

# 심포지움 II

## 소아과 처방조제와 복약지도

박 광 준

서울대 병원 소아약제과장



**Case 1. A.J.W. /1982.3.22 / M/19세**

Hydrocortisone 5mg bid 60days

Levothyroxine 0.1mg qd 60days

Desmopressin 0.1mg bid 60days

주증상: 오심, 구토, 입으로 잘 먹지 못함. 변을 못봄

진단명: Panhypopituitarism. 뇌에 종양이 있음.

체중: 49.7kg/179.5cm

적응증:

Hydrocortisone: Management of adrenocortical insufficiency; relief of inflammation of corticosteroid-responsive dermatoses; adjunctive treatment of ulcerative colitis

Levothyroxine: Replacement or supplemental therapy in hypothyroidism

Desmopressin: Treatment of diabetes insipidus and the control of bleeding in certain types of hemophilia

상용량

**<Hydrocortisone>(0.2mg/kg/day)**

Acute adrenal insufficiency: physiologic replacement: children: oral:  
0.5-0.75mg/kg/day

**<Levothyroxine Sodium>(2mcg/kg/day)**

Child: oral

0-6 months: 8-10mcg/kg/day

6-12 months: 6-8mcg/kg/day

1-5 years: 5-6mcg/kg/day

6-12 years: 4-5mcg/kg/day

>12 years: 2-3mcg/kg/day

I.M., I.V.: 50% to 75% of the oral dose

**<Desmopressin>(4mcg/kg/day)**

Children:

Diabetes insipidus: 3 months to 12 years: Intranasal: 5-30mcg/day  
divided 1-2 times/day

Hemophilia: >3 months: I.V.: 0.3mcg/kg by slow infusion 30 minutes  
Preop; may repeat dose if needed

Nocturnal enuresis: ≥6 years: Intranasal: Initial: 20 mcg at bedtime;  
range 10-40 mcg

조제:

복약지도: hydrocortisone: 음식이나 우유와 같이 먹어서 위복통을 예방하는 것이 좋다. 검은 변을 보는 경우는 의사에게 빨리 알린다. 일주일이상 복용하다가 갑자기 끊으면 안된다. 중단하면 오심, 구토, 무력감, 열, 호흡이 가빠짐, 복부나 등의 통증, 현기증 등이 일어난다. 일주일이상 복용중 많이 다치거나 아프면 의사에게 알린다.

desmopressin: 물을 많이 먹지 않도록 한다.

levothyroxine: 의사모르게 brand를 바꾸지 않는다; 흉통, 빈맥, heat intolerance  
심한 땀이 나는 경우 즉시 의사에게 알린다.

약물상호작용: 없음

부작용:

2. S.T.J. /1985년11월17일/남/16세

Digoxin 0.25mg qd 60일

Enalapril 3.75mg qd 60일

Furosemide 10mg qd 60일

Spirolactone 5mg qd 60일

주증상: 2개월에 심장잡음이 들림. Complete A-V block 으로 permanent pacemaker넣음.

진단명: Q204 (single ventricle), Chylothorax,

체중: 46.45kg/164.5cm

상용량:

<Digoxin>(5.4mcg/kg)

나이	digitalizing dose		Maintenance dose	
	P.O.	IM. or IV	PO	IM or IV
preterm infants	20-30ug/kg	15-25ug/kg	+	5ug/kg/24h
fullterm infants	25-35ug/kg	20-30ug/kg	+	5-8ug/kg/24h
1mo-2y	30-40ug/kg	25-40ug/kg	+	8-12ug/kg/24h
2-10y	20-40ug/kg	15-35ug/kg	+	5-9ug/kg/24h
10y-adults	1-1.5mg	0.5-1mg	125-500ug/24h	125-500ug/24h

<Enalapril>(0.08mg/kg/day)

상용량: 신생아: 경구: 초기: 0.1mg/kg/day 하루 1회

정맥주사 : 5-10mcg/kg/dose 매 8-24시간

영아, 어린이 : 경구 : 초기 : 0.1-0.2mg/kg/day 하루1회 투여하며, 2주에 걸쳐서 용량을 조절하여 최대 0.5mg/kg/day까지 1-2회로 나눠서 투여할 수 있다. 실험적으로 1mg/kg/day까지 투여한 경우도 있었다.

