

# 파상풍의 증상 치료 간호

이 덕 선

〈차

레〉

- 1) Tetanus의 증상 치료 예방을 제외한 일반적인 지식
- 2) Tetanus의 증상
- 3) Tetanus의 치료와 예방
- 4) Patient의 Social & Health Background
- 5) Present Illness

- 6) Hospital Treatment
- 7) Nursing Care
- 8) Discharge Note
- 9) Discharge 후의 치료와 상태
- 10) 이환자에게 무엇을 가르치고 배웠는가?
- 11) Source

환자 이름; K.J.Y.  
 연 령; 16세  
 성 별; 여자  
 입원 일자; 1963년 3월 9일  
 퇴원 일자; 1963년 4월 6일  
 연구자; 부산의대부속병원 외과병실

## 1) Teanus 증상 치료 예방을 제외한 일반적인 지식

tetanus는 clostridium tetani의 toxin이 nervous system에 intoxication을 일으킴으로써 발병할 수 있는 acute specific surgical infection 중의 하나로서 이 tetanus bacillus는 air 가운데서는 잘 生存할 수 없다고 하여 주로 흙 속에 많이 살고 있으며, 희유하게는 horse

같은 동물들의 intestine 속에서도 살고 있다고 한다. 그래서 animal의 serum으로 만든 catgut를 사용하여 수술한 환자들 가운데서도 혹시 tetanus를 일으키는 수도 있다. 보통으로 puncture wound나 compound fractures, 그의 trival wonud로서도 infection 될 수 있다. 이 환자의 경우에는서도 puncture wound로써 infection 되었다고 볼 수 있다. 침입 경로를 볼 것 같으면 흙 속에 파묻혔던 wood piece 못, 土砂, 벽돌 등으로 contamination된 창상, 신생아에 있어서 잘 일어날 수 있는 것으로는 umbilicus의 탈락 후의 상처에서 오는

## 〈臨床研究〉

neonatal tetanus와 부인들에게 있어선 delivery 후의 uterus 內面에 오는 tetanus puerperals가 있고 위에 말한 수술 후에 오는 것 등이 있는데 이 환자는 wood piece로 因해서 infection 되었다고 본다. incubation period는 보통 7~14일이며 발병은 빠르기는 24시간 내에 오는 수도 있고 아주 느리기는 상처 입은 후 8個月以後 몇년 후에도 나타난다. 이러한 tetanus는 local인 muscle에 intoxication을 일으키는 local tetanus와 위에서 논한 wound 등을 통해서 침범한 tetanus bacillus는 wound를 입은 局所에서는 菌은 죽어버리고 그 toxin이 lymph gland를 통해서 lymphatic chyle을 거쳐 thoracic duct를 지나 subclavian vessels에 drain 되어서 spinal cord에 toxication을 일으킴으로써 spasm을 일으키게 된다.

### 2) Tetanus의 Symptoms

원 증상이 나타나기 전에 나타나는 prodromal symptoms와 convulsion을 일으키는 원증상으로 나눌 수 있는데 prodromal symptoms로는 local region의 clonus와 headache, dizziness, 震盪感, insomnia, anorexia 등이 있고 원 증상으로는 trismus (牙關緊急)가 咬筋

의 強直性 spasm 때문에 오는데 이것을 lock jaw라 한다. Risus Sardonius(癡笑). 이것은 안면근의 強直性 경련 때문에 온다고 하는데 혹은 파상풍 안모라고 한다. 또 opisthotonus(後弓反張), back 네 強直性 경련으로 해서 오는데 그 모양에 따라 orthotonus(前互反張), emprosthotonus(前弓反張), pleurothotonus(側面反張) 등이 있는데 이것들은 項部 vertebral region, loin region의 muscle의 強直性 경련 때문에 온다. 그리고 contact(접촉), 음향(sound), bright illumination, 氣流 등의 irritation에 依해서 clonic spasm을 일으킨다. 또 swallowing muscle의 spasm으로 swallowing disturbance가 올 때도 있고 respiratory muscle의 spasm으로 respiration disturbance와 asphyxia를 일으킬 때도 있다. 또 sweating, constipation, insomnia, 反射亢進 等도 나타난다. 위와 같은 증상을 가진 tetanus는 convulsion과 spasm이 잦고 incubation period가 짧을수록 prognosis는 나쁘다.

