

부정맥의 원인

부정맥의 발생은 단순히 생리적인 변화로부터 심장내 치명적인 병변의 발생이 원인이 되어 나타날 수 있다. 즉 부정맥의 원인은 매우 다양하여 이것들을 일일이 암기한다는 것은 부정맥의 전문가가 아닌 경우에는 매우 힘

든 일일 것이다. 그러나 심장의 정상 전기생리와 비정상 상태에서 나타날 수 있는 전기생리에 관하여 조금 이해할 수 있다면 매우 다양한 부정맥의 분류 및 이에 따른 원인을 이해하는 데에 도움이 될 것이다.

성하는 심근세포들 중에서 심장이완기의 탈분극 속도가 제일 빠른 세포들로 구성되어 있다. 탈분극을 나타내는 심근세포들은 자신보다 탈분극 속도가 빠른 세포들에 의하여 지배되므로 정상시에는 탈분극 속도가 가장 빠른 동방결절이 심장박동을 주도하게 된다. 정상 상태에서 동방결절 다음으로 탈분극 속도가 빠른 곳이 방실결절이다. 방실결절은 우심방과 우심실의 접합부에 존재하는 특수한 세포들의 집단으로 동방결절 다음으로 빠른 탈분극을 나타내는 이외에 심장내 탈분극의 전기적 흐름에 있어 정거장의 역할을 하는 매우 중요한 곳이다. 즉 방실결절은 정상적으로 동방결절에서 발생한 탈분극의 전기파가 심방에서 심실로 전도되기 위하여 모이는 장소를 제

하부위(히스속 펄킨스 섬유)에서 전도 차단이 생긴 경우에는 심실의 심근세포에서도 심장박동을 주도하게 된다. 그러나 심실심근세포들은 탈분극 속도가 매우 느려 분당 30회에서 40회 정도의 구제박동만을 나타낼 수 있다. 반면에 정상상태에서 심장박동을 주도하는 동방결절은 어딘에서는 안정시 분당 60회~80회의 박동을 나타낸다. 이 박동수는 변화의 폭이 커서 성인에서는 분당 40회~100회 까지 정상적으로 변화할 수 있고 심한 운동과 같이 교감신경을 최대한 자극하는 경우 분당 180~200회까지도 상승되며, 유아기에서는 안정시 분당 150회 정도였다가 3세 정도가 되면 분당 90회 정도로 내려와서 성인이 되면서 상기의 박동수를 나타낸다. 동방결절은

어 기능할 수 있게 해주고 있다. 그러나 어떠한 상태에서는 전기파의 자극형성이나 자극의 전도에 영향을 주어서 다양한 종류의 부정맥이 나타나게 된다. 부정맥을 나타내게 하는 기본적인 전기생리학적 현상을 크게 다음의 두가지로 나누어 설명할 수 있다.

- 가. 자극형성의 장애
- 나. 자극전도의 장애

1. 자극형성의 장애

정상 전기생리에서도 언급되었듯이 정상적인 상태에서는 동방결절에서의 전기파 발생이 심장박동을 주도하고 있다. 그러나 어떠한 비정상적인 상태에서는 동방결절에서의 전기파 발생속도가 매우 느려지면가 정지하게 되는데 이렇게 되면 동방결절보다 정상적으로는 탈분극 속도가 느린 방실결절이나 심실심근세포에서 심장박동을 주도하게 되는 구제박동이 나타난다. 이러한 현상은 동방결절을 억제하는 상태에서 나타나게 되는 것으로 부교감 신경이 지나치게 자극되는 경우가 제일 흔하다. 심한 구토나 심한 통증으로 인한 부교감 신경의 자극시에 쉽게 나타날 수 있고, 급성심근경색증 특히 급성하벽심근

에 의하여 나타날 수 있는 것으로 크게 비정상자동성(abnormal automaticity)과 유발전위(triggered automaticity)로 나눌 수 있다. 심장에서의 자동성은 안정시 세포막 전위를 기준으로 임의로 정상자동성과 비정상자동성으로 분류한다. 정상자동성이란 안정시 세포막 전위가 충분히 재분극된 상태로 히스속 섬유나 심근세포에서는 -90mV보다 더 마이너스 수치이고 동방결절이나 방실결절에서는 -75mV보다 더 마이너스 수치의 세포막 전위에서 나타난다. 반면 비정상자동성은 안정시 세포막 전위가 -90mV~-50mV의 범위에서 나타난다. 안정시 세포막 전위가 -90mV~-50mV 정도로 되면 정상적으로 갖고 있는 탈분극 속도보다 더욱 빠른 탈분극을 나타내고, 자신 보다 빠른 탈분극속도를 갖는 동방결절에 의하여 억제되는 현상이 악화되므로 동방결절 이외의 부위에서 심장박동을 지배할 수 있게 된다. 이러한 비정상 자동성은 대개는 심방이나 심실의 심근세포에 기질적인 병변이 생겨서 나타나나 임상적으로 중요한 부정맥을 나타내지는 않는다.

