

항 결핵제의 중독성과 간호

121 후송병원 중위 이 경 순

1. 서 론

결핵은 옛부터 당국병이라 일컬어 왔다.

1963년도 한국의 결핵 통계에 의하면 우리나라 국민중 30명에 1명은 결핵 환자이며 매 시간당 약 5명이 결핵으로 사망되고 있어 연간 약 4만명이라는 단연 제 1위의 사망 순위를 보이고 있으며 국내에 80만명이라는 엄청난 환자를 가진 세계 7위의 결핵국인 우리나라의 결핵 근절은 가장 시급한 과업의 하나이겠다.

따라서 이 많은 환자를 고쳐야 할 항 결핵제중에서 뜻하지 않는 부작용이 나타나 결핵치료를 방해한다는 사실을 또한 유의하지 않으면 안 된다. 취 잡으려다 독을 깨뜨리는 격으로 부작용이 심하게 나타나면 원병보다도 더 크게 고통을 받고 있으니 어찌 이 문제에 능한 할 수가 있겠는가? 고로 어떤 약이던 약을 쓰게 되면 그 약의 부작용 급 독성에 대한 상식이 꼭 필요할 줄로 알며 우리

간호원은 의사의 처방한 약을 직접 환자들에게 투여하는 중요한 위치에 있으므로 투약후에 일어나는 변화 혹은 상태에 대해서 세심한 관찰이 필요하다. 투약을 마친 것 만으로 우리의 임무가 끝나는 것이 아니라 투약후의 제반 반응과 증득 여부를 관찰하여 보고 급 처치하는데 우리의 사명이 있겠다. 항 결핵제의 증독에 대해서 많은 논의가 거듭되고 있는 오늘날 다시 한번 항 결핵제의 증독성을 함께 공부하므로 앞으로의 결핵 환자 간호에 도움이 되고자 함에 이 제목을 택한 목적이 있다.

앞으로 1시간 함께 공부할 범위는 항 결핵제의 출현과 그 증류불 간단히 살펴보고 이 약제에 대한 독성 및 부작용을 설명하겠으며 본인이 근무했던 제 18육군병원에서 약 2년간 통계 결과를 얻어 발표한 항 결핵제 독성에 대한 통계표를 소개하고 또 본인이 목격한 P.A.S. 증독의 일례를 보고 하겠으며 이 약제로 오는 여러가지 독성 및 부작용에 대한 간호법을 연구하고 결론을 연고자

한다.

2. 본 론

가. 항 결핵제의 출현과 그 종류

1944년 Streptomycine이 왁스만에 의해 발견되기 전까지는 결핵의 치료는 단순한 대증요법의 범위를 넘지 못하고 영양요법에만 치중하였다. 그러던 것이 1946년에 P.A.S.가 나왔고 1951년에는 I.N.H.가 등장하였으며 동년에 Viomycine(V. M.), 1952년에는 Pyrazinamide(P. Z.A.), 1955년에는 Cycloserine, 1957년에 카나마이신, 1314, 최근에는 Ethionamide, Isoxyl, Capreomycine, Ethambutal 등이 발견되어 결핵치료에 경이적인 효과를 나타내었으나 보통 3대 주치약은 P.A.S. I. N.H., S.M.이며 그의 제 2급 약들은 잘 사용되지 않으며 소아과 영역에서는 거의 필요 없는 약들이다.

다만 3대 주치약을 사용하여 실패했을 때나 또는 이미 이들 약에 대해서 저항성이 생겼을 때 상기 주치약에 대한 부작용 때문에 사용이 불가능한 환자에게 혹은 외과적인 처치후에 사용하는 것이 보통이다.

나. 항 결핵제의 독성 및 부작용

(1) 주치약의 중독작용을 간단히 소개하면

(가) Isoniazid

- 1) 파킨증.....극히 희유하며 피부 소양, 발진, 마진.
- 2) 독작용.....가) 신경계통(팔초

신경)의 장애 즉 수지, 족지의 작열감, 동통, 지각둔마 때로는 심부근 반사의 항진 또는 소실.