정맥주사: 5-10mcg/kg/dose 매 8-24시간

<Furosemide>(0.2mg/kg/day)

상용량: 신생아, 조산아:

경구: 흡수가 잘 안됨; 1-4mg/kg/dose로 하루 1-2회 복용 함

근육주사, 정맥주사: 1-2mg/kg/dose 매 6-12시간마다 투여

영아, 신생아: 경구: 1-4mg/kg/dose 매 6-12시간 마다

근육주사, 정맥주사: 1-2mg/kg/dose 매 6-24시간마다

어린이 : 경구, 근육주사, 정맥주사: 초기량: 0.5-1mg/kg/dose;

상용량: 1-2mg/kg를 매 4-12시간마다 투여하며 최대량은 15mg/kg/day

정맥점적주사: 0.1-0.4mg/kg/hour

<Spirolactone>(0.1mg/kg/day)

어린이:

이노제, 고혈압: 초기량: 1mg/kg/day에서 1.5-3.5mg/kg/day까지 증량하며 분복하여 6-24시간마다 투여

부중: 3.3mg/kg/day 1-2회 분복

Primary aldosteronism: 125-375mg/m2/day로 분복

Vaso-occlusive disease: 7.5mg/kg/day 1일 2회 분복

조제:

복약지도

digoxin: 식욕이 없어지거나 시력이 변화되면 의사에게 알린다. digoxin을 복용하기 1시간전이나 2시간후이내에 제산제를 복용하지 않는다. 약을 삼키지 못하면 소량의 물, 푸딩, 젼, 젼리 등에 섞어서 모두 먹는다. 아이가 초코렛이나 카페인이 포함된 음료를 너무 많이 마시지 않도록 한다.이럴 경우에는 불규칙적인 심장박동이 더 쉽게 나타날 수 있다.

enalapril: Na와 수분이 부족한 환자에게 저혈압이 심하게 나타난다. 위장장애를 막기 위해서 물, 우유, 쥬스와 함께 복용한다. 약을 삼키지 못하면 소량의 물, 푸딩, 젼, 젼리 등에 섞어서 모두 먹는다. 일어설 때 현기증이 생길 수도 있으므로 아이를 천천히 일어서도록 한다. 만약 아이가 어지러워하면 즉시 앉히거나 눕히도록 한다.

furosemide: 음식, 우유와 같이 먹는다. 어지러움을 줄이기 위해서 서서히 일어난다. 운동, 오랜동안 서있기, 더운 날씨에는 주의한다. 저녁에는 일찍 약을 먹어서 야간에 오줌이 나오는 것을 방지한다. 약을 삼키지 못하면 소량의 물, 푸딩, 젼, 젼리 등에 섞어서 모두 먹는다. 직사광선에 과민성이 있으므로 햇볕에 오래 노출시키지 않는다.

spironolactone: 약의 반응을 알 때까지는 운전을 하지 않는다; 음식물, 우유과 같이 먹는다; potassium이 많은 음식을 피한다. 약을 삼키지 못하면 소량의 물, 푸딩, 젼, 젼리 등에 섞어서 모두 먹는다. 큰아이가 입안이 건조한 경우는 껌을 씹거나 사탕이나 아이스크림등을 빨게 하며, 어린아이는 물을 조금 먹이도록 한다.

약물상호작용: digoxin+enalapril=없슴, digoxin+spironolactone=digoxin의 혈중농도증가, enalapril+spironolactone=hyperkalemic effect가 나타남, enalapril+furosemide=저혈압이 나타남, digoxin+furosemide=potassium의 결핍에 의해서 digoxin의 독성증가

부작용:

Case 3. L.H.J./ 73155162/ 1999.12.13./F/16개월

Phenytoin 10mg qd 14일

Phenobarbital 15mg bid 14일

Carbamazepine syrup 20mg/mL 5mL tid 14일

진단명: P912(Periventricular leukomalacia)

주증상: 신생아시: tonic seizure(hypoxic ischemic encephalopathy), Meconium aspiration pneumonia, respiratory distress syndrome, atrial spetal defect, patent ductus arteriosus

영아: 오른손의 떨림

체중/키: 9.4kg/78cm

적응증: phenytoin: simple partial and complex partial seizures  
phenobarbital:

