

나병의 신경병변에 대한 하이드록소코바마이드(비타민 B12) 효과

국립소록도병원

이 경 덕

大韓癩學會誌 第41卷 第2號 2008 別冊

Korean Leprosy Bulletin,
Vol. 41, No. 2, December, 2008

나병의 신경병변에 대한 하이드록소코바마이드(비타민 B12) 효과

국립소록도병원

이 경 덕

- Abstract -

Hydroxocobalamin (Vitamin B12) Effects on Nerve Function Impairments in Leprosy

Kyung-Duk, Lee

Sokdo National Hospital

95 patients in Sorokdo national hospital injected 1-5mg Hydroxocobalamin (5mg/2ml/1sample) in 5-7 days/week, duration 6.4 months, average age 71.6 years old.

Effects are

- 1) softening of hand movement(22/95), early effect,
- 2) improving of motor function (8/95)
- 3) sensory function(8/95)
- 4) sweating (3/95)
- 5) neuropathic pain and headache(neuralgia-like) (7/95)
- 6) jaw and hand tremor (7/95)
- 7) no response (41/95)
- 8) side effect (1/95)

Leprosy is demyelinating peripheral neuropathy, Vitamin B12 effects on myelin, but unknown it's mechanism.

Vitamin B12 improve nerve function impairments in leprosy, especially neuropathic pain and tremor, which lead to deformities and disabilities.

Key words : Leprosy, Nerve function impairment, Neuralgia, Tremor,
Hydroxocobalamin(Vitamin B12)

I. 서론

나병은 나균 *Mycobacterium leprae*에 의해서 생기는 탈수초화 말초 신경염으로 나균은 dapsone과 같은 항 나제에 의해서 죽지만¹⁾ 신경기능장애는 20-30%에서 남아서 얼굴과 손·발에 기형과 변형을 일으키나 이에 대한 약물 치료는 없었다.

비타민 B12의 결핍증은 악성 빈혈과 척수에 탈수초화 병변인 subacute combined degeneration을 일으켜 myelin에 작용하는 것으로 알려져 있어서 비타민 B12의 활성형인 Hydroxocobalamin을 투여하여 나환자의 신경기능장애에 대한 효과를 관찰하고자 하였다.

II. 대상 및 방법

1. 연구대상

국립소록도병원 마을과 병동의 입원환자 95명을 대상으로 실시하였다. 마을 환자는 신경정신과 외래 진료 중 신경기능 장애가 있고, 약물복용에 동의한 55명과 입원환자는 거동이 불편하고, 골 흡수증상이 있거나 골 염증을 보인 40명을 임의 추출하였다. 연구기간은 2008년 1월부터 10월말까지 실시하였다.

2. 연구방법

* 교신저자 : 이경덕

전자우편 : sorok38@sorokdo.go.kr

주 소 : 548-908, 전남 고흥군 도양읍 소록리
국립소록도병원

전 화 : 061-840-0600, HP 011-9918-1256

팩 스 : 061-840-0694

본 연구대상인 95명의 환자에 대해 외래 및 병동에서 Hydroxocobalamin 1-5mg을 임상적 증상에 따라 약물을 처방 주사 후 환자의 약물효과를 관찰하였고, 환자의 의무기록을 열람하여 기본적인 환자의 인구사회학적 자료를 이용하였다.

국립소록도병원 병동에 입원한 환자는 Hydroxocobalamin 1-5mg를 매일 피하주사 하였고, 마을에 입원한 환자는 월요일에서 금요일까지 Hydroxocobalamin 1-5mg를 주 5회 주사하였다. 자료 분석은 환자의 특성, 치료기간 및 약물의 효과별로 빈도와 백분율로 제시하였다.

III. 결과

마을 환자는 남자 30명, 여자 25명, 평균 연령은 67.2세 이고, 평균 투약 기간은 5.9개월이었다. 병동 환자는 남자 26명, 여자 14명, 평균 연령은 77.7세이었고, 평균 투약 기간은 7.2개월이었다. 마을과 병동 환자 총수는 95명이고, 평균 연령은 71.6세이었고, 평균 투약 기간은 6.4개월이었다.

참고로 국립소록도 병원 환자 전체의 624명이고, 평균 연령은 72.8세이었다. 연령 분포는 39세에서 92세까지이었고, 투약 기간은 1개월에서 11개월이었다(Table. 1).