### 3) Tetanus 치료와 예방

치료에는 local general therapy가 있는데 모두 다 중요하다.

① local therapy로는 wound

region 을 充分히 절개 소파하고 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 로 cleaning 해 주고 그리고 wound 의 debridement 를 행해야 한다. 경우에 따라선 상처 입은四肢를 절단하는 수도 있다. 이러한 국소 요법을 하지 않으면 아무리 general therapy 를 충분히 하여도 recovery 안될 때가 많다.

② general therapy로는 tetanus antitoxin 을 하루 수만 단위씩 회복될 때까지 매일 사용해야 하며 antibiotics 도 injection, oral medication 시켜야 하며 전신의 허탈과 nutrition 을 위하여 dextrose 와 vitamin 등을 使用한다.

③ symptomatic therapy로서는 그때 그때 증상에 따라 doctor 의 지시에 의해서 여러 가지 藥物이 使用되지만 치료를 행하러는데 심한 spasm 과 convulsion 을 일으킬 때는 thiopental 등을 IV 해서 진정시켜 하는 수도 있으며 그 외에도 sepanain, luminal 같은 것들도 많이 使用하며 high fever 때에는 novalgin 같은 해열제도 使用한다. 그리고 경련을 없애기 위해서는 10% chloral hydrate 를 rectal to enema 시키는 것도 효과가 좋은 것이다.

④ 자극이 없고 조용한 dark room 에다 rest 시키는 것이 중요하다.

⑤ prevention 으로는 tetanus를 일으킬 위험이 있는 wound 에는 엄중한 방부적 처치를 행하고 특히 foreign body 나 피사조적이 있으면 이를 제거해 주어야 하며 血清 요법으로는 tetanus antitoxin or toxoid 를 3 weeks interval 로 3 times, subcutaneous 에 injection 해야 한다.

#### 4) Patient 의 Social & Health Background

이 환자는 경남 의령군 공유면 평촌리에서 태어나서 현재까지 그곳에서 자라고 있는 중이며 가정은 농사를 짓고 살아 가기 때문에 경제적으로는 안이한 가정의 딸로서 자라는 중이다. 현재 중학교 3학년 학생으로 성적도 우수하다고 한다. 시골서 자라기 때문에 의학 발달의 혜택은 많이 받지 못하고 자랐으며 심한 병으로 앓아 누운적은 이번이 처음이라고 하며 어릴 때 학교에서 주는 예방주사는 무엇이든지 다 맞았다고 한다.

#### 5) Present Illness

1963년 2월 25일 밭에서 wood piece 에 의하여 left foot pedal 에 wound 를 입었다 한다. 그당시 sulfanilamide powder 를 바르고 다시 drug store 에서 무슨 약인지 모르지만 사서 발랐다고 한다. 그

<臨床研究>

후 17일이 지난 3월 13일에는 발성에 지장을 초래해서 말이 잘 안 되었다고 하며 同時に swallowing 藥 disturbance를 동반하여 시골서 浼과 침으로 치료를 받았다고 한다. 그러나 아무 효과가 없었으며 3일 후에 opisthotonus를 나타냈으므로 다시 한약을 썼는데 이때 발바닥에서 처음에 들어간 wood piece가 ointment를 change할 때에 나왔다고 한다. 2일간 별효과를 못 보고 상처 입은지 23일만인 3월 19일에 本院에 入院했다. 入院 당시 vital sign; 체온이 35° 5, pulse가 140/min, 호흡이 48/min, B.P.가 135/80으로 P.R. 이 상당히 높은 것을 볼 수 있었으며 B.P. 도 좁은 것을 알 수 있었다. face는 flushed & sweating 되어 있었고 neck에는 stiffness가 왔고 trismus, risus sardonius, opisthotonus와 clonic spasm을 나타냈었다. swallowing disturbance가 와서 oral로 intake 할수 없었으며 이야기도 할수 없었으나 natural urination은 할 수 있었다. 조그마한 자극에도 spasm과 convulsion을 심하게 나타내었으므로 위의 signs로써 즉시 tetanus인 것을 알 수 있었으므로 laboratory examination은 전혀 하지 않았다.

