

뇌종양



박 관

증대부속병원 신경외과

뇌종양은 슬픈 영화에서 불치의 병으로 등장하여 사랑하는 사람과의 이별로 관객의 눈물을 자아내게 한다. 이런 뇌종양은 영화에 나오는 바와 같이 불치의 병은 아니다. 전 인구에 대한 뇌종양의 유병률을 살펴보면 사망 후 부검시에 약 1~2%이며 우리나라의 통계는 현재 조사중이나, 미국의 통계에 의하면 인구 10만명당 18명이 매년 진단되며, 이 중 1/3은 원발성 뇌종양이며 나머지 2/3는 전신적 악성종양(암)에 의한 전이성 뇌종양이다.

연령별로도 차이를 보여 10세에는 인구 10만명당 2명, 40세에는 8명, 70세에는 20명으로 연령이 높아짐에 따라 발병률이 높아진다. 그러나 2/3를 차지하는 전이성 뇌종양은 대부분 암의 말기증상으로 나타나며 수술적 대상이 되지 않는 경우가 많기 때문에 보통 뇌종양이라 함은 원발성 뇌종양을 일컬으며 여기에서는 주로 원발성 뇌종양을 다루기로 한다.

뇌종양은 두개골 내에서 발생하는 모든 종양을 일컫는 말로, 정확한 의미로는 두개강내 종양이라 함이 옳다. 두개강내에는 뇌조직 뿐만 아니라 혈관 및 혈액, 뇌척수액, 뇌를 싸고 있는 막(수막), 내분비계통을 관장하는 뇌하수체, 뇌에서 직접 나가는 일종의 말초신경인 뇌신경 등이 있고 이러한 조직에서 발생하는 종양 또한 일반적으로 뇌종양이라고 한다.

엄밀한 의미의 뇌종양인 뇌조직 자체에서 발생하는 종양은 신경교종으로 전체 뇌종양 중 약 40% 정도이며 악성정도에 따라 4단계로 나누어 1, 2단계는 양성으로, 3, 4단계는 악성으로 간주한다. 흔히 뇌암이라고 일컫는 말은 뇌조직 자체에서 발생하는 신경교종 중 분화도가 낮은 악성 신경교종을 의미하며 이 병은 현재까지는 치료가 상당히 어려우며, 양성 신경교종 또한 뇌조직에 넓

게 퍼져 있고 시간이 경과함에 따라 악성교종으로 변화되는 경우가 많아 치료에 상당한 어려움이 있다.

신경교종 이외의 뇌종양으로는 뇌를 싸고 있는 막에서 발생하는 수막종이 뇌종양의 약 20%를 차지하며 대부분의 경우 뇌의 표면에 위치하여 수술적 접근이 용이하나, 뇌의 깊은 곳에 위치하는 경우에는 눈, 귀, 코, 부비동, 안면 등의 통로를 통해 접근하여야 하므로 이비인후과, 안과, 성형외과 등과 같이 수술하여야 하는 두개기저부 접근을 요하기도 한다.

뇌하수체에서 발생하는 뇌하수체 종양은 뇌종양의 약 15%로 무월경, 불임, 거인증, 말단비대증, 당뇨 등 내분비계통의 장애나 시력장애를 나타낼 수 있으며, 특히 청신경에 호발하여 청력장애 등을 일으키는 뇌신경 종양(신경초종)은 뇌종양의 약 10% 정도에서 발생한다. 그외 소아에서 성장장애를 잘 일으키는 두개인두종, 동양인에서 특히 많은 배세포종, 혈관에서 발생하는 종양 등 다양한 종양이 나머지 뇌종양을 차지한다.

수막종,
뇌하수체 종양,
신경초종 등
반수 이상의
뇌종양이,
적어도
크기가 작은
초기에는
별다른 합병증이나
후유증없이
수술적 완치가
가능하다.

뇌종양의 완치는 불가능한가? 그렇지 않다. 수막종, 뇌하수체 종양, 신경초종 등 반수이상의 뇌종양이 이론적으로 수술적 완치가 가능하다. 여기서 이론적이라 함은 이런 종양도 너무 커지면 주위 중요 뇌조직에 침투 및 유착이 심해져서 수술적 완치가 불가능한 경우도 있어서 적어도 크기가 작은 초기에는 별다른 합병증이나 후유증이 없이 완치가 가능하기 때문이다.

