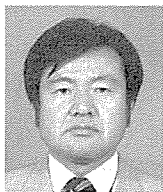


척수종양 (Spinal Cord Tumor)

척수종양은 본질적으로 뇌종양의 경우와 차이가 없으나 뇌종양에 비해 발생빈도가 낮으며, 중추신경계 종양중에서 뇌종양이 85%인데 비해서 척수종양은 15% 정도 발생한다. 대부분의 척수종양은 양성이며 척수를 압박함으로써 증상이 나타나고, 여러가지 다양한 검사 즉 척수조영술, 척추 전산화단층촬영(척추CT), 자기공명 영상(MRI) 등의 방법으로 진단이 용이해지고 또한 기교적인 발달로 인해 종양의 적출도 훨씬 용이해졌다.



박 동 빈
이대부속 동대문병원
신경외과 과장

1. 척수의 육안해부

척수는 긴 원통형의 구조물이며 뇌척수막에 의해 싸여 있고, 척주관내에 위치한다. 척수는 수뇌와 계속되는 곳인 대후두공에서 시작하여 첫째 요추골의 아래 가장자리까지 연장되어 있다. 척수는 두 개의 팽대부, 즉 경수 및 요수팽대부를 가지는 바, 각각 상·하지를 지배하는 신경뿌리들과 관련되어 있다. 요수팽대부의 꼬리쪽에는 원뿔모양의 끝을 가지는데 이것을 척수원뿔이라고 한다. 연질막이 모여서 척수원뿔 아래쪽으로 계속되어 종말끈을 형성하고 이것은 둘째 천추골의 위치에서 경질막관을 뚫고 나온 후 경질막에 싸여서 미골인대가 되어 미골의 뒷면까지 계속된다.

31쌍의 척수신경이 각각 척수의 특정 위치에 있으므로 척수는 외형상 분절을 나타낸다. 척수는 8개의 경수분절, 12개의 흉수분절, 5개의 요수분절, 5개의 천수분절, 그리고 1개의 미수분절로 구성되어 있다. 태생 3개월까지는 척수가 척주관의 전 길이를 차지하지만, 그 후에는 척주의 성장이 척수의 성장을 앞서게 된다. 출생시에는 척수원뿔이 제3요추 척추골에 위치하며, 성인이 되면 제1~2요추 척추골 사이에 놓이게 되어 척주관의 위 2/3 정도만 차

지하게 된다.

2. 분류 및 호발부위

척수종양은 발생부위별로 경막외, 경막내 수외, 경막내 수내 등 세가지 형으로 분류되며 경막외 종양으로 가장 많은 것은 속발성 또는 전이성 종양이고, 경막내 수외종양중 가장 많은 것은 신경초종이며 간혹 경막내·외로 걸쳐 있다. 그 다음은 수막종이며 여자에 많고 흉수부에 가장 많이 발생한다. 수내종양중 가장 많은 것은 신경교종이며 80%를 차지하고 있는데 이 신경교종중 상의세포종이 가장 흔하고, 다음이 성상세포종의 순으로 발생한다. 상의세포종의 호발부위는 척수원뿔인데 척수내·외로 다 생길 수 있다.

3. 증상

종양이 발생하면 척수를 압박하여 증상이 발전하는데 그 과정은 첫번째는 신경근 자극으로 통증과 분절성 감각운동이상, 두번째는 Brown-Sequard 증후군 혹은 불완전한 척수 절단증후, 그리고 세번째는 완전 척수절단증후군이 나타나게 된다.

일반적으로 가장 흔한 증상은 동통이며 척추운동에 따라 더 심해지기도 하고, 위치에 따라 양측하지로 방사통이 발생하기도 하며, 특이한 점은 누웠을 때 즉 잠을 잘 때 통증이 더 악화되어 누워있을 수가 없다는 점이다. 또 일반적으로 척수신경압박의 첫단계는 운동기능이상이다. 서서히 진행되는 병변은 강직성 부전마비가 나타나고, 급속히 진행되는 병변은 이완성부전마비가 온다.