6) Hospital treatment

3 요법을 다 적용시켰는데 그 대략을 열거하면 국소요법으로는 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> sponge로 wound를 입은 local에 하루에 수회씩 매일 cleaning했고 대증요법으로는 10% chloral hydrate 10cc daily qid, 그리고 Thiopental 0.25mg을 1일 3 times 1.0 주사했고 Chlorpromazine, Phenobarbital, Novalgine 등을 P. R. N. 으로 使用했다. 전신요법으로는 tetanus antitoxin (T. A. T.)를 使用했다.

입원일 2일 T. A. T. 30,000u I.V.  
 ≍ 30,000u I.m.  
 ≍ 30,000u Local.  
 원일일 3일 ~ 13일; T. A. T.  
 10,000u I.m.  
 원일일 14일 ~ 18일; T. A. T.  
 5000u I.m.

그리고 antibiotics로는 Pen. Sm. 1.0gm bid로 입원 15일까지 그 후 Q.D. 료 로실시했다. 또 5% Dextrose 1,000" + Hicomin은 2"와 5% Dex/Sod. 1,000cc를 입원 6일 쯤까지 I.V. 주사했으며 제 7일 쯤부터는 5% Dextrose 1,000cc + Hicomin 2cc만 1 week I.V. 했다.

7) Nursing care

tetanus는 전염성 질환이고 외부 자극에 대해서 예민하여 convulsion과 spasm을 더 조장시키기 때

문에 우선 특방으로 입원시켰다. 빛에 대한 자극을 없애기 위해서 black curtain 을 쳐서 dark room 으로 만들었으며 그 후 환자 가족들에게 밝은 광선과 소음 센차랄 같은 것은 환자를 더 괴롭게 만드는 것이라는 것을 인식시켰으며 이 환자가 완전 회복 될 때까지 각별한 주의를 하여야 한다는 것을 일러 주었다. 그리고 나무 바닥인 복도이므로 지나가시는 사람들의 발걸음 소리가 나므로 이것을 방지하기 위해서 환자 방 door 바깥쪽에다 “이 환자는 Tetanus Case 임으로 다 같이 주의하셔서 조용히 해주시던 감사하겠습니다”는 注意紙를 red oil pencil 로 크게 써서 붙여 두었다 그리고 이 방안에서 불필요한 빛을 내지 못하도록 전기는 사용하지 않았으며 그래도 vein 을 찾지 못할 경우에 단 전기를 켜다. 그 외에는 전기는 켜지 않았고 그 대신 초를 켜서 되도록이면 환자에게 비치지 않는 곳에 두게 했다.

입원 초일 severe spasm 과 convulsion 으로 먼저 의사의 지시에 의해 sepamin 50mg, luminal 25 mg, I.m. 후 1시간경과 하여도 여전히 함으로 Thiopental 0.25gm 을 distilled water 10"에 mix 하여 slowly 로 I.V. 주사 후에 gavage feeding 210 cc 미음을 intake 시켰다. feeding 時너두 심한 spasm 과 convulsion 을 나타냄으로 이것이 더 자극이 된다고 생각하고 의사와 협의

