

## 간호원에 의한 건강사정법

김 조 자

(연세대학교 간호대학 조교수)

- 시 진
- 촉 진
- 타 진
- 청 진

간호의 범위가 확장되고 간호원의 역할이 확대됨에 따라 간호원은 일차건강사업에서 더욱 독립적으로 기능하게 될 것이다.

간호원의 확대된 역할을 담당하기 위하여는 자료수집을 통한 간호진단을 내리는 것이 중요하다. 자료수집을 하기 위해 사용되는 기술은 여러 종류가 있는데 그중의 하나가 신체검사로 꼽을 수 있다. 간호원의 기술적인 관찰이 요구된다. 기술적인 관찰은 과학적 지식에 의한 통찰력, 시각, 촉각, 후각, 청각 등 여러 가지 감각을 이용하여야 하며 인체의 정상해부, 생리지식 및 질병과 상해로 부터 오는 변화에 따른 지식과 연관을 지울 수 있어야 한다.

특별히 시각은 다른 감각과 병합되어 혹은 분리되어 관찰에 적용될 수 있는 중요한 감각이다.

촉각도 의사소통의 한 기구로 관찰수단이 될 수 있으며 후각은 환자와 그의 환경에 대한 문

제를 발견하는 데 있어서 관찰수단으로 사용된다. 예를 들면 당뇨병성 산독증을 앓고 있는 환자가 내쉬는 숨에서는 악취가 난다. 이 상태는 혈액내에 지방대사가 원만히 이루어지지 않은 결과로 발생된 아세톤이 증가한 것으로 신체는 이 불편요한 느낌을 체외로 배설하여 체내의 생리적 평형을 유지하기 위해 배설통로의 하나인 호흡기를 통해 탈여 과일냄새가 나는 것 같은 아세톤을 배출하게 된다.

청각은 주로 의사소통과 관련이 있으며 정진기의 사용을 요하는 기술에서 주요한 역할을 한다. 예를 들면 간호원은 심음을 구별할 수 있어야 한다. 이상의 여러 가지 감각을 이용한 시진, 촉진, 타진, 청진 등은 신체검사의 기본과정이다.

### ■ 시 진(Inspection)

흔히 시진은 환자와의 첫 대면에서 이루어진다. 검사자는 환자에게 자신을 소개하며 악수를 하고, 몇 마디 말을 주고 받는 동안, 여러 가지 의미 있는 견해를 갖게되고 수많은 가치있는 관찰을 행하게 된다. 즉,

환자의 연령은 어떠한지,

몸은 비대한지, 쇠약한지,  
환자의 표정은 걱정스러워 보이는지, 우울해  
보이는지

좋은 습관을 가졌는지, 나쁜 습관을 가졌는지  
등을 알아 본다.

세밀하게 관찰하지 않은 경우 흔히 “아픈 것  
같이 보인다”라고 쓰는데 이 경우 중요하게 관  
찰할 것은 환자가 어떻게 아픈지, 창백한지, 피  
부가 차고 축축한지, 아파서 얼굴을 찡그리고  
있는지, 호흡곤란이 있는지, 황달이 있는지, 혹  
은 칭색증이 있는지, 부종이 있는지, 아픔을 나  
타내는 신체적·행위적 증상이 있는지 등에 초  
점을 두어야 한다.

“만성질환 환자같이 보인다”라고 쓰기 보다는  
어떤 면에서 만성질환 환자같이 보이는가에 초  
점을 두어야 한다. 체중이 감소되었으면 혹시  
악성종양이나 근육쇠약증으로 감소되었는지를  
판별해야 한다. 즉 악성종양이나 근육쇠약증으  
로 체중이 감소된 환자는 단순히 다른 환자와는  
다르게 보인다. 즉 체중감소현상이 다르게 나타  
난다. 그외에도 피부에 만성질환의 양상이 보이  
는지, 즉 창백한지, 탈수현상이 보이는지, 피하  
조직의 감소가 있는지 등이다.

흔히 첫 검사에서 주의하여 관찰할 사항으로  
는 자세, 움직임, 영양, 언어형태, 체온등이 있  
다.

