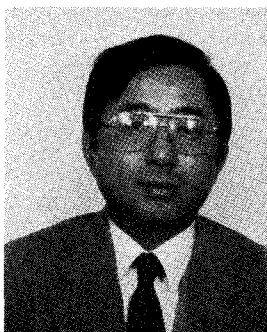


특집 II

당뇨병 악화인자 「스트레스」

일상생활에서 적당한 정신적 스트레스와 자극은 생활에 활력소로 작용하지만 지나친 스트레스는 오히려 정신건강에 위험을 초래할 수 있다.



손호영
(가톨릭 의대·내과)

일반적으로 「스트레스」란 용어는 주로 정신적인 스트레스만을 뜻하는 것으로 인식되고 있으나 실제로는 육체적인 스트레스도 이에 포함시키고 있다.

일상생활에서 적당한 정신적 스트레스와 자극은 생활에 활력소로 작용하여 하고자 하는 일에 생동감과 추진력을 불어 넣어주는 유익한 것이 될 수 있으나 지나친 스트레스는 오히려 정신 건강에 위험을 초래할 수 있을 뿐만 아니라 신체내의 환경에 급격한 생화학적 변화를 야기시키고 이로 인해 신체기능에 병적 상태를 유발하거나 기존질환을 악화시킬 수도 있어 일반인들의 이러한 스트레스의 영향에 대한 이해가 요구되고 있다.

당뇨병의 경우 지나친 정신-육체적 스트레스가 당뇨병의 조절과 치료에 악영향을 미칠 수 있다는 것은 이미 잘 알려진 사실로 적절한 당뇨치료를 위해서는 당뇨인들의 스트레스 영향에 대한 충분한 인식과 그 관리가 필수적이라 할 수 있다.

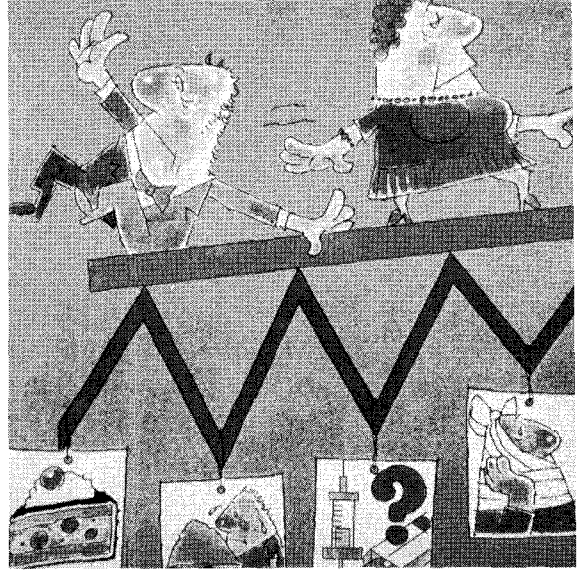
현대에 사는 거의 모든 사람들은 자신의 의사에 관계없이 지극히 복잡하고 급변하는 사회생활을 영위하고 또 그에 적응하여 가는 과

정중에서 직접 혹은 간접적으로 각종의 스트레스를 받지 않을 수 없는 환경하에서 생활하여야만 하는 상황에 처해 있다고 할 수 있다. 즉 가정생활의 문제에서 부터 학교-입사 문제, 경제적인 문제, 대인 관계 혹은 각종 공해와 국가의 정치-경제-사회 문제등의 모든 상황이 정신적인 스트레스의 유발 원인이 되고 있으며, 또한 각종의 급-만성 질환, 최근 증가하고 있는 성인병들 및 고도로 산업화 되고 기계화된 문명에서 파생되는 직업병과 우발적인 사고로 인한 외상등의 육체적 스트레스의 유발 요인들도 급증하고 있는 것이 현실이다.

사회전반적 급변이 스트레스 가중요인

이러한 모든 종류의 **스트레스**는 정도의 차이는 있으나 공통적으로 **교감신경계와 부신기능의 활성도를 증가시켜** 대표적인 교감 신경계 호르몬인 에피네프린과 노르에피네프린의 분비를 촉진시키게 된다. 또한 이외에도 스트레스는 **췌장 호르몬인 글루카곤, 부신피질 호르몬인 코티졸 및 뇌하수체 호르몬인 부신피질 자극 호르몬과 성장 호르몬의 분비도 증가시킨다.**

이상의 **스트레스에 관련되는 호르몬**은 스트레스에 대한 신체반응에 필요한 에너지를 공급하기 위한 신체 보상작용의 일환으로 **혈당 농도를 상승시킨다.** 즉 에피네프린은 간에서 당원분해와 당신생 과정을 촉진하여 간에서의 당 생산을 증가시키고, 근육에서도 당원분해 과정을 촉진시키고 동시에 근육을 포함한 말초조직에서의 당 섭취를 억제시킬 뿐만 아니라 췌장에서 인슐린 분비도 억제시킴으로써 결과적으로 혈당농도를 급속히 상승시키게 된다. 한편 지방조직에서는 지방분해를 촉진하여 간에서의 케톤체 생산을 증가시키며 또한 신체조직 특히 근육내의 단백 분해과정도 자극하



여 그 대사산물이 역시 간에서의 당 생산 증가와 요인으로 작용하게 된다.