수막종 또는 신경초종 같이 서서히 자라는 종양에서는 흔히 강직성 부전마비가 오며, 전이성 종양같이 급속히 진행되는 종양에서는 이완성 부전마비와 심부건반사의 소실이 동반되는 척수절단 증상이 온다. 대체로 척수종양은 편측으로 위치하고 척수의 측면에 위치하여 Brown-Sequard 증후군의 발생빈도가 높다. 즉 추체로와 후주의 손상으로 병소와 같은 측의 운동마비와 촉각 및 고유체위 감각의 변화가 오고 신경섬유가 반대측으로 교차하는 척수 시상로가 침범되어 반대측의 통각 및 온도각각이 소실된다. 척수후면 압박은 신경중에서 빈번하며 표재성 감각이상, 위치 및 진동 감각이상을 초래한다.

일반적으로
척수종양의
가장 흔한 증상은
동통이며,
척추운동에 따라
양측 하지로
방사통이
발생하기도 한다.
특이한 점은
누워있을 때
즉 잠을 잘 때
통증이 더
악화된다는
점이다.

척수내종양은 척수내부에 손상을 주기 때문에 해리성지각소실(통각과 온도감각이 소실되고, 촉감은 정상대로 유지되는 것임)이 나타난다. 뚜렷한 증상별로 볼 때 척수내종양에서는 해리성 지각이상, 수막종에서는 운동이상



경수종양의 경우
경부통증과
후두신경 분포
영역에
통증을 일으키며
흔히
목 운동시
심한 두통이
유발되며,
머리 위치에
이상이
초래된다.

이, 그리고 신경초종에서는 신경근 증상이 두드러지게 나타난다. 경수종양의 경우 경부통증과 후두신경 분포 영역에 동통을 일으키며 흔히 목 운동시 심한 두통이 유발되며, 머리 위치에 이상이 초래된다.

척수외종양은 후신경근에서 기원하기도 하며 초기에 신경근통과 이상감각이 나타날 수 있다. 점차 커지면서 후신경근에 더욱 압력을 가하며 후외측에 위치한 종괴는 후신경근, 후신경로와 외측추체로에 압력을 가한다. 동측하지에 강직성 부전마비와 양하지에서 특히 냉각에 대한 이상감각을 나타내며, 고유감각 이상이 동측에 나타나서 점차 양측으로 진행된다. 감각이상은 병변위치까지 위쪽으로 진행된다. 병변부위를 두드릴 때나 기침을 할때 통증이 생긴다. 후신경근 압박에 따른 통증은 말단부위부터 생기기 때문에 류마치스성 통증과 유사하다. 손상된 신경근에 해당되는 피부절에서는 감각과민이 있는 경우가 흔해서, 병변위치를 짐작할 수 있게 해준다. 많이 진행되면 척수압박에 의해 방광과 직장괄약근에 마비가 온다. 앞쪽에 위치한 종양은 한쪽 또는 양쪽 전신경근을 누르는데, 경수종양은 한쪽 혹은 양쪽 손에 이완성 마비를 일으키고 동측하지에 이어 반대측까지 강직성 마비를 일으킨다.

척수내 종양은 신경근통이 드물고, 해리성 감각마비와 심한 배변장애가 초기에 생긴다. 척수외종양과 달리 종격성장을 하므로 위쪽 감각마비경계가 점차 상승하며, 전각세포 침범에 따른 근육의 위축이 척수외 종양 때보다 흔하고, 그리고 강직이 척수외 종양에서처럼 심하게 나타나는 경우는 드물다고 할 수 있다.