최근에는 핵자기공명술 등 뛰어난 영상장치가 가능해져서 크기가 1cm 미만의 종양까지 발견할 수 있어 조기진단이 가능해졌고, 수술현미경, 레이저 등 다양한 수술장비의 개선과 미세수술을 이용한 수술기법의 향상으로 많은 뇌종양의 완치가 가능해졌다.

뇌종양의 증상은 크게 나누어 뇌압상승에 따른 증상과 종양이 뇌를 누르거나 자극해 나타나는 국소증상으로 구분된다. 두개강내 용적은 약 1,400cc이며 이중 뇌가 약 80%를 차지하고 혈액이 약 10%, 뇌척수액이 약 10%를 차지한다. 이중 약 20%를 차지하는 혈액이나 뇌척수액이 어느정도 완충역할을 하여 뇌종양이 발생하더라도 상당히 커지지 않으면 뇌압상승 증상은 나타나지 않는다.

이러한 뇌압상승의 증상은 두통, 구토, 시력장애, 현기증, 정신장애, 경련 등이 있다. 이에 비해 뇌종양이 뇌조직을 직접 압박하여

한쪽 팔다리가 마비되는 등 국소마비증상이 나타나거나, 뇌조직을 자극하여 전간 등 발작 증세로 나타나기도 한다. 이러한 증세는 바로 전문의에 의한 정밀진단을 받아야 한다. 미국 등 의료선진국의 경우 뇌종양의 빈도가 우리



뇌하수체에
종양이 생기면
시신경을 눌러
주위 시야가
잘 보이지 않아서,
책을 보는데는
지장이 없지만
길을 걸을 때
주위 사람과
잘 부딪히기도
한다.

나라보다 높게 나타나는 이유는 가벼운 증세에 초기 정밀진단이 이루어져 조기 진단 및 조기 치료가 가능하기 때문이며 치료결과 또한 우수하게 나온다. 실제로 우리나라에서는 가벼운 두통이나 구토를 감기증상이나 위장관질환으로 오인하여 진단이 늦어지는 경우도 간혹 볼 수 있다.

또한 청력이상이나 시야장애, 불임, 당뇨 및 고혈압 등 안과, 이비인후과, 산부인과, 내과적인 증세를 보이는 뇌종양도 있다. 8번 뇌신경인 청신경에 종양이 생기면 한쪽 귀에서 이상한 소리가 들리는 이명이 나타나거나 한쪽 귀로 잘 듣지 못하여 전화를 받을 때 항상 다른 쪽 귀를 사용하는 경우도 있다.

뇌하수체에 종양이 생기면 시신경을 눌러 주위시야가 잘 보이지 않아 책을 보는데는 지장이 없지만 주위가 잘 보이지 않아 길을 걸을 때 주위사람과 잘 부딪히기도 한다. 뇌하수체 종양은 내분비계통에 장애를 주어 무월경, 젖분비, 불임 등의 산부인과적 증세로 나타나기도 하며, 성장이 너무 되는 거인증, 말단거대증 등의 증세를 보일 수도 있으며, 당뇨나 고혈압을 유발하는 경우도 있다.

뇌종양의 진단은 현재 핵자기공명검사(MRI)가 주 진단방법이 되며 뇌전산화단층촬영(CT), 뇌혈관촬영 등의 주로 사용된다. 뇌종양과 구별하여야 할 질환으로는 뇌졸중, 편두통이나 긴장성 두통 등의 두통을 일으키는 질환, 안면마비를 일으키는 와사증, 원발성 전간, 위장관 장애, 정신병 등이 있다. 뇌졸중은 뇌혈관이 막히거나 출혈을 일으키는 질환으로 발병이 비교적 급작스러우며, 핵자기공명술이나 뇌전산화단층촬영으로 구별이 가능하나 뇌종양

에서 출혈하는 경우도 있기 때문에 감별이 어려울 때도 있다.

두통은 요통과 더불어 인류가 겪는 가장 흔한 통증의 하나이며 모든 요통이 허리 디스크에 의한 것이 아니듯이 두통 또한 뇌종양 이외의 많은 질환에서 나타난다. 편두통은 혈관성 두통이므로 맥박이 뛰듯 욱신거리는 통증이 오심의 증세 등과 동반하는 경우가 많고, 긴장성 두통은 신경을 쓰면 심해지는 죄는듯한 통증이다. 와사증은 말초신경부위의 안면신경마비를 뜻하나 일단 안면신경마비가 발생하면 다른 원인의 가능성도 있기 때문에 정밀신경학적 진단을 요한다.