### 자세(Posture)

자세는 신체적으로 정신적으로 느끼는 바를  
지적해 주는 좋은 지침이다. 신체의 한 부분이  
아플 때는 그 아픔을 덜기 위한 자세를 취하므  
로 환자가 취하는 자세는 그의 질환을 나타낼  
경우가 있다. 심장질환으로 호흡곤란이 있는 환  
자는 앉아 있는 경우가 많으며 잠시라도 똑바로  
누워 있게 되면 질식 할 것 같다고 호소한다. 폐  
기증이 있는 환자는 똑바로 끈게 앉아 있을 뿐  
만 아니라 죽은 듯이 고요히 누워 있다. 복막염  
으로 인한 복통이 있는 환자도 똑바로 누워 있  
기를 좋아하며 검사자가 진찰을 하기 위해 침대  
판 조금 전드려도 아픔을 더 호소한다. 또 이와  
반대로 신석이나 담석으로 인해 복통이 있는 환

자는 몹시 불안정하여 침대에서 몸부림치거나  
방안을 왔다 갔다까지 한다. 뇌막에 자극이 있  
는 환자는 머리나 다리를 구부릴 수가 없다.

또한 자세는 양쪽 다리의 질이가 같지 않거나  
척추의 결손이 있을 때 혹은 나쁜 습관이 있을  
때 비뚤어 지게 된다.

### 몸움직임(Body movement)

비정상적인 몸움직임에는 두 종류가 있다. 그  
하나는 수의적 혹은 불수의적 움직임의 불연속  
성이며 다른 하나는 움직임의 불균형이다. 전자  
에 속하는 것으로는 경련이 있다. 이 경련은 다  
양해서 파킨슨씨병때와 같이 휴식중에 발생하는  
것이 있는가 하면 반대로 소뇌운동신경이 있을  
때와 같이 수의적 움직임을 할 때에만 더 자극  
되는 경우가 있다. 또 알콜중독 환자에서 볼 수  
있듯이 휴식을 할 때나 운동을 할 때 모두 나타  
나는 경련도 있다.

중추신경계 질환이 있는 환자에서는 움직임의  
불균형을 볼 수 있다. 즉 얼굴 한 쪽에 힘이 없  
어지거나 상지 혹은 하지에 마비가 오거나 원쪽  
혹은 오른쪽의 움직임에 이상이 있다. 손상받은  
부위에 힘이 약해져서 발을 질질 풀며 걷는 경  
우도 있다.

또한 요통이 있는 환자는 허리를 구부리고 걸  
으며 오랫동안 절대 안정을 하고 있던 환자는 발  
목에 힘이 없어 옮바른 자세로 걷지를 못한다.  
또한 골격계의 구조에 이상이 있는 환자는 절뚝  
거리며 걷는다.

### 영양(Nutrition)

영양상태 또한 중요하다. 우선 신장과 쇠증을  
측정한다. 체중은 대개 체격에 비례하는 데 간  
호율은 그 체중이 너무 무거운지, 가벼운지의 문  
제를 구별해야 한다. 비만증은 음식을 과잉 섭  
취하거나, 내분비 질환이 있거나, steroid를 장  
기간 복용할 경우 생긴다. 또 체중 감소는 열량  
손실이 있거나 단백태사에 장애가 있을 경우 생  
긴다.

피부색 같도 천강상태의 지침이 된다. 영양상  
태가 나쁜 환자의 피부는 창백하고 탄력성이 없

고 혈색이 없다. 머리카락도 영양상태가 나쁜 경우에는 광택이 없고 잔 부서지고 부더다.

### 언어양상(Speech Pattern)

일단 성인이 된 후 목소리에 변화가 오면 이는 신체적 문제가 있음을 뜻한다. 상기도 감염이 된 후는 흔히 목소리가 쉬게 된다. 목소리에 변화를 일으키는 또 다른 문제는 더 심각한 문제일 수도 있다. 상기도 감염 없이 계속 목소리가 쉽거나 목소리가 나오지 않을 때는 후두의 신경에 손상이나 악성 종양이 있음을 의미할 수 있다. 어떤 내분비 질환이 있는 경우는 여자 목소리가 남성화 되기도 하고, 남자 목소리가 여성화 되기도 한다. 또한 뇌신경계 질환이 있는 환자는 말음이 명료치 못하여 다발성경화증이 있는 환자는 말을 할 때 머뭇거린다. 노인에 있어서는 뇌조직에 혈액순환이 잘 되지 않아 언어장애가 나타나기도 한다.

