

小兒看護

小兒麻痺患者의 看護

(Infantile paralysis)

원인 · 치료 · 간호



이 경 혜

〈연세의대 간호학과〉

오늘날 이 Poliomyelitis란 소아질병 중에서 임상에서나 어린이를 가진 부모들이 가장 큰 관심을 가진 질병종의 하나라고 생각한다. 이것은 병자체가 중해서 생명이 어떤 위험을 가져온다는 것보다 그 결과가 deformity 즉 불구의 몸을 만들게 된다는데 그 원인이 있다고 보겠다.

1. Etiology

Poliomyelitis는 virus에 의하여 Central Nervous System 즉 brain이나 spinal cord를 침범 당하여 일어나는 것이다. Brain중에서도 motor nerve, spinal cord에서는 anterior horn cell에 특히 침범을 받게 된다.

Immunologic method에 의해서 virus를 Type I (Brunhilde), Type II (Lansing), Type III (Leon)의 3 types로 나눈다.

2. Method of Invasion

Virus가 어떠한 方法으로 또 어떤 경로를 거쳐 brain이나 spinal cord를 침범하는가의 그 manner는 오래 동안 연구되었으나 아직 만족할만한 확실한 결과는 얻지 못하고 있다.

그러나 virus가 처음 人體內에 들어오는 경로는 mouth, nose, pharynx, intestinal tract를 통하여 들어온다고 한다. 이것은 發病 初期에 throat swab로서 virus를 발견할 수 있으며 대부분의 환자 stool에서

virus를 발견할 수 있다는 사실이다.

이와 같이 virus의 chief site는 intestine이 되나 최근에는 발병 초기에 환자의 혈액 내에서도 virus가 발견된다고 한다. 그러므로 그 pathway가 반드시 intestinal tract에서 nervous system이라고 결정 지을 수는 없다.

이 病은 늦은 여름, 가을, 때로는 초겨울에도 유행할 때가 있으며 대부분 어린아이들이 영향을 받으나 때로는 큰 아이들이나 어른에게도 발병하는 수가 있다.

이 病의 transmission의 가능성은 intestinal tract, sewage 또한 carriers에 있다. Carriers는 이 병에 대해서 자신은 면역성을 가지고 있으나 nasal passage나 lingual gland 혹은 intestinal tract에 잠복했다가 contact되는 사람에게 transmit되는 수도 있다.

3. Signs and Symptoms

Sign과 symptom에 따라 아래 몇 가지 종류로 나눈다.

- 1) Inapparent poliomyelitis
(carrier state)
- 2) Abortive poliomyelitis
- 3) Nonparalytic poliomyelitis
- 4) Spinal form of paralytic poliomyelitis
- 5) Bulbar poliomyelitis

위 종류에 따라 그 증상과 치료를 살펴 보면 아래와 같다.

1) Inapparent poliomyelitis

이 경우는 child의 stool이나 blood에서의 serum antibody증가의 실증이나 virus가 발견되었으나 특별한 증상은 나타나지 않고 지나는 상태이다.

이 때는 특별한 treatment는 필요 없이 개인위생에만 유의하면 된다.

2) Abortive poliomyelitis

많은 case에서 질병의 종류를 확진하기 어렵다.

Symptom은 대개 fever, headache, sore throat, mild diarrhea, anorexia, abdominal & muscle pain, nausea & vomiting 이 있으며 때로는 constipation을 동반하는 수도 있다.

Signs는 involve된 nervous system에 해당된 muscle의 기능이 저하되고 spinal fluid는 normal이다.

Symptom이 속히 진정되던 치료는 특별히 필요 없고 다만 activity를 제한하여 rest시키고 잘 observe한다.

3) Nonparalytic poliomyelitis

Symptom은 abortive poliomyelitis와 같으며 좀더 심한 경우로서 이외에 이 증상들이 수일간 계속되며 central nervous system에 침범되어 meningeal irritation의 임상소견인 back, neck의 stiffness로 back

neck, limbs, trunk,에 pain이 오며
마지막에는 spine의 flexion근란으로
neck이나 back pain이 심해진다.

Diagnosis는 정밀한 biological
test로서 내린다.

Muscle과 skin의 sensitivity가 in-
crease되고 muscle의 일시적인 wea-
kness, tingling같은 peculiar sensa-
tion이 나타난다.

Spinal fluid에서는 lymphocyte가
increase되고 protein이 약간 in-
crease된다.

Treatment는 fever가 control될
때까지 또 다른 증상들이 없어질때
까지 또한 paralysis가 일어나지 않
을 것이 확실할 때까지 bed rest시
키고 condition을 잘 observe한다.

4) Spinal form of paralytic poliomyelitis

Poliomyelitis case의 대부분이 이
part에 속하며 그 onset는 sudden하
고 fever, headache, prostration 때
로는 vomiting이 나타나며 드물게는
convulsion을 일으킨다. 위 증상들이
수일간 계속되다가 paralysis가
오게 되며 irritability와 general or
local hypersthesia, neck과 back의
rigidity가 증가한다.