유발전위 혹은 유발자동성은 정상이나 비정상자동성이 이완기의 탈분극에 의한 현상인것과는 달리 심장 수축

부교감신경 지나친자극 가장흔한 원인

공한다. 이곳에 모인 전기파는 히스속 및 펄킨스 섬유(His-Purkinje fiber)라는 전기 전도계를 지나 심실에도 달되어 심실의 수축을 유발하게 된다. 방실결절은 단순히 전기파를 모으는 역할뿐 아니라 모인 전기파가 히스속 섬유로 전달되는데 시간적인 지연을 나타낸다. 방실결절의 이러한 정상적인 지연전도 특성은 심방의 수축 후 일정한 시간이 경과되어 심실을 수축하게 하여서 효과적인 심장기능을 유지하는데 없어서는 안되는 매우 중요한 특성이다. 또한 방실결절은 도달한 전기파의 전도 지연뿐 아니라 도달하는 전기파의 빈도가 빠른 경우 이들은 전부 히스속섬유를 거쳐 심실로 전도하지 않고 일정 빈도 이상에서는 전도를 차단시키는 역할을 하게 된다. 따라서 정상상태에서는 심실의 박동수가 분당 150회에서 200회를 넘어가지 않게 된다. 방실결절은 이처럼 매우 중요한 역할을 하고 있으므로 부정맥의 발생에도 또한 중요한 역할을 하게 된다.

방실결절은 정상상태에서는 분당 40회에서 60회 정도의 이완기 탈분극 속도를 나타내고 동방결절의 기능에 이상이 있어 정상적인 전기파가 만들어지지 못하면 방실결절에서의 탈분극 전기파가 심장박동을 주도하게 된다. 이처럼 탈분극 속도가 느린 곳에서 심장박동이 나타날때 이를 구제박동이라 한다. 구제박동은 심실의 심근세포들에서도 나타날 수 있다. 동방결절과 방실결절에서 전기파의 발생에 이상이 있거나, 동방결절에서의 전기파가 방실결절이나 그 이

생체의 변화에 따라 즉각적으로 심박동수를 변화시키는 능력을 갖고 있다. 이는 자율신경의 자극에 동방결절이 쉽게 반응하게 되어있는 특성때문으로 이러한 특성은 인체가 정상상태를 유지하는데 매우 중요한 역할을 하게 된다. 즉 동방결절은 운동이나 감정적인 흥분등 교감신경이 흥분되는 상황에서는 탈분극 속도를 빠르게하여 심박동수를 증가시키고 오심, 구토나 호흡을 멈추고 아랫배에 힘을 주는 Valsalva maneuver등 부교감신경을 자극하는 경우 탈분극 속도를 느리게 하여 심박동수를 저하시킨다. 이러한 자율신경계의 변화이외에 발열, 갑상선기능항진증등에는 심박동수가 증가하고, 지속적인 운동을 하는 운동선수에서 심박동수가 저하되는 변화도 동방결절에서 나타난다. 동방결절과는 달리 심실의 심근세포는 자율신경계에 거의 영향을 받지 않는다. 방실결절은 자율신경계 중에서 주로 부교감 신경에 대한 영향을 더 크게 받아서 부교감 신경이 자극되면 방실결절에 존재하는 정상적 전도 지연이 더욱 심해져서 동방결절에서 만들어진 전기파가 심실로 전달되지 못하는 전도 차단(방실 차단)이 나타날 수 있다.

II. 심장의 비정상적인 전기생리현상과 부정맥의 발생

정상적인 상태에서의 심장의 전기생리는 심장이 생체의 모든 변화에 알맞게 맞추

경색증시에는 심하벽에 많이 존재하는 부교감 신경들이 자극되어 위의 현상이 나타날 수 있으며, 두개강내에 종양이나 출혈등으로 두개강내 뇌압이 상승하는 경우에도 나타날 수 있다. 부교감 신경의 자극외에도 여러가지 약물에 의하여 동방결절이 억제될 수 있는데 특히 항고혈압제로 널리 쓰이는 베타 차단제는 교감신경을 억제하여 상대적으로 자율신경계의 균형을 부교감신경쪽으로 이동시켜 동방결절을 억제한다. 특히 동방결절에 기능적인 이상이 있는 경우에는 베타 차단제는 심한 서맥을 유발시키므로 연령이 많은 환자에서 베타 차단제를 사용시에는 세심한 주의가 필요하다. 동방결절에서의 자극형성의 이상은 상기의 이차적인 경우외에 동방결절 자체에 기질적인 이상이 생겨서 나타나는 경우가 있다. 이러한 질환을 동방결절기능부전증이라 하며 대개는 노인 연령층에서 발생하나 심근염이나 심근경색증의 후유증으로 젊은 연령층에서도 나타날 수 있다.