소아기에 시작된 전간은 원발성일 경우가 많으나 성인이 되어 시작된 경우는 약 반수에서 뇌에서 기질적 변화가 관찰된다. 소아에서 구토나 성장장애 등을 위장관질환으로 오인하여 뇌종양의 진단이 늦어지는 경우도 있어 주의를 요한다. 뇌종양이 성격장애나 정신이상으로 나타나 뇌종양의 진단을 어렵게도 한다.

치료원칙으로는 외과적 치료가 주로 사용되며 수술이 불가능하거나 불완전한 경우 방사성 치료나 항암제 투여 등이 사용되기도 한다. 최근 유행하고 있는 감마나이프 등 소위 방사선수술의 역할은 뇌종양에서는 그 역할이 확실하지 않으나, 내과적 문제가 많거나 고령인 환자에서 발생한 3cm 미만의 작은 양성종양에서 사용하여 수술적 치료와 비슷하다는 보고가 있으나 역시 주된 치료는 수술적 치료라고 할 수 있다. 면역요법이나 유전공학을 이용한 유전자 치료는 활발하게 연구되고 있으나 아직까지는 확실한 결과를 인정받지 못하고 있는 실정이다. 앞으로 수술적 치료가 어려운 악성 신경교종 등에는 훌륭한 치료가 될 가능성이 있다.

다음은 뇌종양에 대한 의문점을 문답식으로 알아본다.

문) 가끔 머리가 아프다. 뇌종양일 가능성은?

답) 두통의 원인은 다양하다. 근육긴장에서 오는 긴장성 두통, 혈관수축이 원인이 되는 편두통, 경추부질환에서 동반되는 후두골의 통증, 고혈압 등 전신성 질환에서 동반되는 두통 등 다양한 질환에서 나타난다. 그러나 구토나 오심이 동반하는 경우, 밤이나 자고 일어났을 때 두통이 심해지는 경우, 눈이 잘 보이지 않거나 한쪽 팔다리가 마비되는 등 신경학적 증세가 동반되는 경우에는

구토나 오심이
동반된 두통,
밤이나
자고 일어났을 때
두통이
심해지는 경우,
눈이
잘 보이지 않거나
한쪽 팔다리가
마비되는 등
신경학적 증세가
동반되는 경우는
뇌종양으로 인한
두통일 가능성이
높다.

뇌종양으로 인한 두통일 가능성이 높으므로 정밀검사를 받아야 한다.

문) 뇌종양은 유전적인가?

답) 뇌종양 중 극히 일부분이 유전적으로 발생하는 질환이 있다. 그 예로, 모반종의 여러 질환에서는 여러 종류의 뇌종양을 동반하여 가족중에 다수가 비슷한 질환을 갖는 경우가 있으나 우리나라에서는 비교적 드물다고 할 수 있다. 따라서 거의 대부분의 뇌종양은 유전적 소인이 발병과는 무관하므로 가족이나 친척 중에 뇌종양 환자가 있더라도 다른 사람보다 뇌종양에 걸릴 가능성이 높다고는 할 수 없다.

문) 뇌종양의 발병원인은 무엇인가?

답) 앞에서 언급된 소수의 뇌종양에서 유전학적인 소인이나 유전자에 이상소견이 발견되는 경우도 있고, 동물실험에서 발암물질을 주입하여 뇌종양을 유발하였다는 경우도 있다. 또한 과거 방사선치료를 받았던 환자에서 뇌종양의 발생이 높다는 보고도 있으며, 외상이나 바이러스, 휴대용 전화도 뇌종양의 원인이 된다고 주장하는 경우도 있다. 그러나 아직 대부분의 뇌종양의 원인은 밝혀져 있지 않으며 따라서 뇌종양의 예방법은 특별한 방법은 없으나 앞서 기술한 증세가 나타날 때 조기진단하는 것이 가장 좋은 방법이라 할 수 있다.

문) 소아에는 뇌종양이 많은가?