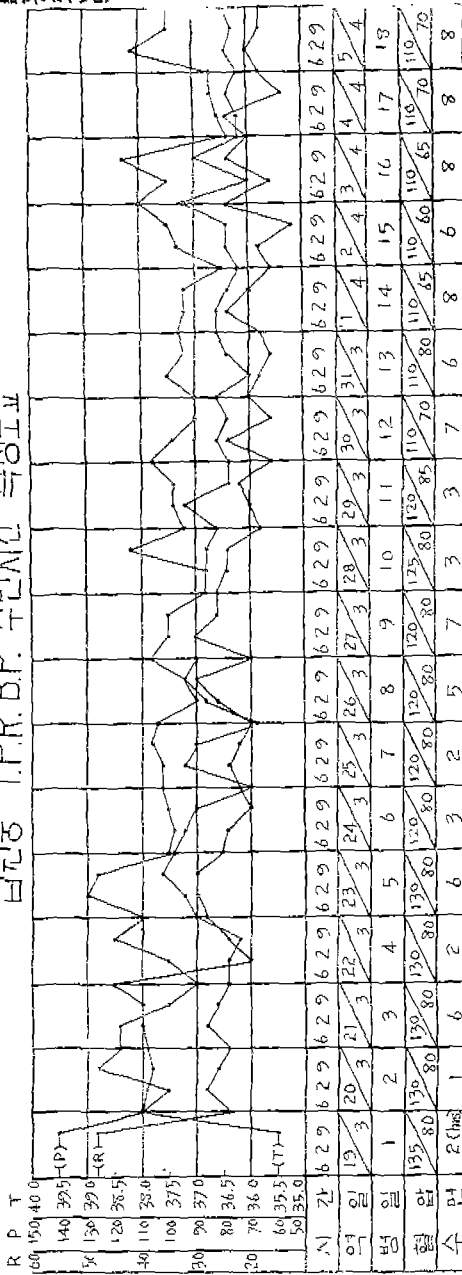
후 그위로는 실시하지 않았으며 그 후 10% chloral hydrate 10"를 rectal 로 enema 시켰다. 입원당시 원거리를 bus 에 시달려서 patient 가 아주 불결했다. 그러므로 oral & skin care 를 해 주었다. 5:45 p.m. 에 입원했는데 모든 처치가 끝난 10 p.m. 에는 상태가 매우 좋아진 것 같이 보이며 수면을 취하기 시작했다. 입원첫날에는 전일보다 좋아져서 미음을 떠서 먹일때도 받아 먹었다. 그러나 넘기면서도 spasm 은 조금씩 일으켰으나 gavage feeding 을 할 필요는 없었다. 또 spatum 이 많이 뾰고 있으므로 p.r.n 으로 snction 해 주었다.

입원 3, 4, 5 일의 Nursing Care; 입원 2일 보다 condition 이 불량하여 urination 을 할 수 없었다. 그러므로 q 6 h로 catheterization 하여 urination 시켰다. 그 후 입원 3일째부터 8일째까지는 미음 200 cc~300 cc (tid) 을 옆에서 먹여 출때에 별 환영하는 것 같지 않았으나 억지로 받아 먹었다. 하루에 2,000cc 밖에 I.V 하지 않으므로 그외는 oral 로 intake 시켰다.

입원 9일부터 15일까지는 cereal 400 cc를 qid로 oral 로 intake 시키도록 했는데 주로 옆에서 먹여 주었으나 입원 14, 15일에는 자기가 떠서 먹기도 했다. 입원 16일~18일, 즉 퇴원일까지는 밥을 정상적인 양대로 자신이 먹을 수 있어서 먹게 했다. 식욕은 아주 좋아졌다. 그러나 입원

〈臨床研究〉

입원중 T.P.R. B.P. 수면시간 측정도표



시 부터 퇴원시까지 spasm 과 convulsion 은 불규칙 하게 너무 여러번 있었으므로 어떻게 測定해 볼 수는 없었으나 대체로 봐서 조금씩 경해지는 것을 알 수 있었다.