자극형성 장애에서 더욱 중요한 전기생리적 장애는 비정상자극의 형성이다. 동방결절에서의 자극형성이 이상이 발생하지 않은 상태에서 심방이나 방실결절 부위 혹은 심실심근세포에서 비정상적으로 동방결절보다 빠른 자극이 형성되어 심장박동을 지배할 수 있다. 비정상 자극의 형성은 정상적인 전기생리현상은 아닌것으로 여러가지 기질적인 질환이나 약물

기의 재분극(repolarization)에 나타나는 이상현상이다. 유발전위는 나타나는 시기에 따라 두가지로 분류하는데 재분극과정 중에 나타나는 초기 유발전위(early afterdepolarization)와 재분극이 끝남과 같이 시작되는 후기 유발전위(delayed afterdepolarization)가 있다. 초기 유발전위는 실험적으로 심장 조직을 교감신경 호르몬인 카테콜아민(catecholamines)의 자극이나 저칼륨, 저칼슘 혹은 저마그네슘혈증의 상태에 노출시키면, 몇 가지 약제에 노출시켜서 만들 수 있다. 그러나 인체내에서 초기 유발전위에 의한 부정맥의 발생에는 아직 알려진 것이 많지 않으며, 현재로는 심실빈맥의 특수한 형태인 torsa de pointes만이 초기 유발전위에 의하여 발생한다고 알려져 있다. 후기 유발전위는 실험적으로 다기탈리스(digitalis)의 중독을 유발하거나 카테콜아민에 노출시켜서 만들어낼 수 있다. 후기 유발전위에 관하여서는 많은 연구가 되고 있으나 아직까지는 인체내에서의 부정맥 발생에 관하여 많은 것이 알려져 있지 않다. 아마도 다기탈리스 중독시에 나타나는 부정맥의 발생기전에 관여하리라 생각하고 있으며, 이외에 몇가지의 특수한 부정맥의 발생에 관여하리라 생각되고 있다. 만성호흡기질환등으로 인한 지속적인 저산소증등시에 나타나는 다발성심방빈맥(multifocal atrial

의 재분극(repolarization)에 나타나는 이상현상이다. 유발전위는 나타나는 시기에 따라 두가지로 분류하는데 재분극과정 중에 나타나는 초기 유발전위(early afterdepolarization)와 재분극이 끝남과 같이 시작되는 후기 유발전위(delayed afterdepolarization)가 있다. 초기 유발전위는 실험적으로 심장 조직을 교감신경 호르몬인 카테콜아민(catecholamines)의 자극이나 저칼륨, 저칼슘 혹은 저마그네슘혈증의 상태에 노출시키면, 몇 가지 약제에 노출시켜서 만들 수 있다. 그러나 인체내에서 초기 유발전위에 의한 부정맥의 발생에는 아직 알려진 것이 많지 않으며, 현재로는 심실빈맥의 특수한 형태인 torsa de pointes만이 초기 유발전위에 의하여 발생한다고 알려져 있다. 후기 유발전위는 실험적으로 다기탈리스(digitalis)의 중독을 유발하거나 카테콜아민에 노출시켜서 만들어낼 수 있다. 후기 유발전위에 관하여서는 많은 연구가 되고 있으나 아직까지는 인체내에서의 부정맥 발생에 관하여 많은 것이 알려져 있지 않다. 아마도 다기탈리스 중독시에 나타나는 부정맥의 발생기전에 관여하리라 생각하고 있으며, 이외에 몇가지의 특수한 부정맥의 발생에 관여하리라 생각되고 있다. 만성호흡기질환등으로 인한 지속적인 저산소증등시에 나타나는 다발성심방빈맥(multifocal atrial

김재중
(울산의대 교수)

I. 심장의 정상 전기생리

심장은 자동능이 있어서 개개인의 의지에 관계없이 일생을 거의 일정한 범위내에서 박동을 유지할 수 있다. 이러한 자동능은 심근섬유의 주기적인 탈분극(depolarization)에 의하여 나타난다. 심근세포들은 크게 두가지로 기능적 분류를 할 수 있다. 즉 전기적인 자극에 의하여 수축과 이완을 나타내어 심장의 펌프기능을 담당하고 정상상태에서는 주기적인 탈분극을 나타내지 않는 심근세포들과 심장의 이완기에 세포막 전위를 변화시켜 주기적인 탈분극을 나타내어 심장박동을 주도하는 심근세포들로 나눌 수 있으며 대부분의 심근세포들은 전자에 속하며 후자의 심근세포들은 심장의 전기전도계를 형성하고 있다. 하지만 어떠한 비정상 상태에서 전자에 속하는 심근세포들도 심장 이완기에 세포막전위가 변화되어 탈분극을 나타내게 되며 이러한 경우에 부정맥이 나타날 수 있게 된다.

