

당뇨병의 뇌혈관질환



손 현 식
가톨릭의대 내분비내과

뇌졸중 예방을 위해서는 대부분의 당뇨병환자에서 혈당조절 이외에 동반된 여러 위험인자들을 같이 교정해주는 것이 중요하다. 또한 환자에게 당뇨병이 뇌졸중의 위험 인지임을 인식하도록하고 이에 상응하는 증상이 발생할 경우에는 적절한 시간 내에 병원을 방문하여 검사를 받도록 하여야 한다.

당뇨병의 여러 가지 합병증을 크게 요약하면 결국 혈관 합병증이라 할 수 있으며, 혈관 합병증은 미세혈관 합병증과 대혈관 합병증으로 구분될 수 있다. 당뇨병성 망막증과 당뇨병성 신증은 미세혈관 합병증의 대표적인 예이며, 관상동맥질환과 뇌혈관질환은 대혈관 합병증의 대표적인 예로써 특히 대혈관 합병증은 당뇨병환자의 주된 사망원인이 된다. 특히 뇌혈관질환은 당뇨병환자 사인의 15% 정도를 차지하는 것으로 보고되고 있으며, 당뇨병은 특히 뇌졸중의 독립적 위험인자로서 약 2~3배 정도 위험도를 증가시킨다.

‘뇌졸중’은 중추신경계의 이상으로 인한 국소적 징후의 갑작스런 발현을 의미하며 가장 흔한 원인은 뇌출혈과 뇌경색 같은 뇌혈관질환이지만 편두통, 경막하혈종과 종양 등에 의해서도 증상이 발현될 수 있다. 그러나 일반적으로는 뇌혈관질환을 뇌졸중이라는 말로 표현하고 있다.

2003년 우리나라 사망원인에 대한 통계청 보고에 의하면 암, 뇌혈관질환, 심장질환, 당뇨병 순으로 암에 이어 뇌졸중은 두 번째로 많은 사망원인이며 뇌혈관질환에 의한 한해 사망자 수는 전체 사망자 수의 14.8%, 약 36,000여명에 이른다. 또한 뇌혈관질환으로 사망한 사람 중에는 많은 수의 당뇨병환자가 포함되어 있을 것으로 추정되기 때문에 당뇨병의 중요성이 더욱 강조된다. 따라서 당뇨병의 유병률이 뚜렷하게 증가하고 있음을 고려하면 향후 당뇨병과 관련된 뇌졸중의 발생 역시 증가될 것으로 생각된다. 본란에서는 당뇨병환자에서 발생하는 뇌졸중의 특징 및 예방대책을 간략히 알아보고자 한다.

뇌졸중의 종류 및 발생빈도

뇌졸중의 분류

뇌졸중은 크게 출혈성과 허혈성 뇌혈관질환으로 구별된다. 출혈성

질환에는 대뇌출혈과 지주막하출혈이 있으며, 허혈성 질환에는 뇌혈전증, 뇌색전증과 전신성 저관류 등이 있다. 서구에서는 허혈성 뇌졸중이 월등히 높는데 반하여 우리나라에서는 출혈성 뇌졸중의 비율이 높으나, 최근에는 뇌출혈은 감소하는 반면, 서구와 같이 허혈성 뇌혈관질환이 증가하고 있으며 앞으로 이러한 양상은 더욱 두드러질 것으로 보인다.

당뇨병에서 뇌졸중의 빈도

당뇨병이 있는 경우 뇌졸중의 발생빈도는 2~5배 정도 높은 것으로 알려지고 있다. 서양의 한 연구에 의하면 20년 동안 추적 조사하였을 때 당뇨병환자에서 뇌경색의 발생률이 당뇨병이 없는 사람에 비하여 남성에서 3.3배, 여성에서 5.5배 높았는데 나이, 혈압, 흡연과 콜레스테롤 등의 위험인자를 포함하여 분석을 하면 남녀 모두 당뇨병이 있는 경우 2.1배 정도 위험도가 증가한다.

당뇨병의 형태에 따른 뇌혈관질환의 차이를 보면 실제로 있어서는 제 1형 당뇨병에서도 제 2형 당뇨병과 마찬가지로 뇌혈관질환의 유병률이 매우 높은 것으로 알려지고 있어 당뇨병 형태에 의한 뇌졸중의 차이는 크지 않을 것으로 보인다.

당뇨병성 뇌졸중의 기전

당뇨병환자에서 뇌졸중의 발생은 크게 죽상경화증으로 대표되는 혈관이상과 응고성의 증가로 대표되는 혈액학적 이상에 기인된다.