이상과 같은 에피네프린외의 스트레스 관련 호르몬인 글루카곤, 코티졸, 부신피질 자극 호르몬 및 성장 호르몬도 모두 우리 신체내의 당 생산 과정을 촉진하거나 말초조직의 당 섭취 과정을 억제하여 궁극적으로 혈당 농도를 상승시키게 된다. 특히 이중 글루카곤과 코티졸은 에피네프린과 동시에 작용할 경우 혈당 농도 상승 정도를 더욱 심하게 하는 것으로 확인된 바 있다.

정신적·육체적 스트레스 해소에 노력해야

이와 같은 **스트레스 관련 호르몬**들이 혈당 농도를 상승시키는 점과 그 기전은 모두 우리 신체내의 적절한 혈당농도 조절에 필수적인 호르몬인 **인슐린의 작용과 반대되는 것**임을 이해하면 스트레스가 당뇨병에 미칠 수 있는 영향을 쉽게 짐작할 수 있다. 즉 정상인에서는 스트레스에 의한 혈당상승이 계속되는 경우 인슐린 분비가 적절히 증가하여 혈당농도를

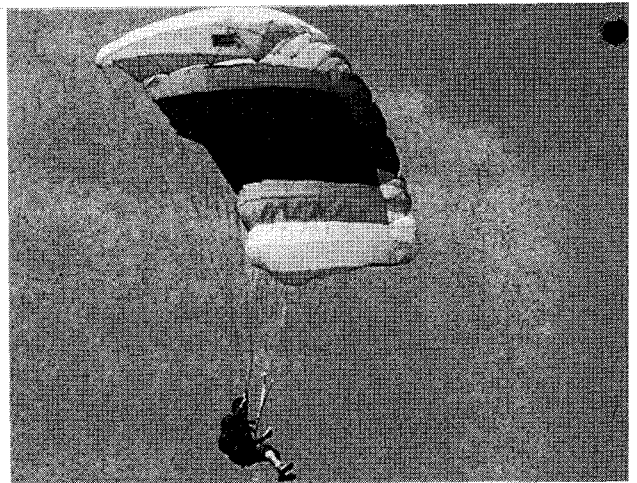
정상화 시키는 보상반응이 일어나나 인슐린의 절대적 혹은 상대적 부족과 말초조직의 인슐린 저항성 및 간에서의 과잉 당생산으로 이미 고혈당증이 초래되어 있는 당뇨병 상태에서는 스트레스가 가해질 경우 위에서 언급한 스트레스 관련 호르몬의 작용에 의해 당뇨병이 악화될 수 있음은 자명한 사실이다.

따라서 당뇨병에서는 심한 감염증, 화상, 심한 외상, 뇌졸중, 심근 경색증 및 큰 수술등과 같은 육체적 스트레스를 비롯하여 심한 정신적 스트레스가 발생하는 경우 식사운동요법 혹은 경구 혈당강하제나 인슐린 주사요법으로 잘 조절되어 오던 당뇨병의 경우에서도 당뇨병이 쉽게 악화될 수 있으며 심한 경우에는 당뇨병성 케톤산혈증이나 비케톤성 고삼투압성 상태로 진행되어 당뇨병성 혼수에 빠질 수도 있다. 더욱이 평소 당뇨조절이 불량한 상태인 경우에는 물론 그 악화속도가 더 급격하고 또 그 정도가 심하다. 또한 인슐린이 부족한 상태에서는 간에서의 당생산을 촉진하는 작용이 더욱 강화됨이 확인되어 **당뇨인은 같은 스트레스에서도 정상인에 비해 더 불리한 상황에 있다고 할 수 있다.**

명랑하고 여유있는 생활태도

이와 같은 점을 감안하여 당뇨인들은 스트레스가 당뇨병에 미치는 영향을 충분히 인식하여 **심한 스트레스 상태**하에서는 실시중인 **당뇨 치료에 더욱 적극적으로 대처**하여 혈당이나 뇨당검사를 더 자주 실시하고 필요시에는 뇨중 케톤검사도 실시하여 혈당의 급격한 상승이나 뇨중 케톤이 검출되면 즉시 병원을 찾아 주치의와 상담하여 약물이나 인슐린 주사의 추가 혹은 투여량의 증량 필요성 여부를 결정하고 아울러 원인 스트레스의 해결책을 찾아 급격한 당뇨병의 악화를 조기에 차단하여야하며 그정도가 심한 경우는 물론 입원치

당뇨인들은 심한 육체적
스트레스가 발생된 경우에는
조기에 이를 해결키 위한 적극적
노력이 필요하며 전문의료인의
도움을 받아야 한다.



료에 주저함이 없어야한다.

이상을 요약하면 당뇨인들은 심한 **육체적 스트레스**가 발생된 경우에는 조기에 이의 해결을 위한 **적극적인 자신의 노력이 필요**하며 또한 **전문 의료인의 도움**을 받아야 하겠다. **정신적인 스트레스**의 경우에는 평소 이의 예방을 위한 자신의 노력이 필수적이거나 필요시 주위 구성원등의 도움이 필요할 때는 이에 망서림이 없어야 하며, 아울러 항상 명랑한 마음과 포용력이 넓은 여유있는 마음을 가지고 **원만한 대인관계**를 유지하고 매사에 **적극적인 자세**로 임할 수 있는 **생활태도**를 유지하도록 하는 노력과 **적당한 운동, 취미활동 및 휴식**으로 현대생활에서의 스트레스 예방과 해소에 적극적으로 대처하여야 할 것이 권고된다. ☞