Table. 1 환자의 특성 및 투약기간

구분	남(명)	여(명)	평균연령(세)	평균투약기간(월)
마을	30	25	67.2	5.9
병동	26	14	77.7	7.2
전체	56	39	71.6	6.4
	95			

※ 연령분포: 39-92세

※ 투약기간: 1-11개월

나병의 신경병변에 대한 하이드록소코바미드(비타민 B12) 효과 : 이경덕

국립소록도병원 병동 및 입원한 환자는 Hydroxocobalamin 1mg를 매일 피하주사 하였고, 연구 대상자 중에서 환자 4명은 증상 호전을 위해서 5mg 주사하여 약간의 증상 호전이 있었다. 이에 마을 환자 중 2명 당뇨병 환자에서 주사를 맞은 주중에는 기운이 있었으나, 주사를 안 맞은 토요일과 일요일 경우는 기운이 없다는 불평이 5mg씩 맞고 없어졌다.

턱 진전환자에서 1mg에서 5mg으로 증량시 증상이 호전이 있었으나, 완치는 안 되었고, 1mg로 다시 낮추었을 때 증상 악화는 없었다. 그리고 나중에 propranolol 투여로 완치되었다.

1. 손이 부드러워졌다고 한 환자는 마을 2명으로 제일 많았고, 주사를 맞고 나서

처음 나타나는 치료현상이다.

2. 손에 힘이 생기었다는 환자는 마을 6명 병동 6명이다.
3. 감각이 좋아 졌다는 환자는 마을 2명 병동 3명으로 모두 5명이다.
4. 땀이 났다는 환자는 마을 1명 병동 2명이다.
5. 손, 턱 떨림(진전) 좋아 졌다는 사람은 병동 2명 마을 6명이었고 그 중 2명은 완치 되었다.
6. 신경통은 마을 4명 두통(신경통양상) 마을 1명 병동 2명 이었고 두통 환자는 모두 완치 되었다.
7. 부작용으로 몸이 가렵다고 한 사람은 1명이 있었다.
8. 반응이 없는 사람은 마을에 12명 병동에 29명으로 총 41명이었다.

Table. 2 대상자의 Hydroxocobalamin 약물 효과

(단위: 명, %)

구 분	마 울	병 동	전 체
손이 부드러워졌다	22(23.2)	0(0.0)	22(23.2)
손에 힘이 생기었다	6(6.3)	2(2.1)	8(8.4)
손, 턱의 떨림이 좋아졌다.	6(6.3)	2(2.1)	8(8.4)
감각이 좋아졌다	2(2.1)	3(3.2)	5(5.3)
신경통이 좋아졌다.	4(4.2)	0(0.0)	4(4.2)
땀이 났다	1(1.1)	2(2.1)	3(3.2)
두통(신경통 양상)이 좋아졌다.	1(1.1)	2(2.1)	3(3.2)
무반응	12(12.6)	29(30.5)	41(43.1)
몸이 가렵다.	1(1.0)	0(0.0)	1(1.0)
계	55(57.9)	40(42.1)	95(100)

IV. 고찰

신경기능은 감각, 운동, 자율신경으로 나누어지고, 나병은 감각신경 기능에 마비가 제일 먼저 오고, 운동 신경 장애는 나중에 생긴다.

Hydroxocobalamin에 대한 나병 환자 첫 반응이 손이 부드러웠다는 것은 운동 신경기능이 좋아졌다는 것으로 평가 할 수 있다. 힘이 생기고 난 후 감각 신경이 돌아온다고 환자들이 이야기 하였다.

땀이 난 환자들은 아마도 땀샘이 파괴되지 않고 남아 있어서 신경만 파괴된 경우에 먼저 신경이 회복되면서 땀이 난 것으로 생각 된다.

2005년 4월 1일 일반 한센병 요양소 입소자 159명의 평균 나이가 77.1세로서 48%가 신경통(매일 또는 때때로)을 앓고 있었으며²⁾, 2008년 1월 국립소록도병원 환자 624명, 평균 나이 72.8세로서 50%가 신경통을 앓고 있었다. 에티오피아에서의 다균 나병의 엠디티(MDT) 치료를 마친지 10년이 지난 환자 96명 중 28명(29%)이 신경통을 가지고 있다고 보고 하였다²⁾.

신경통¹⁾이 좋아진 것은 Hydroxocobalamin이 신경통 약으로 제조 허가를 받았으며, Guillian-Barre Syndrome과 알콜성 신경염의 동통에 잘 듣는 것으로 되어 있는데 이는 모두 탈수초 질환이었다³⁾. 신경통 양상의 두통 환자는 모두 얼굴에 나병의 병력이 있었고 치료 반응도 빠르고 완치되었다.

손·턱 떨림이 좋아진 환자가 8명으로 이 중 턱 떨림 2명은 완치되었다. 손 떨림

은 쉴 때도 있지만 식사시 더 악화되어 essential tremor와 양상이 비슷하다³⁾. 진전의 원인은 중추 신경계 이상으로만 알려져 있는데 나병의 합병증으로도 생길 수 있는 경우는 문헌에서 찾을 수 없었다.