정상적인 상태에서 심장의 박동을 주도하는 곳은 상대 정맥과 우심방의 경계부위에 위치한 동방결절이다. 동방결절은 심장의 전도계를 형

<8면에서 계속>

tachycardia)의 발생기전으로 후기 유발전위가 관여하리라 생각하고 있고, 젊은 연령층의 건강인에서 특히 운동과 같은 교감신경의 자극시 유발되는 심실빈맥의 원인으로도 후기 유발전위가 관여한다고 생각하고 있다. 또한 아직 논란이 계속되고 있는 소위 베라파밀에민성(verapamil-sensitive) 심실빈맥도 좌후각(left posterior fascicle)의 국소부위에서 후기 유발전위가 발생하여 나타난다고 생각되기도 한다.

2. 자극 전도의 장애

자극 형성의 장애는 많은 연구가 이루어졌고 또 현재에도 계속되고 있으나 임상적으로 인체내에 발생하는 부정맥의 원인으로 큰 부분을 차지하고 있지는 않고 있다. 그러나 자극 전도체계는 위에서 언급이 되었지만 비교적 간단한 체계를 갖고 있다. 정상적으로 자극의 발생은 동방결절에서 시작된다. 동방결절에서 시작된 자극은 심방을 거쳐서(심방의 심근세포들을 거쳐서 전파된다) 우심방과 우심실의 적합부에 위치한 방실결절에 모이게 된다. 동방결절에서 방실결절로 자극이 전파되는 경로는 현재까지 밝혀진 바로는 관상정맥동 입구를 중심으로 뒷쪽으로 방실결절에 모이는 경로와 아랫쪽으로 방실결절에 모이는 두가지의 뚜렷이 구별되는 경로가 존재한다고 생각된다. 이러한 두개의 뚜렷한 경로의 존재가 나중에 언급될 방실결절회귀성 빈맥의 해부학적 근거가 된다. 방실결절에 모인 자극 전기파들은 방실결절내의 정상적 전도지연을 거친 후 히스속 섬유와 펄킨즈 섬유(purkinje fiber)를 타고 전파되어 우심실과 좌심실을 거의 동시에 수축시키게 된다. 히스속 섬유와 펄킨즈 섬유는 우각과 좌각의 두개의 분지로 나누고 좌각은 다시 좌후각과 좌전각으로 나누어서 우각은 우심실에 좌각은 좌심실에 자극을 전도한다. 대부분의 사람들은 상기의 정상 전도계를 갖고 있다. 그러나

일부의 사람들에서는 정상전도로 외에 심방과 심실을 직접 연결하는 부회로(accessory pathway) 혹은 우회로(bypass tract)를 갖고 있다. 이는 태어날 때 부터 존재하는 것으로 일종의 선천성 기형이라고 할 수 있는 것이다. 이들 우회로를 갖고 태어나는 경우는 소아 연령층에서 조사해보면 소아의 0.04% ~ 0.3% 정도를 차지하고 성인

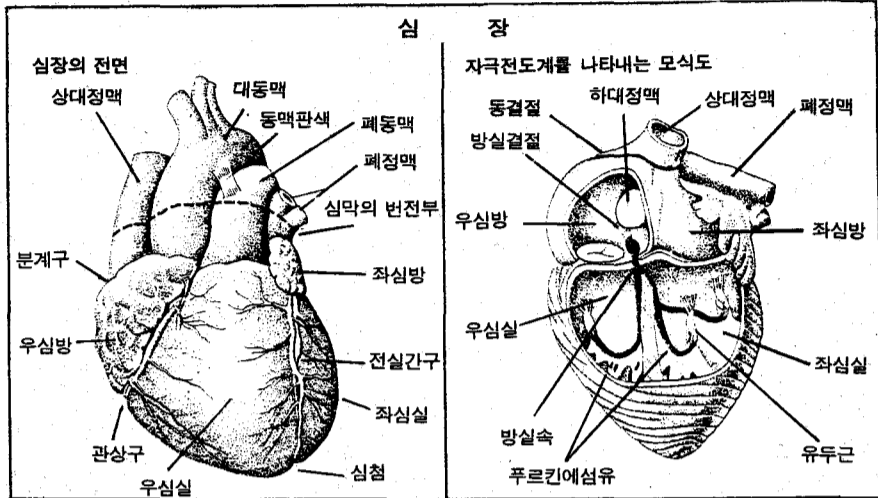
심장의 자극 전도체계의 어느곳에서라도 나타날 수 있다. 정상전도체계에서 알 수 있듯이 심방과 심실을 연결하는 방실결절이나 히스속 및 펄킨즈 섬유에서의 전도차단이 제일 흔하며 임상적으로 제일 중요하다. 전도차단은 그 정도에 따라서 제1도, 제2도 및 제3도 전도차단으로 구분되며 제1도 전도차단은 자극의 전파가 모두 이

블록은 영구인공심박동기를 고려해야 한다. 우각이나 좌각차단은 심장내 기질적인 병변이 없이도 생길 수 있으며 특히 우각차단은 정상인에서도 종종 관찰된다.