하위의 경수종양은 빈번히 팔과 어깨에 통증을 유발하며 경추 간반 탈출증과 유사한 증세를 나타낸다. 흉수의 중간 및 하부에 병소가 생기면 복부병변으로 오인되기도 하며, 척수원추와 마미종양은 방광과 장 운동장애 및 안장부위의 지각마비 증세를 나타낸다. 척수원추부위 병변에서는 통증은 늦게 나타나며, 마미종양에 있어서는 통증은 초기에, 괄약근 이상은 후기에 발생하며 특히 척수원추 부위 경막외종양은 초기에 방광기능장애를 보인다. 신경초종 또는 신경섬유종은 척수의 후근에서 발생하며, 비교적 혈관분포가 적고, 모양이 등글며, 연하고, 석회화되지 않는 것이 특징이다. 신경근은 종양의 기질내에 파묻혀 수술시 희생되는 것이 보통이다. 수막종은 흉부에 가장 많이 생기고, 여자에 빈번하게 발생하며, 석회화될 수도 있고 경막에 부착되어 있다.

척수내 종양은
신경근통이
드물고,
해리성 감각마비와
심한
배변장애가
초기에
생긴다.

상의 세포종은 주로 척수내종양이고, 척수의 다른 부위에도 생기지만 척수원추에 많이 생기는데 종양은 부분적으로 척수내, 부분적으로는 외장성이며 이 경우 마미종의 신경근을 침범한다. 이 종양들은 악성일 경우는 드물고, 고단백 함량의 낭종과 혼하게 동반된다. 악성일 경우 전 척수내에 퍼진다.

4. 진단

척수종양의 진단을 위하여는 신경학적 검사외에 다음과 같은 보조진단법을 시행한다.

가. 요추천자

이것만 단독으로 시행되는 일은 드물며 대개는 척수조영술을 시행하기 위하여 요추천자를 하는데 소량의 뇌척수액을 서서히 뽑아서 임상병리검사를 한다. 이때 Queckenstedt검사를 하여 양성일 때는 요추천자 부위와 제1경추사이의 척수 지주막하강의 폐색을 뜻하는 것이며 척수 지주막하강의 폐색은 척수종양외에 척수염, 심한 척추 압박골절이나 척추간반 탈출증(디스크)에서도 일어날 수가 있다. 척수종양, 특히 신경초종에서는 세포수나 뇌척수액 단백질이 현저하게 증가하고 때로는 황색으로 변하는 수가 있다.

나. 척추 단순 X선 촬영

간단하므로 척수종양을 의심하는 환자에서 제일 먼저 시행되는

척추CT나 MRI의 발달로 진단이 용이해지고 또한 미세수술현미경, 미세수술기구, 레이저치료기, 초음파흡입기 등의 도움으로 한층 더 수술이 용이해지고 결과도 괄목할 만한 성과를 이룰 수 있게 되었다.

진단법이다. 척수종양 환자의 척추골의 단순 X선상에서 나타날 수 있는 소견은 척추경간거리가 넓어지거나, 척추경의 미란 등이 나타나고, 신경초종에 있어서는 척추간공의 확대를 볼 수 있으며, 상기 변화는 척수종양이 어느정도 성장한 다음에 일어나는 증상이고 초기에는 보기 힘들다.

다. 척수조영술

척수종양의 위치, 크기, 형태 등을 정확히 알 수 있는 대단히 중요한 검사법이다. 조영제 주의 각종 변형과 함입으로 척수종양의 종류까지 감별이 가능하다.

라. 척수혈관 조영술

혈관종, 동정맥기형 등의 척수 혈관질환이나 수막종같이 혈관이 풍부한 종양의 진단 또는 그 급양혈관의 상태를 파악하여 수술시에 대비하기 위해서 시행된다.

마. 척추 컴퓨터 단층촬영(CT)

석회화가 된 척수종양의 진단을 위해서는 척추CT가 유용하지만 그외는 일반적으로 단순 척추CT 만으로는 척수종양 진단에 큰 도움이 안된다. 그러나 CT 척수조영술로는 귀중한 소견을 얻을 수가 있어 감별진단에 유용하다.

