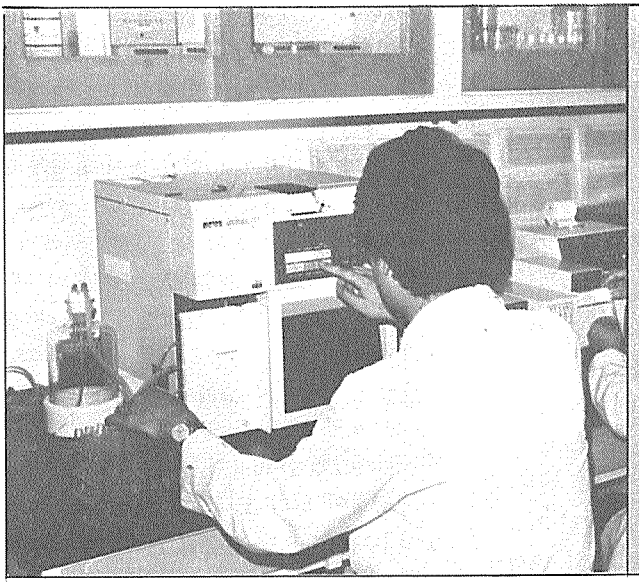
요당 양성이라 하여 경구 당뇨병제제를 투여하여 저혈당을 초래시키는 일은 바람직하지 못하다. 당뇨병에 본태성 고혈압이 수반되었을 경우에 Thiazide제제를 투여하면 당뇨병이 악화되고 요당량의 배설이 증가된다는 것을 염두에 두어야 하며 정기적으로 혈당 검사와 당부하 검사를 받을 필요가 있다.

고혈당이 있으면서 당 부하검사에 이상소견을 보이며 혈청 콜레스테롤이 상승되어 있으면 일단 당뇨병의 조절이 잘 되고 있지 않거나 당뇨병성 혈관 장애를 합병하고 있는지 고려해 보아야 한다.

당뇨검사는 포도당 산화효소(Glucos oxidase)법을 이용한 시험지법(Stick)이 간편하여 널리 보급되고 있다. 이 때 중요한 것은 요당 양성이 나타났을 때 반복 검사하여 그것이 일과성인가 지속성인가를 규명해야 하고 채뇨 시간도 달리하여 당이 가장 적게 배출되는 시간인 아침잠자리에서 일어난 직후라든가 반대로 당이 가장 많이 배출되는 시기인 식후 2시간을 택해서 채뇨를 검사하는 것인데 이렇게 하면 당뇨의 정도를 판별하는 데 큰 도움이 된다.

거듭 강조하지만 반드시 공복시 혈당 검사를 실시하여야 한다.

전혈 혈당농도(단위 mg / d ℓ)	진 단
공복시 140(모세혈관인 경우 120) 이상이거나 75g 당 부하당 2 시간 이내 200 이상 후	당 뇨 병
공복시 140(모세혈관인 경우 120) 이하음면서 이 75g 당 부하후 2 시간 이내200 이상 2 시간치 140~199	당부하 이상
공복시 115(모세혈관인 경우100) 이하이면서 75g 당 부하후 2 시간 이내 200 이하 2 시간치 140 이하	정 상
이상 어디에도 해당안됨	진 단 보 류



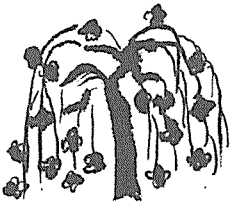
혈당검사법으로 아직까지 일부에서 쓰이고 있는 환원법에서 양성이었다고 해도 포도당 산화요법에 음성이면 다른 원인임을 알아야 한다.

혈당검사법으로 아직까지 일부에서 쓰이고 있는 환원법에서 양성이었다고 해도 포도당 산화효소법에 음성이면 다른 원인임을 알아야 한다. 포도당이 아니라 갈락토즈나 과당을 다량 섭취했을 때 또는 간 장애가 있어서 이들을 제대로 대사, 흡수하지 못할 때 그러한 검사 결과를 나타내게 된다. 효소법으로 검사하여 양성일 때만 포도당 대사 이상에 의 한당뇨병이라고 할 수 있는 것이다.

(필자=서울의대임상병리학 (조교수 · 의박)

토막건강상식

宿醉때 사우나는 위험



음주의 목적은 사교 · 스트레스해소 · 식욕증진 · 피로회복 · 수면촉진 · 기분의 항진 등 여러가지가 있겠으나 도를 지나쳐 오히려 역효과를 빚는 일이 많다.

과음이 건강상 또는 사회적으로 미치는 부정적 영향은 널리 알려진 상식.

그러나 숙취를 사우나로 풀면 좋다는 등의 그릇된 상식은 오히려 위험을 초래할 수 있다.

숙취란 알콜을 지속적으로 엄청난 양을 흡수할때 간장이 알콜을 분해하여 신체내 혈액의 성분을 일정하게 유지시켜 준다.