Paralysis는 both arms와 legs,
back, thorax, diaphragm 혹은 in-
tercostal muscle 어느 곳이나 올 수
있으며 대부분 한쪽 혹은 양쪽다리,
한쪽 혹은 양쪽팔, 양쪽 팔과 다리,

양쪽 다리와 trunk의 순서로 paraly-
sis가 오기 쉽다.

Upper respiratory infection을 초
기 증상과 동반하는 경우가 많으며
유행 시기에는 diarrhea가 오는 수
도 있다.

Treatment and Nursing Care;

특별한 treatment는 없으며 다만
symptomatic 혹은 supportive treat-
ment를 해 준다.

Fever를 control해 주고 intracra-
nial pressure의 increase로 head-
ache를 complain할때는 spinal punc-
ture를 해 주기도 한다. Bladder care
와 bowel control은 early treatment
중 중요한 part이다. 만약 bladder
control이 잘 안되면 catheterization
을 해 주고 이것을 계속해야 할 경
우에는 1 : 1,000 merthiolate로 irri-
gation을 daily로 하여 infection을
예방하도록 한다.

Bowel movement의 장애가 있을
때는 때로 back이나 abdomen에 spa-
sm이 오기도 한다. 만약 Consti-
pation이 계속된다면 때에 따라 적
당한 처치를 할 것이다. 완화제를 준
다면지 심하면 S. S. enema, 혹은
glycerin enema, 때로 prostigmin의
사용이 intestine의 peristalsis를 자
극하여 효과가 있을 때도 있다.

Stool에서 virus가 발견되었을 경
우에는 전염성이 있으므로 typhoid
fever나 dysentery때 처럼 잘 처리

되어야 한다.

Deformity를 예방하기 위하여 body alignment에 유의해야 한다.

Bed는 firm하고 flat한 mattress를 깔아 주어야 하며 position을 자주 change하여 pressure sore가 생기지 않도록 해 주어야 한다. 또한 foot drop을 예방하기 위하여 food board를 대어 주어야 하며 침구가 발가락을 누르지 않도록 해야 한다.

Polio. case의 고통은 주로 muscle spasm에서 오는 pain이므로 초기에는 hot application(Kenny treatment)으로 pain을 relieve해 주어야 한다. Muscle pain이 relieve되면 하루 4, 5회씩 지나치지 않을 정도의 passive motion을 하게 한다. 이 passive motion은 muscle nutrition과 joint sense를 돕는다. 이 passive motion부터 시작하여 잘 짜여진 또한 환자상태에 따라서 적당한 physiotherapy를 본격적으로 시작한다. Physiotherapy의 과정은 여기서 약하기로 한다.

좀 큰 아이들이 이 병에 대한 어느 정도의 information을 가졌을 경우 지나치게 자기 병에 관심을 두어 몹시 흥분하는 경우가 있으므로 이것을 잘 control해야 할 것이 또한 간호원의 책임이라고 생각한다.

이미 deformity가 왔거나 limbs의 weakness가 왔을 경우에는 brace나 수술요법으로 이를 예방하는데 최선

을 다 할 것이다.

5) Bulbar poliomyelitis

Symptoms

Inflammatory reaction이 central nervous system의 portion을 침범하는 것이다.

특히 bulb, medulla oblongata, vital function의 nervous control을 위협한다.

대부분의 case에서 완전히 회복될 수 있으나 lower cranial nerve나 spinal cord의 upper portion이 침범되었을 때는 심한 연하곤란(disturbance of swallowing)이 일어나며 호흡곤란, circulation의 central control장해도 온다.

Swallowing의 disturbance가 왔을 때는 food의 intake뿐만 아니라 saliva나 mucus의 normal accumulation도 방해한다.

Pharynx의 paralysis로 mucus나 saliva가 trachea로 aspirate되면 pneumonia나 atelectasis를 일으키는 수도 있다.

또한 brain stem의 certain area가 involve되면 심한 cyanosis와 weak, feeble pulse를 동반한 general circulation의 disturbance가 온다. 호흡곤란은 호흡의 보조역할을 하는 근육 즉 diaphragm이나 intercostal muscle, pectoral muscle등에 paralysis가 왔을 때 온다.

Poliomyelitis case에서의 대부분

死亡 원인은 이 호흡곤란이나 circulation 장애로 인한 것이다.

Bulbar poliomyelitis는 paralytic case의 5~20%를 차지하며 어른에서 더 많이 발견할 수 있으며 임신부에도 잘 온다고 한다. 또한 어른이 발병하면 대부분 progress는 serious하다.

Treatment and Nursing case;

Bulbar poliomyelitis는 그 처치가 어렵고 병자체가 중하기 때문에 가장 좋은 치료법과 기술적인 주의 깊은 nursing care가 필요하다.