나) 정신박약—극히 희유(유아, 소아)

다) 자율 신경계통—변비.

(나) Streptomycine

- 1) 파킨증 : 발열, 발진, 전신위화, 근육통, 두통, 마진, 안면, 구순, 치근등의 지각둔마.
- 2) 독작용 : 제 8 뇌신경에 대한 독작용. S.M.은 전정신경에 대한 독작용은 있으나 청신경 장애는 비교적 적다. 그러나 반대로 Dihydrostreptomycine은 청신경 장애가 심하므로 지금은 거의 쓰지 않는다.

(다) Para-aminosalicylic acid

- 1) 파킨증 : 발열, 피부발진, 마진.
- 2) 독작용 : 소화기 장애.
- 3) 기타 : 간장염, 황달, 항 갑상선증.

(2) 제 2급약

(가) Cycloserine: 경련, 흥분, 정신혼탁, 인격의 변화, 정신장애. 사지 무력증, 피부발진, 반사항진.

(나) Pyrazinamide: 발열, Eosinophilia, 황달, 간장장애

(다) Viomycine: 신장에 대한 독성.

(라) Kanamycine: 신장장애

다. 제 18 육군병원에서 연구 발표한 항 결핵제의 독성에 대한 통계표 소개(중령 이해수 Report, 1963년 3월호 최신의학에 소개된 바 있음).

Table 1. Number of the Patients and Toxic Reaction

Drug	No	No. of Cases	No. of Toxic Reaction	Percent
I.N.H.		477	5	1.0
P.A.S.		466	37	7.9
S.M.		43	2	4.4

Table 2. Number of Toxic Reactions to I.N.H. occurring in 477 Cases

Type of Reactions	No. of Cases	%	Interval between Onset of Toxicity in Days
Fever	1	0.2	12
Dizziness, Nausea & Vomiting	1	0.2	14
Peripheral Neuritis	2	0.4	52 and 87
Fever & Rash	1	0.2	10
Total	5	0.1	10 days to 87 days

Dosage of I.N.H.	No. of Cases	No. of Toxic Reactions	%
300mg/Day	251	2	0.8
300-1,000mg/Day	184	2	1.1
over 1,000mg/Day	42	1	5.0

Table 3. Type of Toxic Reactions to P.A.S. Occuring in 466 Cases

Type of Reactions	No. of Cases	%	Interval between onset of Toxicity
Rash	3	0.6	12
Fever & Rash	4	0.9	2, 7, 15, 20
Urticaria	2	0.4	7, 21
Fever & Chills	2	0.4	14, 20
Exfoliative Dermatitis	3	0.6	4
Hepatitis	1	0.2	3
Hypothyroidism	1	0.2	50
G. I. Upset	21	4.5	2-61 and X
Total	37	7.9	2-61 and X

Table 4. Type of Toxic Reactions to S.M.
Occuring in 45 Cases

Type of Reactions	No. of Cases	%	Interval between Onset of Toxicity
Skin Rash	1	2.2	14
Tinnitus and Hearing Disturbance	1	2.2	87
Total	2	4.4	14-87

Table 5. Interval Between Onset of Toxic Reactions (Week)

Drug	No. of Toxicity	Interval Between Onset of Toxicity (Week)									
		0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8↑	×
I.N.H.	5	—	3	—	—	—	—	—	1	1	—
P.A.S.	37	5	—	5	—	—	—	—	12	—	15
S.M.	2	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—
Total	44	5	4	5	—	—	—	—	13	2	15

Table 6. Management

Drug	Able to Continue	Unable to Continue
I.N.H.	4	1
P.A.S.	25	12
S.M.	—	2
Total	29	15

라. P.A.S. 중독 Case Study

1. 관동성명.
계급 : 대위 군번 : 42079.
성명 : 고 ○ ○ 연령 : 30 세.
2. 입원동기.
1962년 8월 전군 장교 신체검사 결과로 늦게 63. 3. 26에야 입원함.
3. 과거력 급 가족력 : 특기사항 없음.
4. 병력검사.