비타민 B12가 일반환자의 essential tremor에 대한 효과는 시도해 보아야 할 것 같다.

부작용으로 몸이 가렵다고 한 환자는 신경을 따라서 통증이 생긴다고 이야기하여 증상 호전 시까지 주사를 주지 않거나 가바펜틴을 투여하였다.

무반응 환자는 병동에 29명이었고 마을에 12명인데 병동에 많은 것은 평균 나이가 77.7세로 나이 많거나, 병의 진행 과정상 신경이 파괴되는 시기에 해당되거나, 운동 부족으로 생각되거나 또는 표현 부족등으로 생각된다. 마을 환자 중 2명은 주사를 제대로 맞지 않는 것으로 나왔다.

비타민 B12가 수초에 작용하는 기전은 정확히 밝혀지지 않았으며 methionine synthetase가 관련 있을 것으로 알려져 있다.

간을 먹으면 나병이 낫는다는 속설에 대하여 비타민 B12는 몸 전체의 50-90%가 간에 저장되어 3-5mg이 있다. 그래서 본 연구 결과로 볼 때 간을 먹으면 나균은 죽지 않지만 증상이 호전될 것이므로 속설은 틀린 말은 아니다.

악성 빈혈에 치료 첫 케이스에서도 소의 간을 투여하여 치료하였으며 이것이 노벨 의학상을 받았다.

당뇨병성 신경질환에는 여러 가지 비타민에 대한 임상실험이 실시되었는데, 나환자에서는 신경질환에 대해 임상실험이 실시되지 않아 이에 대한 폭 넓은 연구가 필요할

것으로 생각된다.

본 연구에서 신경기능 장애 초기 환자에게 Hydroxocobalamin를 투여했을 때는 치료효과도 빨랐고, 치료기간도 단축되었다. 환자 중 일을 가진 환자에서 치료효과가 좋아 약물과 재활치료를 병행할 필요가 있을 것으로 생각된다.

본 연구의 의의는 나병의 합병증인 신경기능 장애가 비타민 B12에 의해서 치료될 수 있는 가능성을 나타냈고, 이에 대한 다양한 방법(경구투여, 용량, 엽산과의 병행투여, MDT나 Dapsone과 병행투여, 나반응시 Steroid과의 병행투여 등) 장기간에 연구가 필요할 것으로 생각된다. 임상사례로 보면, 각막에 감각이 떨어진 환자에서 상품명 비타메진(Vit B12 0.5mg 외) 2캡셀 경구투여로 호전된 경우가 있었다. Bell's palsy 환자에서 Steroid와 비타민 B12를 병행투여하여 좋은 효과를 보았다고 보고하였다³⁾.

V. 결 론

나병의 신경기능 장애에 대한 Hydroxocobalamin의 효과는 감각, 운동, 자율 신경 및 턱, 팔, 다리의 떨림과 신경통에 효과를 보였다. 그러므로 나병의 신경 장애에 대한 비타민 B12의 추후 연구가 필요할 것으로 사료 된다.

Fig. 1 (증례 1)

50세 남자환자(L형)로 15세에 발병하였고, 7개월간 Hydroxocobalamin 1mg를 주 5회 맞고 나서 위축된 근육이 다시 생겨남.



Fig. 2 (증례 2)

85세 남자환자(L형)로 17세에 발병하여 팔꿈치 아래로 감각이 없던 것이 Hydroxocobalamin 1mg을 주7회 맞고나서 감각이 새로 생겨서 아래로 내려와 13cm나 되었음



〈참고문헌〉

1. 한국한센복지협회 : 나병학. 2004
2. 長尾榮治 : 국립한센병요양소에 입소자의 고령화 후유증 합병증 의 현상과 대책. 일본나학회지. 2005 ; 74:211-219
3. Paul Saunderson, Elizabeth Bizuneh and Ruyh Leekassa : Neuropathic pain

in people treated for multibacillary leprosy more than ten years previously.

Lepr Rev 2008; 79:270-276

4. Haanpaa M, Lockwood DNJ, Hietaharju A. Neuropathic pain in leprosy. Lepr Rev, 2004; 75: 7-18.
5. Delga J., Juillet P., Savelli A., and Yeguicheyan A : Hydroxocolamin and painful syndromes interest of massive dosages. Medicine Interne 1966;1: 575-8
6. Jack J.Chen and David M. Swope Essential tremor. Journal of Pharmacy Practice 2007; 20: 458-468
7. Jalaludin MA. : Methylcobalamin treatment of Bell's palsy. Methods Find Exp Clin Pharmacol. 1995; 17: 539-544