환자에게 연하곤란이 왔을 때는 회복될 때까지 suction을 gentle하게 자주 해 주고 알맞은 air way를 찾아 준다.

Feeding은 gavage나 nasal tube으로 하고 이 방법으로 intake가 충분치 못할 때는 다른 方法 즉 I. V. injection으로 parenteral fluid를 공급해야 한다.

특별히 어린아이들에 있어서 호흡곤란이 심하게 왔을 때는 곧 tracheotomy를 해야 한다.

만약 환자가 심한 호흡곤란 즉 호흡근육의 심한 paralysis로 respirator(iron lung)에 들어갔을 때는 특별히 이 기계를 취급하는데 또한 환자를 취급하는데 잘 trained 사람이 환자를 다루어야 할 것이다.

Isolation precautions;

Virus의 spread를 막기 위하여 환

자가 입원하면 typhoid fever case와 같은 isolation technique을 해야 한다. Stool의 처리를 잘 하며 aseptic technique을 취해야 한다. 발병후 약 2주일 동안 배출되어야 하나 만약 이미 contaminate되었다면 이 방법은 무효하다.

4. General Nursing Care in Poliomyelitis

Polio case는 민감하고 파킨하기 때문에 환자의 평안을 위하여 환경을 잘 조절하여 주어야 한다. 조용한 방, 환기가 잘 되는 방, 밝은 방, 등 환자의 정신적, 육체적, 안정을 가질 수 있게 해 주어야 한다. 환자의 치료와 상태에 모든 관심과 노력을 집중해야 할 것이다.

Foot board를 대어 줄 때에는 크기로나 모양으로나 환자에게 적당한 것으로 택해야 한다. 발가락 뿐만 아니라 heel도 mattress에서 space가 있도록 하여 pressure sore가 생기지 않도록 해야 한다. 침구가 눌리지 않게 필요할 때에는 cradle을 사용하기도 한다. 베키는 acute stage에는 사용치 않는 것이 좋으나 neck의 muscle spasm이 올 때에는 교여 주기도 하며 이 때에는 베키 대신 air ring이나 cotton ring으로 support해 주기도 한다.

Sore muscle joint의 gentle handling이 중요하며 physiotherapy는 대

개 일찍부터 시작하는데 이 치료를 받는데 적당한 환경을 만든다던가 또는 적당한 옷을 입힌다던가 하여 다른 complication이 생기지 않도록 주의할 뿐만 아니라 환자의 치료에 관계하는 모든 분야의 직원들과 긴밀한 연락과 협력으로 가능한 한 빠른 시일 내에 효과적인 치료를 할 수 있도록 노력함이 중요하다.

5. 환자의 入院時 유의해서 관찰해야 할 점

간호원은 환자의 호흡상태, chest 나 abdominal muscle의 rigidity 등 異常을 정확히 관찰하여 신속히 보고해야 한다. 환자의 상태중 hoarseness(목쉼소리) 연하곤란, 콧소리 등은 pharyngeal muscle에 paralysis 가 오는 징조인 중요한 sign이므로 문 보고해야 한다.

또한 bladder나 bowel control에 관해 입원전 상태를 잘 알고 입원후 도 계속 관찰하여 곧 처치해 주도록 해야 한다.

Intake 와 out put을 특히 acute stage에 정확하게 check하여 기록하여야 한다.

환자에 대한 주의 깊은 observation은 입원 초기뿐만 아니라 계속하여야 하며 치료후 상태가 어떻게 변하였는가 또한 변하여가는가를 정확히 판단하여 알아야 한다.

6. Prevention and health teaching

오늘날에는 안전하고 만족할만한 Vaccine으로 거의 예방을 할 수가 있게 되었다.

유행 시기에는 vaccination을 했다고 안심할 것이 아니라 general hygiene에 유의해야 한다. 음식물은 파리나 쥐 같은 동물들이 닿지 않는 곳에 보관했다가 먹이도록 하며 사람이 많이 모이거나 먼지가 많은 곳을 피하고 음식 먹기 전 손씻는 버릇을 갖도록 가르쳐야 하며 적당한 휴식을 취하게 하여 피로하지 않도록 하며 병 앓은 아이와의 접촉은 하지 않도록 해야 한다. 특히 부모들에게 병에 대한 충분한 이해를 갖도록 하여 아이들 건강에 유의하도록 해야 할 것이다.

Vaccination은 보통 네번에 나누어 주는데 처음 주사한 후 둘째번은 한달후에 주고, 셋째번은 두번째 주 후부터 7개월만에 주도록 하며 네번째는 3년 후에 준다. 이것은 부모가 잘 유의해서 그 기간을 잘 기억했다가 vaccination하도록 해야 할 것이다.

Bibliography

- 1) Jeans, Wright, Blake's
Essential of Pediatric Nursing
- 2) Calderwood's
Orthopedic Nursing
- 3) G.S. Benz's Pediatric Nursing
- 4) Silver, Kempe, Bruyn's
Hand Book of Pediatrics