- 가. Mantoux Test: Induration 이 9mm 로 Positive 됨.
- 나. 객담검사 : 3 차에서 모두 (—) 임.
- 다. 위액검사 : 1 차 (+), 2 차, 3 차 (—) 임.
- 라. 혈액, 대변, 소변검사 정상임.
5. X-ray , Chest P.A.
Soft 하고 불규칙한 음영이 우측 쇄골 하부에 나타 났음.

6. 결핵피 활동성 정도로 진단함.
7. 3. 26 일 입원시 환자상태.
체온 : 99°F(구강), 맥박 : 76, 호흡 : 20, 혈압 : 120/80, 체중 : 116 LBS. 신장 : 167 Cm.

자각증상 : 거의 없음.
타각증상 : 허약해 보임.
식욕 : 불량.

배설, 수면 등 일반상태는 보통임.
8. 3. 29 일부터 항 결핵제 P.A.S. 12.0gm, I.N.H. 0.3Gm을 3분해서 투여했으나 부작용 및 이상 반응없었음. 환자는 절대 안정시킴.

9. 4. 20(입원후 25일)
객담, 위액검사 (-)이고 식욕은 항진되고 체중도 약간 증가됨. 자각 증상 없으므로 가벼운 운동시킴. 입원시보다 환자상태 매우 좋아짐.

10. 증독 증상의 발생과 이에 대한 간호 급 치유 경과.

<5. 3(투약후 35일)>
소양감을 동반한 발진이 양측 대퇴부에서부터 발생함.

항 결핵제 부작용으로 간주했으나 증상 경미하므로 투약은 계속했음.

<5. 7(투약후 39일)>
전신쇠약 및 발진부 소양감 있으며 10:00에 T=103°6', P=116, R=25, BP=115/70.

고열이므로 주위를 안정시키고 냉습포 실시함. 해열제 투여결과 24.00에는 T=98°6'로 하강됨.

상태 중하므로 항 결핵제 투여를 중지하고 가. 약물발진 나. 약물 중

독성 피부염으로 진단함.

<5. 8(투약 중지후 1일)>

04.00 : 100°F, 08.00 : 101°6°F, 16.00 : 103°F 다시 고열이 있고 흉부 압박감 있음. 해열제 투여와 얼음주머니 대어 주어 해열을 도움.

국소소견 : 다발성 침두대의 홍반성 발진이 대퇴—몸통—안면부—상지의 순서로 전신에 퍼짐. (하퇴와 족부만 제외됨) 발진부위에 소양감 있으므로 Calamine Lotion 도포함.

항 Histamine 제로서 P.B.Z. 50mg 씩 2회로 주고 Cortisone Acetate 100mg 을 근육 주사함.

<5. 9(투약 중지후 2일)>

이학적 소견 : 비장이 2횡지 축지되고 맥와부 및 서계부 임파선비대, Rumpel Leed Test(모세혈관 치약성 검사)가 Positive 임. 안면부종이 있고 충혈됨. 발진 부위에 소양감이 더욱 심하여 1일 3회 2%, 붕산수로 씻어주고 Calamine Lotion 도포함. Anti-histamine 제 투여함.

<5. 10(투약 중지후 3일)>

전신 증상 악화, 안면부종이 더 심하여 눈을 잘 뜨지 못할. 연식 소량 섭취함. 체중 : 115 Lbs, Intake & Out-put 측정함. 수분 섭취량 : 2,000cc 수분 배설량 : 1,500cc 발진부의 국부를 깨끗이 하고 전일과 같이 처치함.

<5. 11(투약 중지후 4일)>

발진이 융합되어 농포로 변함. Sheet Change 급 국부를 청결히

함. 환자는 몹시 무기력하고 허탈상태에 있음. 전연 움직이지 못하여 대, 소변기로 배뇨, 변보게 하고 Q 2시간으로 체위 변경시키고 Alcohol Massage 하여 육창 예방함.

