

폐결핵의 치료 7

이 글은 본회 결핵연구원 홍영표 원장이 결핵치료의 이론과 화학치료, 특히 임상면에서 빠짐없이 집필한 내용을 가지고 결핵학회에서 제작한 「폐결핵의 치료」 책자를 옮긴 글이다. (편집자 주)

항결핵약제에 의한 독성부작용 (toxic reaction)

Streptomycin(스트렙토마이신)

제8뇌신경중 청신경(auditory branch)보다 전정신경(vestibular branch)에 주로 장애를 주어서 어지러움증을 호소하게 되고 나중에 걸음걸이가 비틀거리게 된다. (드문 부작용은 표 8참조).

Para-aminosalicylic acid (파스)

식욕부진, 구역, 구토 복부불쾌감 등을 포함하는 위장장애가 주 부작용이다. 심한 경우에는 설사도 한다. 장기투여로 갑상선기능저하(hypothyroidism)와 갑상선비대(goiter)가 생길 수 있다. (드문 부작용은 표 8참조).

Prothionamide/ Ethionamide

(프로티온아מיד/에티온아미드)

위장장애가 주 부작용이다. 식욕부진, 구역, 유황내가 나는 트립, 쇠맛이 나는 입맛, 등 불쾌한 부작용이 있고 침이 많이 나오기도 한다. Prochlorperazine 투여로 부작용이 경감할 수가 있다. 임신 중에는 투여하지 않는다. 당뇨병, 알콜중독 및 정신질환이 있을 때는 조심한다. (드문 부작용은 표 8참조).

Cycloserine(싸이크로세린)

주 부작용은 뇌신경장애이다. 말이 늘여지거나(slurred speech), 현기증, 두통, 진동(tremor), 불면증, 혼란(confusion), 우울증(depression)이 생길 수 있다. 가끔 자살하는 경우가 있어 주의를 요한다. 정신병이나 간질의 기왕력 또는 현기증이 있는 환자에게는 금기이다. 가족력이 있을 경우에도 피하는 것이 안전할 것이다.

Thiacetazone(티아세타존)

구역, 구토, 복부불쾌감이 생길 수 있다. (드문 부작용은 표 8참조)

Kanamycin(가나마이신)

현기증보다 청력장애가 더 생기기 쉽다. 신기능장애도 일으킬 수 있다. 드문 부작용으로는 저칼륨혈증, 저칼슘혈증, 저마그네슘혈증 등이 보고되어 있다.

표 8 항결핵약제에 의한 부작용

Isoniazid(아이이나)

드물게 발생 : 간장염, 피부과민반응, 말초신경염(피리독신으로 예방치료가능).

매우드물게 발생 : 현기증, 전신경련, 시신경염, 정신증상, 용혈성빈혈, 무형성빈혈, 무과립세포증, 낭창성반응, 관절통, 여성형유방형.

Rifampicin(리팜피신)

드물게 발생 : 간염, 피부반응, 위장장애, 혈소판 감소성자반증, 열, 독감증후군, 간혈투약 혹은 불규칙 투약시).

매우드물게 발생 : (간혈투약 혹은 불규칙 투약시) : 호흡곤란, 쇼크, 용혈성빈혈, 급성신장부전증.

Streptomycin(스트렙토마이신)

흔히발생 : 피부과민반응, 현기증, 이명.

드물게 발생 : 현기증, 운동실조증, 귀머거리.

매우 드물게 발생 : 신장파손, 무형성빈혈, 무과립세포증.

Pyrazinamide(피라지나마이드)

흔히발생 : 식욕부진증, 구토, 조홍.

드물게 발생 : 간염(약용량과 관계), 구토, 관절통, 피부과민반응.

매우 드물게 발생 : 철분폐진증빈혈, 광선감응증.

Ethambutol(에탐부톨)

드물게 발생 : 안구후부염(약용량과 관계), 관절통.

매우드물게 발생 : 간염, 피부과민반응, 말초신경병.

Thiacetazone(티아세타존)

흔히발생 : 위장장애, 피부과민반응, 현기증, 결막염.

드물게 발생 : 간장염, 다형성홍반, 박탈성피부염, 용혈성빈혈.

매우드물게 발생 : 무과립세포증.

PAS(파스)

흔히발생 : 위장반응

드물게 발생 : 피부과민반응, 간장염, 저칼륨증

매우드물게 발생 : 급성신장부전증, 용혈성빈혈, 혈소판감소증, 갑상선기능부전증.

국제항결핵 및 폐질환연맹(1988)

**항결핵약제에 대한 과민반응
(hypersensitivity reaction)**

임상에서 볼 수 있는 가장 흔한 과민반응의 증상징후는 발열과 발진 및 소양감(pruritus)이다. 대체로 처음에는 발열

로 시작하며 뒤에 발진이 생긴다. 그 외에 권태감, 구역, 구토, 두통, 지각이상, 림프절종창, 거비증(splenomegaly), 간종대(hepatomegaly), 황달, 일과성 인 폐의 이상음영 출현 및 증가, 박탈성

피부염(exfoliative dermatitis) 뇌병(enecphalopathy), 단백뇨 그리고 여러가지 혈액소견의 변화 등을 볼 수 있다. RMP에 의한 급성신기능 부전증과 출혈성체장염의 증에도 있고 SM에 의한 속크사도 몇만명에 한 사람꼴로 일어날 수 있다. SM속크를 미리 알아낼 수 있는 방법은 아직 없다.