답) 뇌종양 자체로 볼 때는 어른에서 많으며 나이가 많을수록 발병률이 높다. 그러나 소아에서는 종양 자체가 많지 않으므로 뇌종양은 소아에서 백혈병 다음으로 많은 종양이 된다. 어린이가 잘 먹지 못하고 성장이 잘 되지 않거나, 계속 구토를 하는 등의 증세를 보일 때에는 반드시 뇌종양의 가능성도 염두에 두어야 한다.

문) 에이즈(AIDS)와 뇌종양과의 관계는?

답) 에이즈의 경우 원발성 뇌임파종을 유발시키며 미국과 같이 에이즈가 흔한 나라에서는 최근 뇌종양의 순위가 변화될 정도이다. 원래 뇌임파종은 매우 희귀한 뇌종양이었으나 미국에서는 에이즈가 많아지면서 뇌임파종은 뇌종양의 순위에서 두세번째로 흔한 뇌종양이 되었다. 또한 뇌임파종의 예후는 극히 나빠 거의 대부분이 1년 이내 사망하게 된다. 우리나라에서는 아직 에이즈가

대부분의
뇌종양은
유전적 소인이
발병과는
무관하므로
가족이나 친척 중에
뇌종양 환자가
있더라도
다른 사람보다
뇌종양에 걸릴
가능성이
높다고는
할 수 없다.

에이즈의 경우
원발성 뇌임파종을
유발시키며
미국과 같이
에이즈가 흔한
나라에서는
최근
뇌종양의 순위가
변화될
정도이다.

많지 않으므로 뇌임파종은 흔하지 않으나 에이즈의 위험성은 뇌종양 영역까지 많은 변화를 일으키고 있다.

문) 뇌종양은 치료가 불가능한가?

답) 뇌종양 중 반 이상이 수술적 치료가 가능하다. 다만 뇌자체에서 생기는 신경교종은 뇌에 경계가 불분명하게 퍼져 있으므로 수술적 절제만으로는 완치가 어렵다. 그러나 다른 뇌종양 중 많은 경우에서 수술적 완치가 가능하며 특히 초기일수록 예후가 양호하므로 조기진단 및 조기치료가 가능하도록 한다.

문) 양성 뇌종양도 수술해야 하나?

답) 뇌종양의 경우 양성인 경우에도 일정한 용적의 두개강내에 발생하여 뇌압을 높이거나 주위의 중요한 뇌나 신경을 압박하기 때문에 반드시 수술하여야 하며 조기에 수술하는 것이 좋은 결과를 가져온다. 그러나 고령의 환자에서 뚜렷한 임상증세가 없이 우연히 발견된 경우에는 종양의 성장속도를 주의 관찰하여 수술을 결정하는 경우도 있다.

문) 감마나이프 등 수술을 하지 않고 치료할 수 있는가?

답) 감마나이프 등 소위 방사선 수술요법이란 과거 여러차례 나누어 시행하던 방사선치료를 컴퓨터에 의해 한번에 시행하는 것으로 나이프(칼)란 단어가 들어 있으나 수술적 치료는 아니다. 또한 감마나이프는 주로 수술이 불가능한 혈관기형 등 혈관질환이 주 대상이며 뇌종양은 주된 치료대상은 아니다. 그러나 내과적 문제나 고령으로 수술이 곤란한 환자에서 3cm 미만의 몇몇 뇌종양(청신경초종, 뇌하수체 종양) 등에서 시행되고 있으나 수술적 치료의 성적에는 미치지 못한다. 따라서 뇌종양에 대한 치료는 수술적 치료가 우선되어야 할 것이다.

문) 앞으로 뇌종양의 치료법의 개발전망은 어떠한가?

답) 현재로도 많은 뇌종양이 치료가 가능하나, 신경교종 특히 악성교종은 치료에 많은 난제를 갖고 있다. 악성 신경교종에 대한 치료에는 여러가지 방법이 시도되고 있으나 현재까지는 수술적 치료와 방사선 치료, 화학요법(항암제)의 성적이 가장 우수하다. 유전공학을 이용한 유전자치료는 많은 연구가 진행되고 있으나 임상에 직접 적용되지는 않고 있다. 유전자치료가 가능하게 되면 뇌종양, 특히 악성 신경교종의 치료에 새로운 장이 열릴 것이다.