《P.A.S. 증독으로 진단함》

P.B.Z. 50mg 씩 2회 투여함.

Prednisolon 15mg 씩 2회 투여함.

Phenobarbital 16mg 씩 2회 투여함.

S.M. 1.0 gm 근주함.

Penicilline 500,000 unit 씩 2회 투여함. (2차 감염자를 위해서)

<5. 14(중독후 11일)>

안면부, 고환부의 농포에서 악취가 나고 몹시 불결함.

Boric Sponge 로 Dressing 하고 1일 Q.I.D. 로 Calamine Lotion 발라 줌. 식이를 잘 취할 수 없어 5% Dextrose 1,000cc 정주함. 구강 간호해 주고 침대 주위에 소독수 뿌려서 악취를 제거함.

<5. 17(중독후 14일)>

코, 입 주위 농집 형성으로 악취가 심하고 복부는 표피 탈락 및 가피 형성되었으나 소양감은 여전히 호소.

붕산수로 세척 급 Calamine Lotion 발라 줌.

구충 급 악취 제거함.

<5. 20(중독후 17일)>

복수는 없으나 팽만감 급 부종있음. 처음으로 각막 총혈 및 황달이 나타남. 피부 탈락은 구간부로 확

대됨.

열은 없으며 계속 체위 변경시켜 편안히 해줌.

<5. 23(중독후 20일)>

황달이 전신에 퍼지고 피부 발진은 호전됨. 위생병 부축으로 변소 출입도 하며 앉아서 식사도 함. X-ray 복부 촬영에서 이상 없었으며 5% Dextrose 1,000cc, 50% Dext. 100cc 정주 급 약물투여는 전과 같음. 일반적인 간호로 배분, 둔부 Massage 해주고 갈증 심하여 입술에 온습포 함.

<5. 27(중독후 24일)>

하지 부종(+++)에 있어 하지를 높여 줌. 간 기능 검사결과 기능장애 있으므로 약물 증독성 간염으로 진단함.

7. 고칼로리 섭취 2. 안정을 치료 방침으로 세움.

결핵 치료제를 쓸수 없는 데다가 피부 발진으로 많은 고생을 하고 다시 간장염까지 합병된 것을 알고는 몹시 실망함. 정신적인 간호로 위로 시킴.

<5. 31(중독후 28일)>

구내염으로 구강내 악취나쁘므로 치료에 의뢰하여 치료하고 구강 간호함. 전신 증상 약간 회복되어 보행할 수 있으며 산책 급 경한 운동 시킴. 전신에 가피탈락은 거의 완결됨. 체중 128 LBS.

<6. 3(중독후 31일)>

복부와 하지 부종이 심하여 무열

식이 섭취시키고 이뇨제 Diamox 500mg씩 투여했다니 체중 118 LBS.로 내림.

<6. 10(중독후 38 일)>

환자상태 점차 회복되어 가고 있으며 탈락된 국소에는 색소침착이 됨. 주소는 중등도의 소양감, 약간의 소화 불량감 있음. Chest-X-ray Check 했더니 병소는 악화되지 않고 변화없으므로 환자를 위안시키고 전신 목욕시킴.

<6. 19(중독후 47 일)>

다시 간 기능 검사에서 1차 검사 때 보다 많이 호전됨. 보행 자유로워졌으며 바둑도 두고 실내 오락 즐기며 환우들과 지난 날의 고통스런 병상의 회고담도 나누곤 함.

<7. 10(중독후 68 일)>

I.N.H.만 재 투여 개시 Pyridoxin 50mg씩 2회로 병용시킴. 아무런 부작용 없었음.

<7. 16(중독후 74 일)>

제3차 간 기능검사 정상으로 돌아옴. 이로써 중독성 합병증에 의한 증상 완전히 소실되었으며 색소 침착과 두발 탈모증만 심하여 피부과에 의뢰하여 치료함.