전도차단은 심장내의 기질적인 병변, 특히 전도체계를 침범하는 병변에 의하여 나타날 수 있으나 기질적인 병변이 없이도 기능적인 변화를 초래하는 상태에서도 나

가 지속되므로 심장을 지속적으로 자극할 수 있다. 이러한 현상을 회귀(reentry)라 부르며 빈맥증의 대부분의 병태생리를 제공한다. 회귀를 일으키는 원인을 제공하는 2개의 전도로의 존재는 정상심장에서는 가능하나 대개는 태어날 때 정상전도체계 이외의 1개 혹은 수개의 심방과 심실을 직접 연결하는 부회로가 존재하여서 생기거나, 심방이나 심실의 심근에 손상을 받아서 심근 섬유가 기능적으로 2개 혹은 그 이상으로 나뉘어져서 생긴다. 앞에서 언급했듯이 부회로를 갖고 태어나는 질환을 WPW 증후군이라 부르며 이경우에 정상전도로와 부회로 사이에서 (혹은 2개이상의 부회로와 부회로사이에서) 전기파의 지속적인 원형전도가 만들어져서 회귀가 이루어진다. 이러한 경우 회귀가 심방과 심실사이에서 이루어지므로 이때 발생하는 빈맥을 방실회귀성 빈맥이라고 한다. 정상전도체계를 설명하면서 동방결절에서의 전기파가 방실결절에 모일때 관상정맥동을 중심으로 2개의 경로를 이용하여 모인다고 언급하였다. 회귀의 발생기전으로 예측할 수 있듯이 이러한 2개의 경로때문에 이 둘사이에서 회귀가 이루어져 빈맥이 발생할 수 있으며 이를 방실결절 회귀성 빈맥이라고 한다. 모든 사람이 공히 2개의 경로를 통하지만 회귀가 이루어지려면 우선 2개 경로가 서로 다른 전기생리학적 특성을 갖고 있어야 하는데 이는 10% ~ 15%에서만 나타나, 이들중에서도 일부에서만 회귀성 빈맥이 발생한다.

상기의 두종류의 회귀에 의한 빈맥은 기질적인 심장 질환이 없는 정상인에서 나타날 수 있는 것이다. 물론 WPW 증후군은 일부의 선천성 심장질환에 동반되기도 하나 대부분은 기질적인 심장 질환이 없다. 그러나 심실이나 심방내에서 생기는 회귀에 의한 빈맥은 거의 대부분에서 심근에 기질적인 병변이 생겨서 심근 섬유들이



심실빈맥 - 적극적치료가 급사예방할 수 있어

연령층에서는 0.15% 정도를 차지한다. 이처럼 우회로를 갖고 있는 경우를 WPW (Wolf-Parkinson-White) 증후군이라 부르며 이 우회로는 심방과 심실을 직접 연결하는 심근세포들로 구성되어 있으므로 심방에서의 자극이 방실결절에서의 전도지연을 거치지 않고 직접 심실로 전달되어 심실의 박동수를 정상 범위에서 벗어나 분당 300 회까지도 증가시킬 수 있다. 또한 우회로의 존재는 다음에 언급될 방실회귀성 빈맥의 해부학적 근거가 된다.

자극 전도의 장애는 정상적인 전도체계에서의 전도 지연이나 전도차단으로 나타나 는 경우와 대부분의 빈맥의 원인이 되는 회귀(reentry)의 경우로 나누어서 생각할 수 있다.

가. 전도 차단
전도차단은 상기에 언급한

투어지나 자극 전파시 전도 시간이 지연되는 것을 뜻하고, 제3도 차단은 완전전도차단이라고 하며 자극의 전파가 완전히 차단되는 것으로 따라서 이때에는 심실의 수축은 동방결절의 전기파에 의하여 지배되지 못하므로 방실결절이나 심실심근세포의 구제박동에 의하여 지배된다. 제2도 차단은 자극의 전파가 주기적 혹은 불규칙적으로 이루어지지 못하는 경우를 뜻한다. 또한 전도차단은 전도차단이 생기는 부위에 따라 달리 부르는데, 심방과 심실사이에서 전도차단이 생기는 경우 방실블록이라 하며 동방결절과 심방내에서 생기면 동방블록이라 하고, 전도체계중 우각이나 좌각에서 생기면 우각차단, 좌각차단이라고 부른다. 임상적으로는 방실블록이 제일 중요하며 특히 제2도이상의 방실

타날 수 있으므로 전도차단이 보이는 환자에서 회복가능한 기능적인 원인을 찾아보는 것이 매우 중요하다. 특히 방실결절이나 동방결절은 자율신경계의 변화나 이에 영향을 주는 약제들(베타차단제, 항부정맥제, 한약등)에 의하여 쉽게 영향을 받으므로 이러한 약제의 사용 여부를 반드시 확인해야 한다.