죽상경화증

대혈관 합병증의 기본적인 병변은 죽상경화증이다. 죽상경화증은 혈관의 일부가 두꺼워져 혈관

의 내관이 좁아지므로 혈행의 장애를 가져온다. 이러한 죽상경화증은 나이가 많을수록 발생이 증가하는데 특히 당뇨병, 고혈압, 흡연과 이상지질혈증이 있으면 조기에 발생되기 때문에 문제가 된다. 당뇨병에서 죽상경화가 조기에 오는 이유는 혈관내피세포의 손상이 당뇨병이 없는 경우에 비해 쉽게 발생되기 때문이다. 특히 당뇨병환자의 많은 경우에서 고혈압, 이상지질혈증 등이 흔히 동반되어 있기 때문에 죽상경화증이 조기에 발생되기가 매우 쉽다.

혈액학적 이상

당뇨병에서는 혈소판 응집 이상, 혈액응고를 증가시키는 여러 물질들의 혈액 내 증가와 혈류 유속의 감소 등으로 혈액 응고성은 증가하고 혈전의 용해력은 감소하여 혈전형성이 용이하다.

임상 양상 및 특징

당뇨병에서 뇌졸중의 아형

당뇨병환자는 뇌기저핵, 소뇌와 연수 등 뇌의 아래 부위에 작은 크기의 뇌경색의 빈도가 높는데 특히 고혈압이 동반된 경우에 그렇다. 이러한 작은 크기의 뇌기저부 경색은 뚜렷한 증상이 없을 수도 있으며, 뇌 CT나 MRI 촬영 등으로 우연히 발견되기도 하는데, 당뇨병환자로서 장기간의 두통, 손저림, 기억력 장애와 운동 장애 등이 있으면 의심해 보아야 한다.

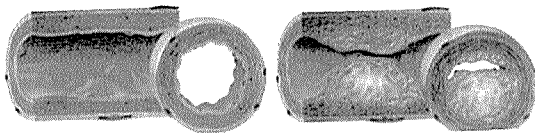
일과성 뇌허혈성 발작은 뇌촬영 검사에서 이상 소견이 없으면서 일과성으로 뇌신경학적 이상 소견을 보이는 경우로 대개의 경우 24시간 내 정상으로 회복된다. 그러나 이것도 뇌혈관질환의 전구증상일 수 있으므로 당뇨병환자의 경우 반드시 전문의와 상담이 필요하다.

당뇨병에서의 뇌졸중의 임상양상

당뇨병에서 뇌졸중은 언어장애나 쇠약감과 같은 운동기능의 감소가 당뇨병이 없는 뇌졸중 환자들보다 뚜렷하다. 뇌졸중 후 장애도 더 심하다고 알려져 있고, 재발도 당뇨병을 가진 경우 더 많다.

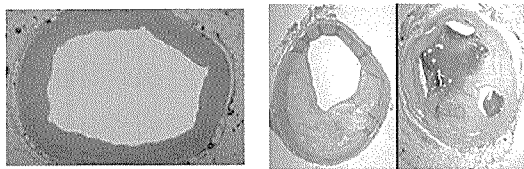
고혈당이 급성뇌졸중에 미치는 영향

급성 뇌경색환자의 약 20~40%는 내원 당시 고혈당을 보인다. 그러나 이들 모두가 당뇨병이나 내당능장애가 있었던 것은 아니며 일부는 급성 스트레스에 대한 반응으로 나타나기도 한다. 어떤 경우든 뇌경색의 급성기에 고혈당 상태가 되면 신경손상을 더욱 악화시킬 수 있다.



정상혈관

죽상경화로 혈관이 70% 이상 좁아짐



정상혈관의 조직소견

죽상경화로 좁아진 혈관조직소견

죽상경화증의 발달정도

진단

갑작스런 의식장애, 시력장애, 사지의 마비나 저림증 등 이상각각이 나타날 때에는 즉시 병원을 방문하도록 하여 자가진단과 치료 등으로 인하여 병원방문이 지연되어 중요한 시기를 놓치지 않도록 하여야 한다. 뇌 CT나 MRI 촬영이 뇌졸중 진단에 절대적이므로 당뇨병환자가 상기 이

상감각을 느낄 시에는 반드시 뇌 영상 검사가 필요하다.

예후

당뇨병환자에서 뇌졸중이 발생한 경우는 당뇨병이 없는 경우보다 회복이 늦고, 후유장애가 심하며, 사망률 및 재발률이 높고, 재발 간격도 짧은 것으로 알려져 있다. 뇌경색의 정도에 있어서도 병변의 크기가 더 크고 부종도 심하다고 알려져 있다.