### 체온(Body Temperature)

체온의 기록은 모든 신체검사의 일부분이다. 열이란 체온이 정상보다 상승된 것이다. 정상체온은 보통  $37.0^{\circ}\text{C}$ ( $98.6^{\circ}\text{F}$ )이나 사람에 따라서 약간의 차이가 있다. 어떤 사람은 보통 정상체온이  $36.6^{\circ}\text{C}$ ( $98^{\circ}\text{F}$ )이나 또 다른 사람은  $37.3^{\circ}\text{C}$ ( $99^{\circ}\text{F}$ )이다. 어린이들은 여름에 심한 운동을 할 경우  $37.7^{\circ}\text{C}$ ( $100^{\circ}\text{F}$ )까지 체온이 상승되나 쉬게 되면 체온이 곧 내려가게 된다. 더욱이 하루 동안에도 약간의 차이가 있다. 보통 새벽에 체온이 가장 낮고 낮에는  $37.3^{\circ}\text{C}$ ( $99^{\circ}\text{F}$ ), 혹은  $37.5^{\circ}\text{C}$ ( $99.5^{\circ}\text{F}$ )까지 상승되며 밤에는 내려간다.

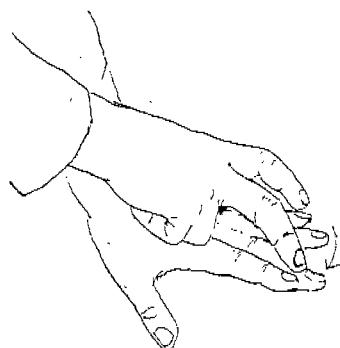
### 촉진(Palpation)

촉진은 신체검사의 중요한 부분이다. 눈으로 볼 수 없는 신체의 여러 부분을 손으로 느낄 수 있다. 예를 들면 혈관, 텁파관, 갑상선, 복부, 골반, 직장 등이 있다. 소리는 몸안에서 전달이 되는데 이제 전동이 어느 한계내에 있는 것이라면 촉진으로 느낄 수 있다. 따라서 심장에서 발 생하는 잡음(murmur)나 혈관에서 생기는 진음

(thrill)을 찾아 낼 수 있다. 진음(thrill)은 고개가 만족하여 목구멍을 울려서 소리를 낼 때 느껴보면 느낄 수 있는 것과 같은 축감을 느낄 수 있다. 목소리는 기관지를 따라 폐의 달초까지 전달이 되므로 이 소리의 진동을 흥벽에 손을 대어 느낄 수 있다. 이 진동의 전파는 폐의 주환에 따라 달라져서 흥부질환을 알아내는 데 사용되며 이 진동음을 촉각진탕음(tactile fremitus)이라고 한다.

### 타진(Percussion)

타진은 물리적 힘을 적용하여 소리를 내게 하여 관별하는 것이다. 타진은 매우 어려운 기술을 요구하나 흥부와 복부질환의 진단에 매우 유용하다. 단단한 물체로 흥벽이나 복벽을 두드려 진동을 내게 하는 것이 타진의 원리인데 아래 나는 소리는 흥부나 복부의 상태를 반영하는 것이다. 흥부를 타진하는 방법은 다음과 같다. (그림 참조) 즉 왼쪽 가운데 손가락의 끝 부분을 흥벽에 단단히 대고 나머지 다른 손가락들은 흥벽에 닿지 않게 한다. 나머지 손가락들이 흥벽에 닿게 되면 소리가 나지 않는 경향이 있기 때문이다. 그리고 오른쪽 가운데 손가락 끝으로 흥벽에 맨 왼쪽 가운데 손가락의 끝 부분을