나. 회귀

회귀는 대부분의 빈맥증의 원인으로 기능적 혹은 해부학적으로 2개의 전도로가 존재하는 경우에 나타난다. 2개의 서로다른 전도로가 존재시 2개의 전도로 사이에서 전기파가 소실되지 않고 지속적인 원형의 흐름을 나타낼 수 있는데 이러한 현상이 발생하게 되면 동방결절에서의 주기적인 전기파의 형성이 없이도 심장내에 전기파

<10면으로 계속>

회원 가입 안내

최근 경제성장에 따른 산업화, 도시화, 식생활의 변화와 더불어 급격하게 증가하고 있는 성인병(암, 당뇨병, 고혈압, 심장병, 뇌혈관질환, 간경변증, 만성간장염, 비만증)은 사회각계에서 중견으로 활약중인 3~40대에서 주로 발병하여 개인적 불행은 물론 국가적 인력자원 손실을 초래함으로써 바야흐로 사회적인 중대문제로 등장하게 되었습니다.

이에 따라 본회는 성인병의 예방 및 치료기술을 개발 보급하고 지도계몽을 통하여 국민보건향상과 복지사회구현에 이바지하고자 하는 바 관심있는 분들의 적극적인 참여와 협조 있으시기 바랍니다.

●事業

1. 성인병의 예방 및 치료에 관한 기술개발 보급 및 지도계몽
2. 성인병에 관한 연구조사 및 기술의 평가
3. 성인병에 관한 의약품의 연구개발
4. 성인병진료를 위한 전문의료기관의 설치운영
5. 성인병예방 및 치료에 관한 도서의 출판 및 보급
6. 기타 목적 달성을 위한 부대사업

●會員의 자격

1. 正會員 : 협회의 사업에 찬동하고 이에 참여하는 성인병 관계학자 및 전문가 또는 본협회 발전에 공이 있는 자
2. 特別會員 : 협회의 목적과 사업에 찬동하고 협회사업에 자진 참여하는 사업체(自營者 포함)의 長 또는 단체의 대표자
3. 一般會員 : 협회의 목적과 사업에 찬동하고 협회사업에 자진 참여하는 성인병에 관심을 가진 자
4. 法人團體會員 : 협회목적과 사업에 찬동하고 성인병 예방사업에 자진 참여하는 법인 또는 단체

●入會節次

1. 協會사무처에서 배부하는 소정양식의 입회원서를 제출하여 理事會의 동의를 받아야 함
2. 입회시는 입회비 및 年會費를 동시에 납부하여야 함

※기타 자세한 사항은 협회사무처로 문의하시기 바랍니다.
사무처주소 : 서울서초구 서초동 1600-3(대림빌딩 6층)
전화번호 : 588-1461, 1462

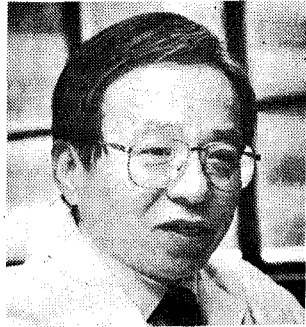
<9면에서 계속>

기능적으로 수개이상의 전도로를 형성하여서 생긴다. 대표적인 예가 심실성 빈맥과 심방조동 및 심방세동이다. 심실성 빈맥은 관상동맥질환이 증가하면서 문제가 되고 있는 가장 대표적인 빈맥이다. 관상동맥질환으로 심근허혈이 생기거나 심근경색증후 심근손상이 나타나게 되면 심실심근섬유에 기능적으로 또한 해부학적으로 회귀를 나타낼 수 있는 변화가 생기게 된다. 이렇게해서 발생하는 심실빈맥은 대부분에서 치명적인 부정맥으로 적극적인 치료를 해주지 않으면 급사의 가능성이 매우 크다. 심실빈맥은 관상동맥 질환외에도 심근염으로 인한 심실심근손상이나 심근병증에 의한 심근섬유의 변화에서도 나타날 수 있으며 이 경우에도 상당수에서는 적극적인 치료를 해야 급사를 예방할 수 있다. 드물게는 정상심장에서도 심실빈맥이 나타나는데 이는 앞에서 언급했듯이 유발전위나 전해질의 균형이상, 산염기균형 이상, 저산소증등시에도 나타날 수 있다.