상용량: **phenytoin(1.06mg/kg/day)** : 초기량: 영아, 어린이: 15-18mg/kg을 분복하거나 한번에 복용 유지량: 영아, 어린이: 5mg/kg/day을 2-3회 분복함;

0.5-3세: 8-10mg/kg/day

**Phenobarbital:** Anticonvulsant: 초기량: 정맥주사: 어린이: 5-10mg/kg/dose을 발작이 없어질 때까지 복용함. 최대량은 30mg/kg까지 가능함.

유지량: 2세이하 어린이: 5-10mg/kg/day 1-2회

분복(**3.19mg/kg/day**)

**Carbamazepine:** 6세이하: 초기량: 5mg/kg/day 5-7일마다 10mg/kg/day로 증량; 이후 20mg/kg/day로 증량하여 2-4회 분복

(**31.9mg/kg/day**)

조제:

복약지도: phenytoin: 위장장애를 줄이기 위해서 음식이나 우유와 같이 먹는다. 흡수를 일정하게 하기위해서 매번 같은 시간에 먹는다. 시럽은 먹기 전에 잘 흔든다. 제산제와 같이 먹는 경우는 2시간의 간격을 둔다. 씹는정제는 잘 씹어서 복용한다. 서방형 캡셀제는 깨거나 씹지말고 물과 함께 삼켜야한다. 일반캡셀제를 먹지못하면 푸딩,잼,젤리에 섞어서 모두 먹는다. 약을 갑자기 중단하면 심한 발작이 일어난다.정기적으로 잇몸을 칫솔이나 치실로 마사지해준다. 정기적으로 치과 의사에게 보여준다.

phenobarbital: 졸리움이 있음. 갑자기 약을 끊지 않는다. 갑자기 중단하면 심각한 발작이 일어날 수 있다. 음식이나 우유와 같이 먹어서 위복통을 예방한다. 학습능력에 저하를 나타낼수 있으므로 더 도움을 주어야한다.

carbamazepine: 먹기전에 약을 잘 흔든다. 위복통을 줄이기 위해서 음식물과 같이 먹는다(서서히 흡수된다). 졸리움이 있다. 발열, 목통증, 쉽게 멍들거나, 출혈이 생기면 의사에게 알린다.

부작용:

약물상호작용: carbamazepine+phenytoin=phenytoin의 대사를 증가시킨다.

carbamazepine, the 10-11 epoxide를 증가시킨다.

**Case 4. P.J.W./2000.1.8. /F / 15개월**

주증상: 오심, 구토, 얼굴이 붉, 입에 음식이 들어가기만 해도 토함. 출생 후 입으로 잘 먹지 못함. 생후 2주경 Jaundice 발생함. 초음파검사상 신장에 이상이 있는 것으로 판명됨. 계속 입으로 먹는 것이 적음. 이후 눈을 고정하고 경끼하듯이 가만히 있으며 진료결과 이상이 보임. 뇨가 적어짐.

진단명: Q445(Caroli's disease)

Amlodipine 2.5mg po qd 7일

Allopurinol 25mg bid 2일

Losartan 6.25mg 1회 2일

Sodium bicarbonate 0.3g tid 2일

B-Comp 0.25T qd 2일

Pyridoxine 50mg/T 0.25T qd 2일

Folic acid(1mg/T) 0.25T qd 2일

체중: 12kg

용도: amlodipine: essential hypertension, hemodialysis, idiopathic nephrotic syndrome, autosomal dominant polycystic kidney disease, renal artery dysplasia

allopurinol: prevention of attack of gouty arthritis and nephropathy; to treat secondary hyperuricemia which may occur during treatment of tumors or leukemia; prevent calcium oxalate calculi

losartan:

sodium bicarbonate: Management of metabolic acidosis; alkalinizing Agent; stabilization of acid base status in cardiac arrest; treatment of life-threatening hyperkalemia

B-comp:

pyridoxine:

folic acid:

상용량: amlodipine: 0.12mg/kg/day - 0.16mg/kg/day(0.2mg/kg/day)

allopurinol: 10mg/kg/day 2-3 회 분복; 최대량 800mg/day(4.16mg/kg/day)

losartan:

sodium bicarbonate : 1mEq/kg

B-comp:

pyridoxine: dietary deficiency: 경구: 5-25mg/day,

then 1.5-2.5mg/day(25mg/day)

folic acid: 1-10세: 초기량 1mg/day; 유지량 0.1-0.3mg/day(0.25mg/day)

조제:

복약지도: Allopurinol: 피부발진, 뇨통, 혈뇨, 눈의 자극감, 입술이나 입이 붓는 것등을 의사에게 알린다. 식후에 많은 물과 같이 복용한다.