최종진단: ㄱ. P.A.S. 중독에 의한 탈락성 피부염.

ㄴ. P.A.S. 중독에 의한 급성 간장염.

마. 항 결핵제 중독에 대한 간호법

결핵의 일반적인 간호 즉 전염성 환자 취급의 격리 급 객담처리 등은

시간 관계로 약하기로 한다.

첫째: 중독증세를 재 빨리 파악할 것.

결핵 환자들을 다루면서 공통되게 느낄 수 있는 것으로 대부분의 환자들은 신경과민으로 아무 것도 아닌 증상들을 크게 호소해 오는 예가 적지 않으므로 우리는 이런 호소에 등한 하기가 매우 쉽다. 그러나 상기에서 보아온 각종 부작용을 참고하여 이들 중독 증세를 조기 발견하여 의사에게 보고하여 항 결핵제 투여를 중지 시키는 물론 조속한 처치를 해야 한다. 항 결핵제 투여중지로 오는 원병의 악화도 염려해야 한다.

둘째: 정상적인 따뜻한 간호로 심적인 타격을 없이해 줄 것.

결핵이라는 것 자체만을 가지고도 실망하는 환자에게 거기에 합병된 중독으로 약 조차 쓸수 없다는 사실을 알리는 매우 낙담하기 쉽다. 이때 따뜻한 정신적인 위료가 중요한 간호업무이다.

특성으로 일어나는 갖가지 예는 대부분 대증요법으로 치료하는 것이므로 특별한 간호법 역시 없고 대증적인 간호이다.

(1) 발열: 대부분의 중독에서 발열을 보인다.

환자 주위를 조용하게 안정시키고 해열제 투여 급 얼음주머니로 해열을 도우고 Vital Sign을 측정한다.

(2) 피부발진 : 심한 소양감 있으므로 Anti-histamine 제를 주고 국소에는 Calamine Lotion 을 도포한다. 국소를 따뜻하게 해 주고 자극성 없는 2% 붕산수로 씻던가 Starch Oatmeal tar 수에 목욕시킨다. 염증화 될 염려가 있을 때는 항생제를 투여하고 이미 화농되었을 때는 매우 불결하므로 Sheet 를 자주 갈아주고 악취 제거에도 힘 쓴다.

(3) 간염 : 간장은 중요한 신체 장기 이므로 숙한 원치를 피할것.

※ 고칼로리 섭취

※ 안정시킬것.

Virus 로 오는 간염과 약물중독에 의한 간염의 차이점을 참고로 기재해보면

ㄱ. 잠염이 안된다.

ㄴ. 황달이 Dirty Yellow 로 나타난다.

ㄷ. 약물을 중지하면 쉽게 치유된다.

(4) G.I. Upset 는 가장 많은 증상으로서

※ 소화가 용이한 음식 섭취

※ Sodium Bicarbonate Aluminium Gel 등을 병용하고 우유과즙을 섞어 먹일것.

※ 정신적인 안정 : 소화기는 정신상태와 밀접한 관계가 있다.

(5) 기 타

현운, 오심, 구토, 말초신경염, 갑상선 부전, 정신경 장애 등은 해당부 과에서 진찰받도록 한다.

(6) 일반 간호

상기 Case Study 에서 본바와 같이 환자는 우리가 생각했던 것 보다는 적 증증으로 경과되었다. 환자는 허탈 상태에서 아주 중태이고 전연 움직일 수 없으므로 체위 변경을 자주 시키고 Back Massage 하여 욕창을 예방하고 구강 간호, 신체부분 목욕 등의 일반 간호가 필요하다.

Ⅲ. 결 론

1. 항 결핵제의 출현과 그 종류.

3대 주치약으로 S.M.이 1944년, P.A.S.가 1946년 I.N.H.가 1951년에 각각 등장하였고 뒤이어 많은 종류의 제2급 약들이 나오므로 인해서 결핵을 극복할 수 있게 되었다.