치료 및 예방

당뇨병환자를 8년 정도 추적 관찰한 연구에 의하면 혈당, 혈압, 고지질혈증, 미세알부민뇨와 같은 동반된 위험인자들을 동시에 모두 엄격히 조절하는 것이 당뇨병환자에서 심혈관 및 뇌혈관 질환의 빈도를 뚜렷이 감소시킬 수 있음을 보여주었다. 이와 같이 당뇨병이 있을 경우 동반된 위험인자들이 없는지 반드시 확인하고 있을 경우 철저한 혈당조절 뿐만 아니라 이들 동반된 위험인자들도 엄격히 조절하는 것이 당뇨병환자들의 대혈관 합병증 예방에 매우 중요함을 인식해야 한다.

혈당의 조절

영국의 대단위 연구에서는 혈당을 엄격히 조절한 군에서 뇌혈관질환의 발생이 감소하는 경향은 보였는데 여러 보고들을 종합하면 고혈당은 다양한 뇌혈관질환의 위험인자를 매개하여 직간접적으로 뇌경색의 발생을 조장하는 것으로 생각된다. 2004년 미국당뇨병학회에서 권고하는 혈당치는 식전혈당이 90~130mg/dL 사이, 식후(최고)혈당은 180mg/dL 미만 그리고 당화혈색소는

7% 미만(정상 4~6%)이다.

고혈압의 관리

당뇨병환자의 40~60%가 고혈압을 동반하고 있다. 고혈당과 고혈압을 같이 가지고 있는 경우 당뇨병의 합병증은 증가한다. 혈압조절을 받고 있는 경우 뇌혈관질환의 위험도가 44% 정도 감소함이 알려지고 있다. 2004년 미국당뇨병학회에서 권고하는 당뇨병환자의 혈압은 130/80mmHg 미만이며 특별한 금기사항이 없으면 항고혈압 약제 중 안지오텐신전환효소억제제나 안지오텐신수용체억제제의 사용을 권고하고 있다.

고지질혈증의 치료

최근에는 당뇨병환자는 허혈성심질환(관상동맥질환)이 이미 동반되어 있는 것으로 간주하여 당뇨병환자에서는 고지질혈증에 대한 관리를 철저히 할 것을 권장하고 있는데, 관리의 목표는 저밀도지단백-콜레스테롤(LDL-C, 나쁜 콜레스테롤로 불리어지고 있음)을 100mg/dL 미만으로 유지할 것을 권장되고 있다. HMG-CoA 환원효소억제제는 콜레스테롤을 낮추는 효과 이외에도 죽상경화를 안정시킴으로써 뇌졸중발생의 감소에 기여할 것으로 보고되고 있다. 나쁜 콜레스테롤이 높은 경우도 문제이지만, 좋은 콜레스테롤로 불리는 고밀도지단백-콜레스테롤(HDL-C)이 낮은 것도 좋지 않는데 이러한 약제는 좋은 콜레스테롤을 높이는 작용도 일부 있기 때문에 당뇨병환자에서는 사용이 적극 권장된다.

항혈소판제제의 사용

심혈관계 질환의 예방을 위해 40세 이상의 모든 당뇨병환자들은 소량의 아스피린을 복용할 것이

권장되고 있다. 아스피린은 당뇨병환자에서 심혈관계 질환의 발생은 의미있게 감소시키는 것으로 인정되고 있으나, 뇌졸중의 예방에 대해서는 아직 논란이 되고 있다. 그러나 필자의 생각에는 소량의 아스피린을 복용하는 것이 좋을 것 같으며, 아스피린계에 부작용이 있는 경우에는 아스피린에 상응하는 항혈소판제제의 투여가 반드시 필요하다.

금연 및 생활양식의 변경

흡연이 대혈관질환과 아주 밀접한 관련성이 있다는 것은 잘 알려진 사실이다. 따라서 모든 당뇨병환자는 흡연을 절대하지 말아야 한다. 약물요법뿐만 아니라, 생활양식의 변화 즉 운동, 식사요법과 체중감소 등은 혈당조절을 양호하게 하고 지질대사를 개선시키고 혈압을 낮추는 등 심혈관계 위험요소를 감소시키는 매우 효과적인 방법임을 잊어서는 안 된다. 또한 추운 겨울에는 이른 새벽이나 어두운 오후에 운동은 가급적 피하는 것이 좋으나 운동 시에는 추위에 대한 철저한 준비를 갖춘 후 하는 것이 좋다.

결론

당뇨병은 뇌졸중 특히 허혈성 뇌졸중의 발생을 증가시키는 위험인자이며 당뇨병환자에서 뇌졸중에 의한 증상이나 후유증은 더 심하고 오랫동안 지속될 수 있다. 예방을 위해서는 대부분의 당뇨병환자에서 혈당조절 이외에 동반된 여러 위험인자들을 같이 교정해주는 것이 중요하다. 또한 환자에게 당뇨병이 뇌졸중의 위험인자임을 인식하도록 하고 이에 상응하는 증상이 발생할 경우에는 적절한 시간 내에 병원을 방문하여 검사를 받도록 하여야 한다. >