Losartan:

Sodium bicarbonate: 오랫동안 사용하면 milk-alkali syndrome이 일어난다는 것



을 알려준다(hypercalcemia).

Pyridoxine: 붉은색고기, 바나나, 감자, 효모, 곡식에는 pyridoxine이 많다. 하루  
투여권장량을 넘으면 안된다.

약물상호작용:

**Case 5. H.J.M./F/12세/1988.5.18.**

주증상: 빈혈 있는 것 같아서 2달간 철분제제 복용함. 가끔 증세 오르거나, 운동시 숨이 차고 힘들다는 증상 호소하였고 쉽게 피로하였음. 입이 창백함. 2000년 여름방학경 음식을 먹으면 구토 있었으나 자연적으로 사라짐.

진단명: Aplastic Anemia : 2001.3.14. BMT 수술받음

Prednisolone(5mg/T)	5T bid 7 days
Amphojel 300mg/T	2T bid 7 days
Acyclovir syrup	9mL tid 7 days
INAH(100mg/T)	300mg qd 7 days
Bactrim(480mg/T)	2.5T bid 3 days
Nifedipine(10mg/cap)	1 cap qid 7 days

체중/키: 56kg/156.1cm

상용량: prednisolone: Immunosuppressive dose: 0.1-2mg/kg/day 1-4회 분복  
(0.9mg/kg/day)

acyclovir: BMT protocol: 경구:30kg 이상 어린이: 400mg 5회/일

INAH: prophylaxis: 10mg/kg/day 1일1회 최대량 300mg/day(300mg/d)

bactatrim: trimetoprim 5-10mg/kg/day(7.14mg/kg/day)

nifedipine; hypertensive emergency: 0.25-0.5mg/kg/dose;

최대량: 1-2mg/kg/day(0.7mg/kg/day)

복약지도: prednisolone: 위복통을 줄이기 위해서 음식물, 우유와 같이 먹는다.이약을 복용하고 혈뇨나 흑변이 생기면 의사에게 알린다. 일주일이상 투여후 갑자기 중단하면 오심,구토,무력감,열,호흡빠라짐,복부통증,현기증등이 일어난다. 1주일이상 복용하다가 많이 다치거나 아프면 의사에게 알린다.

acyclovir:음식물이 흡수에 영향이 없으므로 같이 먹는다. 시럽은 상온에 보관한다. 속쓰림을 막기위해서 음식이나 우유와 같이 먹는다.

INAH: 간염 전조증상(피로감,허약감,오심,구토,흑뇨, 눈이 노랗게 변함, burning, tingling, 사지마비증상)이 나타나면 의사에게 알린다. 식전1시간이나 식후 2-3시간의 공복에 복용하는 것이 가장 좋지만, 속이 좋지않으면 음식물,우유과 같이 먹는다. 삼키지 못하면 푸딩,잼,젤리에 섞어서 모두 먹인다. 간질이 있는 환자가 잘 조절되고 있어도 이 약물에 의해서 발작이 일어날 수 있다.

bactrim: 약복용시 물을 충분히 먹어야한다.

nifedipine: 캡셀을 뜯어서 용액을 꺼내서 혀밑에 넣거나 먹는다(10mg=0.34mL). 서방형정제는 깨뜨리거나 씹으면 안되며 반드시 물과 함께 삼킨다. 속이 좋지않으면 음식물과 같이 복용한다. nifedipine 복용을 시작한 다음 며칠간은 두통이 있을 수 있다. 이때는 음식과 같이 복용하면 좋아진다. 처음 며칠후에도 계속 두통이 생기면 의사에게 알린다. 잇몸을 정기적으로 주의하면서 칫솔이나 치실로 마사지한다. 또 정기적으로 의사에게 보여준다.

약물상호작용: amphojel+INAH=isoniazid의 흡수를 저하시킨다.