그러나 보통 3대 주치약을 사용하던 어떤 원인으로 던지 주치약의 사용이 불가능 할 시에 제2급 약들을 사용한다.

2. 항 결핵제의 독성 및 부작용에 대한 전반적인 연구와 환자 477명에 대한 관찰 Report 의 소개.

I.N.H. 477명 사용중 중독이 1%

P.A.S. 466명 < 중독이 7.9%

S.M. 43명 사용중 중독이 44%

I.N.H.가 부작용이 가장 경미한 우수한 약이고 P.A.S.가 7.9%로 가장 많은 중독을 보인다.

3. P.A.S.로 인한 약물중독의 일 예 보고.

약물 중독성 발락성 피부염과 간염이 동시에 발병된 것으로 매우 희귀한 예라 한다. 이 환자는 70여일

간 P.A.S. 로 인한 증독 때문에 많은 고통을 당하였다.

이런 Case 를 다루면서 다시금 증독성의 무서움을 재 인식하였다.

4. 항 결핵제 증독의 간호 처치법

가. 증독 증세의 조기발견.

나. 불안감의 제거.

다. 증상에 대한 대증간호.

라. 일반간호.

참고문헌

1. 절핵의 진단 및 치료.
2. 1963년도 3월호 최신의학.
3. Symposium of pulmonary disease (1963. 9) at Fitzsimons genetal hospital
4. Disease of chest(1963) by Hinshow & Garland.
5. Medical and surgical nursing II BY BROWN.

○ 사람은 누구나 성공하고 싶어 한다. 어떤 사람에겐 그것이 하나의 병과 같이 되어 자나 깨나 염두에서 떠나지를 않는다. 성공하기란 그렇게 어려운 것이 아니다. 다만 그 방법을 모르기 때문에 성공을 못하는 것이다. 성공병 환자들은 대개 남의 성공을 시기하는 마음이 강하다.

시기하는 끝에 육하고 증상을 하게 된다. 이런 방법으로는 절대로 성공하지 못한다. 또 자기 능력이나 실력을 생각하지 않고 단숨에 그만 그만 뛰어 올라가려는 사람도 성공하지 못한다.

일시적인 성공은 있을지 모르나 너지 않아 떨어지고 말 것이다. 성공을 하려면 남을 떠밀지 말고, 또 게 힘을 추량해서 두리하지 말고, 제 뜻한 일을 한눈 팔지 말고 묵묵히 해 나가야 된다. 평범하나마 이것이 성공이 튀어 나오는 요술 주문이다. <프랭크빈>

○ 사람이 사업적으로나 인간적으로나 실패하는 많은 원인을 살펴 보면, 자신의 모순된 생각에 틀두하고 있기 때문이다. 자기 자신은 이웃 사람에게 대해서 조심하고, 혹은 친절한 일을 한 일이 없으면서, 이웃사람들이 자기를 왜 좋아하지 않을까 하고 이상히 여긴다.

남이 당신에게 관심을 갖게하고 싶거든 당신 자신이 귀와 눈을 달고 있지 않고, 다른 사람에게 관심을 표시하라!

이 점을 이해하지 않는, 아무리 재간있는 사람도 남과 손잡고 의중지 지어기는 불가능한 일이다. <로린스·월드>

○ 늘 불평을 말하고, 남에 욕을 입에 올리는 사람이 성공한 예는 없다. 어느 한가지 일에 성공한 사람을 보면, 그들은 그의 헛 바닥을 조절할 줄 알았던 것이다. 쓸데없는 말을 입에 올리지 말아야 한다. 묵묵히 자기 자신을 채찍질 하면서 나아가는 중에 비로서 사람은 똬을 만날수 있다 <팔테랑>

○ 불행한 사랑의 특징은 그것이 불행한 것인줄 알면서도 그쪽으로 가는 절에 있다. 우리 앞에는 불행과 행복의 두가닥 갈림길이 언제나 있다. 우리 자신이 둘중의 하나를 선택하도록 되어 있다. <아브라함·링컨> (마음의 선택에서)