바. 자기공명영상(MRI)

경우에 따라서는 척수조영술보다 더 귀중한 소견을 얻을 수가 있고, 척수종양의 위치, 크기, 형태 그리고 종양의 종류까지 알 수 있는 중요한 검사법이다.

6. 치료

수술로 종양을 제거하는 것이 치료의 원칙이며 가장 확실한 치료법이다. 신경학적 결손이 적을 때 치료를 시행하면 그 결과가 좋다. 그 반대로 신경학적으로 상당한 정도로 진행이 된 경우는 만족할 만한 결과는 기대하기 어렵다. 척추CT나 MRI의 발달로 인해 진단이 용이해지고 또한 미세수술현미경, 미세수술기구, 레이저치료기, 초음파, 유발전위반응기구, 초음파흡입기 등의 도움으로 한층 더 수술이 용이해지고 결과도 괄목할 만한 성과를 이룰 수 있게 되었다.

수술전 종양환자에서 동통을 해소하기 위하여 아스피린 같은

경부동통, 요통 등이
장시간
지속되거나,
상·하지의 마비 및
배뇨장애가
발생한 경우에는
빠른 시간 내에
신속한 진단을
시행하고,
후유증을
극소화하기 위해
신경외과 전문의를
찾아
상담해야 한다.

혈소판응집작용을 억제하는 약물을 복용하기 때문에 혈액응고 장애가 일어날 수 있고 특히 경수 종양에서는 호흡장애를 일으킬 수 있어 폐기능 등에 관한 내과적 검사를 충분히 시행해야 한다.

최근에는 수술시 척수손상을 극소화하기 위해 수술현미경을 사용하고 있다. 대부분의 경우 척추후궁절제술을 시행해야 하며 특히 소아에서는 수술후 점진적인 척추기형을 예방하기 위한 척추후궁절개술이 시행되기도 한다. 대부분의 수막종과 신경초종은 혈액공급이 거의 없이 척수에 부착되어 전적출이 가능하며, 낭종성일 경우 종양막내 압박을 시행하여 적출을 용이하게 할 수 있다. 대수두공 수막종일 경우 척추동맥을 감싸고 있기 때문에 혈관을 다치지 않게 조심해야 하며, 종양이 크게 퍼진 경우는 12번째 뇌신경을 침범하고 있어 이 신경을 희생해야 종양제거가 가능하다.

척수원추와 마미종양의 수술에서는 우선 외장성 부위가 제거되고, 다음 척수내 부분이 척수원추부와 분리된다. 마미종의 신경섬유종은 단 한개의 후근을 희생함으로써 간단하게 제거될 수 있다. 수내종양은 과거에는 특별한 처치를 할 수 없는 것으로 생각되어 왔지만 현미경 수술이 발달되었고, 수내종양이 무혈관성이기 때문에 전적출이 가능하며 좋은 결과도 기대할 수 있게 되었다. 특히 소아 수내성상 세포종의 수술결과는 성인에서 보다 좋다. 수내종양의 방사선 치료의 효과에 대해서는 의견이 분분하다. 혹자는 수내 상의세포종 및 성상세포종이 방사선에 효과가 있다는 학자도 있으나 이를 의심하거나 반대하는 학자도 있다.

7. 척수종양 수술후의 합병증

여러가지가 발생할 수 있으나 그중 광범위한 척추 후궁 절제술을 시행했을 경우 척추 불안정 및 변형, 수술후 동통, 수술후 감염 그리고 수술후 뇌척수액의 누출이 올 수 있다.

이상 일단 경부동통, 요통 등이 장시간 지속되거나, 상·하지의 마비 및 배뇨장애가 발생한 경우에는 빠른 시간내에 신속한 진단을 시행하고, 후유증(마비통 영구장해)을 최대한도로 극소화하기 위해 신경외과 전문의를 찾아 상담하는 것이 바람직하다고 생각된다. ㉔