심방에서 생기는 심방회귀성 빈맥과 심방조동 및 심방세동은 기질적인 심방심근손상 및 심근섬유의 변화로 나타나는 대표적인 심방성 빈맥이다. 이러한 심방성 빈맥은 관상동맥질환에 관계되어 나타나는 경우는 매우 드물고 이보다는 심방에 조직 손상을 줄 수 있는 원인들로 심방을 침범하는 심근염, 선천성 심장병에서의 개심술후, 심장판막증 특히 승모판막 질환등이 주 원인이다.

이상에서 언급한 것처럼 부정맥은 다양한 원인에 의하여 나타날 수 있다. 따라서 부정맥의 중요한 원인을 전부 기억하고 있을 필요는 없으나, 부정맥이 있는 경우에는 원인 질환이 있는가를 찾아 보아야 하고 기질적인 병변이 없는 경우에는 기능적인 변화에 대한 이해가 있어야 적절한 치료를 하는데 도움이 될 수 있다.

<끝>



최영길 <경희의대 교수>

통풍은 상당히 통증이 심한 병 중의 하나로 때때로 통풍 관절염 때문에 관절의 변형을 가져와서 생활에 지장을 줄 정도로 심각해질 수 있다. 그러나 적절한 치료와 예방으로 얼마든지 고통에서 해방될 수 있는 병이다. 통풍(Gout)은 2,000년 이전의 그리스, 로마 시대부터 역사에 기록되어 있어서 상당히 오래전부터 인류에게 알려져 있는 병이다. 그러나 통풍의 원인이 요산과 관련이 있다는 것은 1848년 영국의 Alfred Baring Garrod경이 통풍환자에서 혈액내 요산치가 높다는 것을 알아내므로서 알려지기 시작했다. 이후 1961년에야 비로서 McCarty와 Hollander에 의해 통풍환자 관절 혈액내에서 요산결정의 침착이 있다는 것을 알아내어 현재 통풍의 진단에 유용하게 이용하고 있다.

신체내의 요산은 퓨린의 마지막 대사물질이며 대부분 소변이나 장으로 배설된다. 혈액내 요산치를 결정하는 것은 섭취하는 음식 종류(퓨린이 많이 들어있는), 몸에서 직접 퓨린이 만들어지는 상태와 세포가 파괴되면서 나오는 핵산의 분해(핵산은 분해되어 퓨린이 된다) 정도에 따라서 결정되게 된다. 따라서 퓨린을 많이 섭취하거나 몸에서 많이 만들어지거나 배설이 잘 안될 때 혈액내 요산은 증가되게 된다. 그러나 요산은 혈액 뿐만 아니라 관절 활액내에도 존재하며 요산이 어느정도 농도 이상(6.8 mg/dl) 증가하게 되면 혈액이나 활액내에 더 이상

통풍의 개요

녹을 수가 없는 포화상태가 된다. 이때부터 요산 결정체를 형성하게 된다. 이러한 요산 결정체는 관절 활액내에 있는 백혈구에게 섭취되고 이로 인하여 백혈구가 활성화 되어 여러가지 물질들을 분비한다. 이러한 물질들은 관절내 염증을 유발하여 통풍성 관절염이 생기게 된다. 이러한 관절염이 오랫동안 지속되면 관절의 연골과 뼈의 파괴를 가져와서 퇴행성 변화를 일으키게 된다. 심할

발적과 부종을 동반하면서 심한 통증을 호소하는 양상을 보인다. 일반적으로 스트레스, 외상, 입원, 수술, 금식, 과식, 술이나 특정한 약제 등이 통풍을 유발할 수 있다. 확진은 관절염이 있는 관절 활액의 백혈구 속에 요산 결정체를 형광현미경으로 확인하는 것이다. 그러나 요산 결정을 찾지 못할 경우가 있는데 이럴 경우에는 1) 과거에 관절염(특히 엄지발가락)이 있을 경우 2) 혈중요산치가 높

통풍이 발생한다면 그때 치료하더라도 늦지 않다. 그러나 반드시 요산이 증가된 원인을 찾아보고 요산이 높은 환자에서 잘 동반되는 만성 질환 즉 고혈압, 당뇨병, 고콜레스테롤혈증 및 비만의 여부를 찾아서 치료해야 하는 것이 중요하다.