과거에 장기치료를 시행하던 시절에는 과민반응 발생의 빈도는 PAS, SM, INH의 순이었다. 근래 RMP가 쓰여지면서 대량 간헐치료시에 몇가지 과민반응을 흔히 볼 수 있었으나 통상량에 의한 간헐치료로 발생률이 감소되었다. 그리고 간헐치료에서 매일 치료로 바꾸면 과민반응은 감소한다.

표 9 과민반응에 대한 시험투여

약 제 (시험투여순서)	시험투여량	
	제1일	제2일
보통반응		
INH	50mg	300mg
RMP	75mg	300mg
PZA	250mg	1gm
PTA/ETA	125mg	375mg
CS	125mg	250mg
EMB	100mg	500mg
PAS	1g	5gm
TB,	25mg	50mg
SM, KM 등	125mg	500mg
심한반응	1/10	

대체로 치료개시 4~5주 이내에 생기나 2~3주 사이에 가장 흔히 발생한다. 첫 투여로 생길 수도 있고 몇 개월 후에 생기기도 한다. 반응발생 즉시로 투약을

중단하면 자연적으로 소실한다. 투약중단후 발열은 대개 24시간내에 평열로 회복하며 발진도 좀 늦기는 하나 소실한다. 그러나 과민반응발생후에 모르고 그대로 계속해서 쓰면 박탈성피부염, 과립구감소증이나 간염이 생긴다. 사망에도 보고되어 있다.

증상이 심하지 않을 경우에는 카라민로션 같은 soothing lotion을 발라주고 항히스타민제를 경구투여하는 것으로 충분하다. 증상이 위독하면 부신피질호르몬을 투여한다. 속크가 발생하였을 때는 가능한 모든 응급처치를 시행한다.

증상이 소실한 후에는 원인약을 찾기 위해서 시험투여(challenge)를 하여 반응이 다시 생기는지의 여부를 알아본다. Girling의 시험투여 순서 및 시험투여량을 소개하기로 한다. 탈감작을 위한 시험투여 스케줄(표 9)의 순서에 따라 사용한 약을 투여해 보고 반응이 없으면 다음날의 용량으로 올라간다. 증상이 심했던 환자에게는 제1일량의 1/10을 시험투여한다.

시험투여에 반응이 나타난 약에 대해서 소량으로부터 증량해가는 탈감작(desensitization)을 실시한다. 탈감작중에 약제내성 획득의 보고가 있으므로 반드시 과민반응이 없는 두 가지 항결핵약의 엄호를 받아야 한다.

탈감작은 다음과 같이 실시한다. 제1일의 투여에는 반응이 없고, 제2일의 투여에서 반응이 나타나면 제1일의 용량과 같은 용량으로부터 탈감작을 시작한다. 제1일의 용량으로 반응이 나타나면 그 용량의 1/10정도의 용량으로부터 탈감작을 시작한다. 탈감작을 위한 투여는 하루에 두번씩 하는데 대체로 앞

의 용량으로부터 두배씩 증량해 나간다. 만약 도중에 반응이 생기면 용량을 줄여서 다시 증량해 나가는데 전번의 용량증가폭 보다는 좀 더 적은 양으로 올려간다.

항결핵약제의 투여량

다음 (표 10)은 국제항결핵 및 폐질 환연맹의 치료위원회에서 권장한 투여량이다. 지역 또는 민족에 따라 약에 대

한 부작용의 정도와 발생빈도가 다를 수도 있는 약이 있고, 또한 민족, 사람에 따라 부작용을 느끼고 참는 정도가 다르기 때문에 나라마다 약용량을 다르게 하기도 한다. 그러나 유효용량을 현저하게 밀들도록 해서는 안된다.

우리나라에서는 통상 PTA/ETA는 500mg~7050mg를 쓰고 있고 CS도 500mg~750mg로 쓰고 있다.

표 10. 약 용 량

약 제	매일 투여			간헐 투여		
	성인 및 어린이 mg/kg	성 인 체중	용량	성인 및 어린이 mg/kg	성 인 체중	용량
INH	5		300mg	15	-	-
RMP	10	<50kg ≥50kg	450mg 600mg	15	-	600~900mg
SM	15~20	<50kg ≥50kg	750mg 1gm	15~20	<50kg ≥50kg	750mg 1gm
PZA	35	<50kg ≥50kg	1.5mg 2.0gm	50 주3회 75 주2회	<50kg ≥50kg <50kg ≥50kg	2.0gm 2.5gm 3.0gm 3.5gm
EMB ¹	첫2개월 25 다음 15			30 주3회	- 45 주2회	- -
TB ₁	4(어린이)	-	150mg	-	-	-
PAS(sodium)	300	-	10~15gm	-	-	-
PTA/ETA	15~20	<50kg ≥50kg	750mg 1gm	-	-	-
KM ²	10~15	-	500mg, 1gm	-	-	-
CPM ²	15	-	1gm	-	-	-
CS ²	15	<50kg ≥50kg	750gm 1gm	-	-	-

1. 독성부작용을 예방하고 치료효과를 확실히 하기 위해서 정확하게 계산해야 한다.
2. 성인에게만 투여한다. (다음호에 계속)