Regular Nursing Care;

① vital sign daily tid 로 check 했으며 B.P. 만 q.d. 로 check 함 (도표 참조)

② boric acid sponge 로서 oral hygiene daily bid 로 실시 한 후 lips 에 glycerin 을 발라줌.

③ bed sore 을 방지하기 위하여 Alcohol 과 Talcum powder 로서 Back 에 massage daily bid 실시함.

④ Daily 수면시간 측정함 (도표참조)

8) Discharge Note;

spasm과 convulsion은 자극이 있을 때만 처음보다 경하게 있었고 그의 일반 상태는 좋아져서 부축해서 앉을 수도 있었으며 식사는 잘할 수 있었다. patient가 경제적으로만 노력하였다면 완전 회복될 때까지 입원하였을 것인데 그렇지 못해서 의사의 discharge order가 있기

전 가족측에서 먼저 doctor 에게 문의한 결과 가능한 한 더 있게 하려고 하였으나 하는 수 없어 아래의 처방을 지시한 후 discharge 하도록 허가했다. 집은 시골이므로 치료상 불편함으로 친척적인 부산에 머물기로 했다.

퇴원시 처방

pens. m. 1.0gm Q. D. for 6 days.

pill m. m. 1.0 gm tid for 3 days.

chloral hydrate 10cc Q. D. for 10 days.

### 9) Discharge 후의 치료와 상태

퇴원시 부터 현재까지 상태와 치료; 퇴원후 3일까지 낮 2번 밤 7번 정도의 convulsion 이 있었다. 4일째 부터는 점차로 없어 졌다고 하며 퇴원 후 10일째 wound 를 입은 발이 밤에 spasm 을 일으킨다고 patient 家族이 말씀하시나 patient 는 모르고 잤다고 한다. 퇴원후 23일, 이제는 발의 경련도 없어 졌고 해서 의사에게 보인 결과 아무런 tetanus sign 이 없다고 하시면서 완전 회복되었다고 이야기 하였다.

퇴원후 치료는 퇴원시 처방대로 실시 했다고 한다.

### 10) 이 환자에게 무엇을 가르치고 배웠는가?

환자와 가족들에게 tetanus란 disease 가 대략 어떤 sign 을 나타내며 그 침입경로를 이야기 해줌으로서 이런 병을 일으킬 의심이 있는 상처를 입었을 때는 빨리 의사에게

문의하여 예방적 조치를 취해야 함과 철저한 치료를 받아야 한다는 것과 또 tetanus의 치료에는 방과 주위환경을 자극이 없고 조용하게 해주어야만 하며 치료에 극력 협조하여야만 된다는 것을 가르쳤으며 또 정신적인 위안을 주기 위해 환자에게 환자의 가족과 의사와 간호원들이 이렇게 당신을 위해서 노력하고 있으니 꼭 회복될 것이며 또 꼭 회복되어야만 되지 않겠느냐고 이야기 해 주었다. 그외에도 상식적인 개인 위생 문제와 공중위생 문제에 대해서 담화체로서 지도하였다.

① 개인 위생 문제로는 식사전 손 씻기, 취침전 세수와 발씻기, 규칙적인 전신목욕의 필요성 등이 있으며

② 공중 위생으로는 오물 처리법, 거리에서 가래침은 금물이라는 것과 전염병 발생시의 격리 문제 등이었다. 이 환자를 두고 공부함으로써 배운 것은 전례로서 tetanus 는 희유한 예를 제외하고는 거의 회복이 되지 않는다는 인식을 버리게 되었으며 아무리 어려운 질환에 빠져 있는 환자일지라도 희망을 결코 끝까지 노력해야 됨을 알았다.

### 11) Source

- ① Patient & Relatives
- ② Chart
- ③ Doctor
- ④ a. Handbook for Surgery
- b. Christopher's Surgery.
- c. Edison's Surgical Nursing.