통풍치료의 원칙은 급성 발병시 통증의 완화와 이후 발생하는 합병증을 막아주는 것이다. 보통 사용하는 약제는 콜키신과 비스테로이성

혈중내 요산치 전문의 진단 맡겨야

적절한 치료와 예방 - 완치 가능성 높여

경우에는 관절과 뼈의 이상으로 형태학적인 변형을 가져와서 기능을 상실하여 일상생활을 영위하지 못할 정도까지 발전할 수 있다. 또한 소변내 요산의 배설이 너무 많아서 요산 결정이 만들어질 수 있으며 신장 실질에 침착되면 신장염 및 오래 경과되면 만성 신부전까지 진행할 수 있다.

급성 통풍 관절염은 보통 술과 고기를 좋아하는 문화하게 생긴, 비만형의 중년 남성에서 흔히 볼 수 있으며 과식을 하거나 과음후 밤에 갑자기 엄지 발가락 주위에

을 경우 3) 콜키신 치료에 반응하는 경우에 진단에 도움을 줄 수 있다. 그러나 혈중내 요산치가 높더라도 통풍성 관절염이 아닐 수 있으며 요산치가 낮더라도 통풍성 관절염이 올 수 있기 때문에 주의해야 하며 반드시 전문의에게 상의해야 한다.

간혹 통풍없이 혈중 요산치만 높은 환자들을 보게된다. 이러한 환자에서 통풍이 발생할 확률이 상당히 낮고 또는 첫번째 통풍성 관절염이 올 때 치료를 하더라도 다른 합병증의 동반이 거의 없기 때문에 요산치를 낮추는 치료는 불필요하며 단일

소염제이며 스테로이드 호르몬을 드물게 사용하기도 한다.

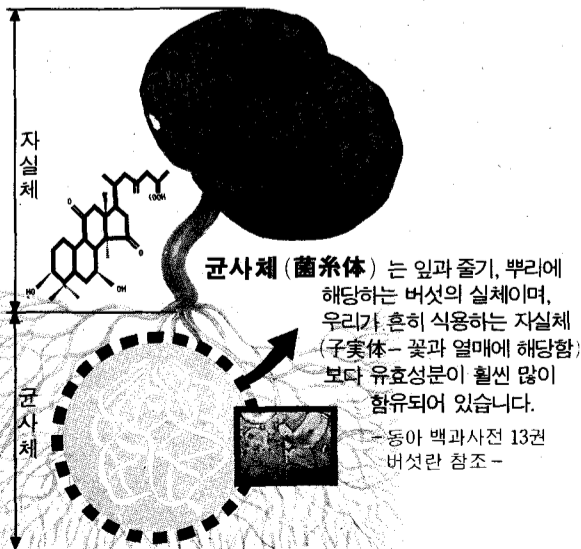
급성 발병을 잘 치료한후 치료의 다음 목표는 재발 방지와 신결석이나 통풍결절등의 합병증을 예방하여야 한다. 재발방지를 위해 노산의 생합성을 억제하는 XANTHINE 산화염제제제를 투여할 수 있다. 일반적으로 통풍을 갖은 환자들은 비만, 고혈압, 고지질혈증을 갖거나 많은 양의 술을 섭취하는 경향이 있다. 이상체중으로의 체중감량은 혈청 요산 농도를 낮출 수 있기 때문에 열량제한에 의한 체중감량이 필요하다. 그리고 퓨린이 풍부한 음식을 섭취하거나 금식 등은 혈청 요산 농도를 높일 수 있어 이러한 사항은 삼가하여야 하겠다.

통풍은 다른 류마티스성 관절염에 비해 발병기전이 명확히 밝혀져 있으며 치료의 원칙이 확실히 정립이 되어있다. 따라서 치료만 잘하면 거의 완치될 수 있는 질환이다.



흔히 볼 수 있다. 좋아하는 비만형 중년남성에서 급성통풍성관절염은 술과 고기를

버섯皇帝중의 皇帝 - 靈芝菌糸體 100%



균사체(菌糸體)는 인과 줄기, 뿌리에 해당하는 버섯의 실체이며, 우리가 흔히 식용하는 자실체(子實體 - 꽃과 열매에 해당함)보다 유효성분이 훨씬 많이 함유되어 있습니다. 동야 백과사전 13권 버섯란 참조 -

마침내 국내개발 성공!!

(주) 한국마그나스에서는 현재 여러분의 사랑을 듬뿍받고있는 표고균사체 후켄(福健)에 이어 영지균사체 100% 靈菌體(영균체)를 자신있게 선보입니다.

이제부터 귀하와 고객에게 「더」큰 만족을 드리겠습니다.

* 전국대리점 모집

(주) 한국마그나스

* 상담전화: (02) 514-4657 (대대표)



제조원: 한신식품(한국신약자회사)

* 필요한 자료가 있으시면 전화로 요청해 주십시오. 안내책자를 즉시 무상으로 드리겠습니다.

● 국보원지가규격서기 1156호
● 권정소비지각: 176,000원
● 표시부하기 제86-5호
건강 보조식품