<타진법>

두드린다. 그러면 잠시 공명음(resonant tone)이 들리게 된다. 이때 전박(forearm)부는 흔들리지 않게 해야 한다. 소리의 명확성은 행동을 간결히 하느냐에 달려 있으며 소리의 강도는 사용된 힘의 작용에 의한 것이다. 타진에 의해 자극된 흉벽이나 복벽의 진동은 4~6cm 깊이에 있는 내용물의 상태를 반영해 준다. 만약 이보다 더 깊은 곳에 있는 것은 다른 방법을 사용해야 한다. 타진을 위해서는 경상일 때 생성되는 경상음에 익숙해져 있어야 한다. 발생되는 음은 밀의 구조의 성질은 물론 벽의 두께에 의해 영향을 받는다. 경상인에게서 발생되는 음을 정상공명음(normal resonance)이라고 한다. 폐기종처럼 폐조직이 지나치게 팽창될 경우에는 정상공명음보다 걸고 주파수(frequency)가 낮은 음이 나는 데 이를 초공명음(hyper resonance)라 한다. 기흉이나 장폐색증처럼 막힌 구조내에 공기가 빠진 경우에는 복소리와 같은 주파수가 높은 소리가 나는데 이를 고설공명음이라고 한다. 또 폐조직에 폐염시에 볼 수 있는 것과 같은 경변(consolidation)이 있을 때는 짧고 높은 소리가 나는데 이는 공명탁음(dull resonance)이라 한다. 흉부나 복부에 물과 같이 공명이 되지 않는 경어리가 넓게 퍼져 있을 때는 흉벽이나 복벽의 진동의 전달이 저지된다. 따라서 공명이 없게 되는데 이때 들리는 소리는 평평공명음(flat resonance)이라 한다.

타진을 통해 호기나 흡기시 횡격막의 움직임 같은 경상해부를 측정할 수 있다. 폐조직에서 들리는 소리는 경상공명음(normal resonance)이며, 횡격막 주위조직에서 들리는 소리는 탁(dull)하다. 이런 원칙으로 타진기술이 좋은 사람은 심장의 경계부를 타진할 수도 있고 늑막염이나 무기폐, 기흉등의 위치도 타진할 수 있다.

## ■ 청진(Auscultation)

임상적으로 중요한 신체내의 음향적 현상(acoustical phenomena)에는 다음과 같은 것이 포함된다.

기관이나 기관지를 통한 공기의 움직임으로 인한 호흡음(breath sound), 성대를 지나는 공기의 움직임에 의한 말소리(spoken voice), 장을 통하는 공기의 움직임에 의한 장음(bowel sound), 혈류에 역행하여 흐르는 혈액의 움직임에 의한 잡음(murmur), 달한 관막과 심장벽에 혈액이 부딪치는 소리인 심음(heart sound) 등이 있다. 생리학적으로 발생되는 소리(physiological sounds)는 정상(예: 제1심음, 제2심음)일 수도 있고 병적(예: 확장기 잡음, 폐의 잡음)일 수도 있다. 어떤 경상음은 그 소리가 통과하여야 할 구조에 병변이 있으면 외곡되기도 한다. 정상호흡음이 대엽성 폐염이 있는 경변된 폐를 통과하는 경우는 달라진다.

체내에서 생성되는 소리는 진폭(amplitude)만 넓다면 체표면까지 그 진동이 발산되어 전달된다. 체표면으로 발산되는 진동음은 결사자의 귀에 직접 들리게 되며, 청진기를 사용할 경우 더 잘 들리게 된다.

청진기는 소리를 확대시키는 기능은 없지만 통로 역할을 하므로 소리를 평가하는데 유용하게 이용된다. 청진기에는 종형(bell type)과 막형(diaphragm type)이 있다. 그런데 대부분의 청진기는 종형과 막형이 함께 부착되어 있다. 종형은 주파수가 낮은 소리를 듣는데 적당하며 막형은 주파수가 높은 소리를 듣는데 적당하다. 청진기의 관(tube)의 길이는 20cm를 넘지 않는 것이 좋으며 두 줄로된 관이 한 줄로된 것 보다 소리를 더 잘 전달한다. 체내에서 생성되는 소리도 다른 방법으로 생성되는 소리와 같은 양상을 보인다. 즉 강도, 주파수, 질에 의해 특징지어진다.

이상 신체검사의 기본과정을 논해 보았다. 이러한 신체검사의 방법들은 신체의 각 기관을 검사하는데 적용될 것이다.