

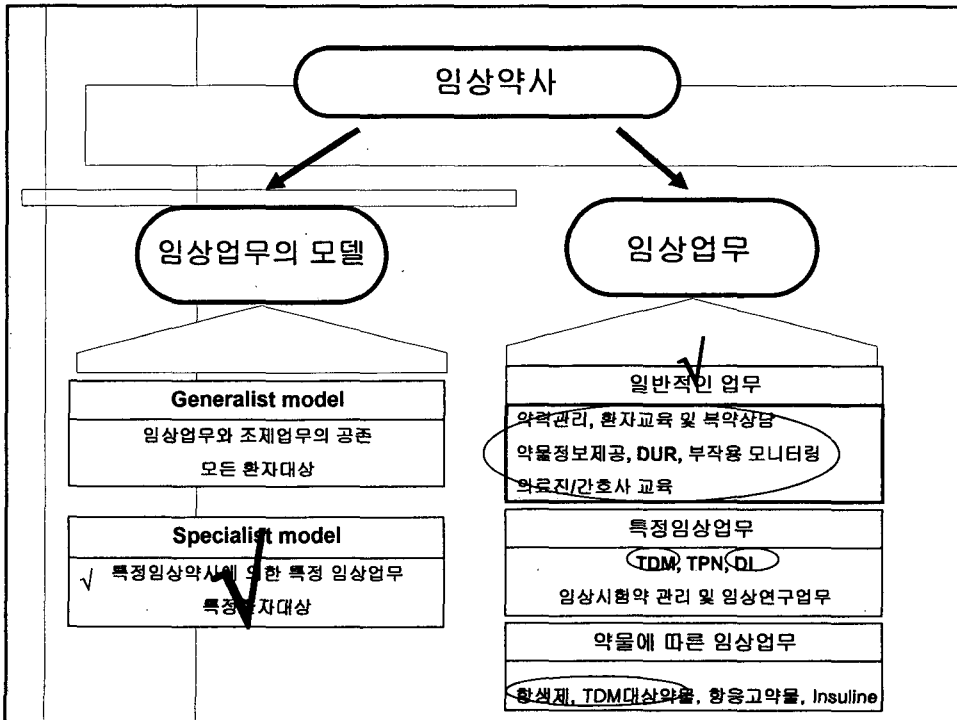
장기 이식환자의 복약지도 실례

박 옥 선 약사
서울 아산병원 약제팀

장기이식환자의 복약지도 실례

서울아산병원 약제팀

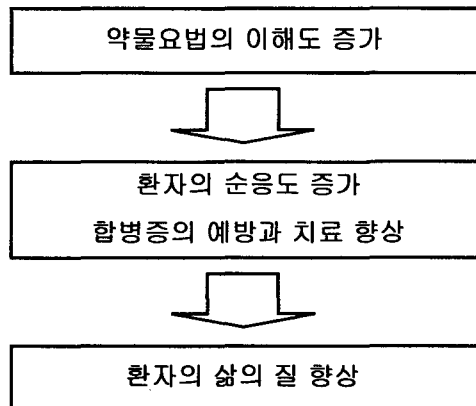
박 옥 선



장기이식후 복약지도의 필요성

- ❖ 면역억제제의 평생복용
- ❖ 면역억제제와 이식장기의 생존률과 밀접한 관계
- ❖ 합병증의 문제
 - 거부반응
 - 감염
 - 고혈압
 - 대사성 질환 (Glucose, Mg, K)
 - 소화성 궤양

장기이식후 복약지도의 목표



AMC에서 복약지도 대상환자와 실시형태

- ❖ 대 상: 신장이식후 안정된 상태로 퇴원예정인 입원환자
- ❖ 실시횟수: 입원기간 1회 실시
- ❖ 실시형태:

신장이식후 약물사용의 protocol 검토
Medication profile, Lab results 검토
면역억제제의 부작용과 다른 약물과의 상호작용 check



환자의 bedside에서 1:1로 실시
[구두로 설명, 서면(복약지시문)제공]

이식수술 후 약물요법

- Individualize for each recipient

- ❖ Immunosuppression (면역억제제)

- Induction therapy (유도요법)
- Maintenance therapy (유지요법)
- Rejection therapy (거부반응 치료요법)

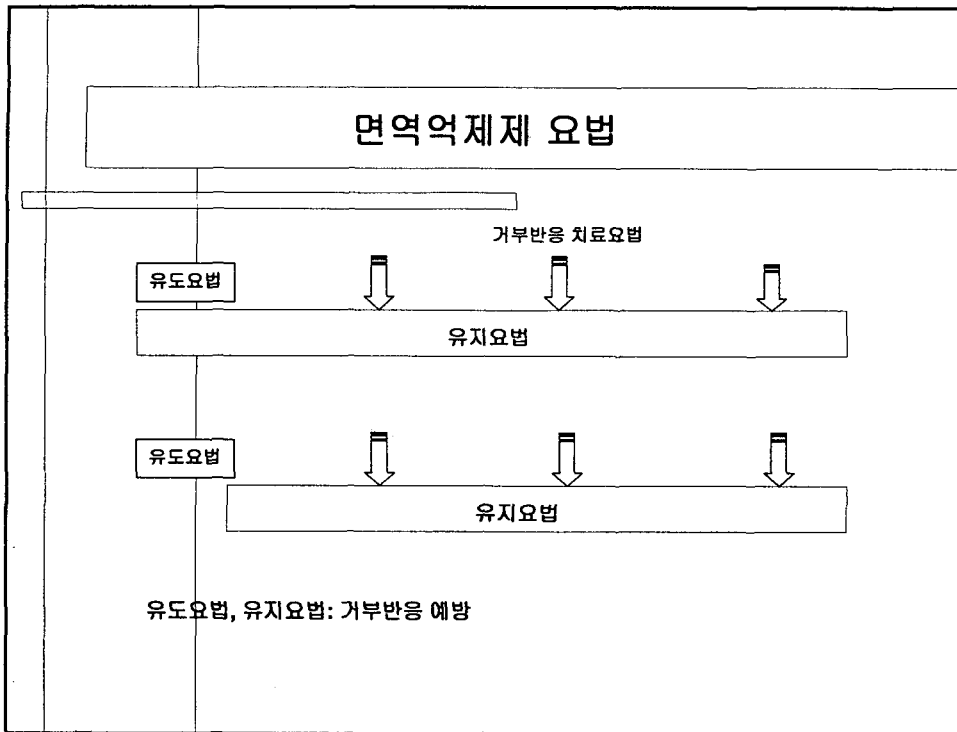
- ❖ Infection Prophylaxis (감염예방제)

- ❖ 기타
 - Antiulcer agents

Graft
rejection

Infection
Drug-toxicity





Induction Therapy (유도요법)

■ **Agents**

- ❖ OKT3
- ❖ Anti-thymocyte globulin, Horse : Atgam
- ❖ Anti-thymocyte globulin, Rabbit : Thymoglobulin
- ❖ Anti-TAC (CD 25, IL-2 RA) : Daclizumab (Zenapax®)
Basiliximab (Simulect®)

? High risk recipients

Maintenance Therapy (유지요법)

- Calcineurin inhibitor: cyclosporine (CSA), Tacrolimus (FK506)
- Corticosteroids: prednisone, methylprednisolone
- Antimetabolites: azathioprine (AZA), mycophenolate mofetil (MMF)
- Sirolimus
- Regimens: individualizing
 - ❖ CSA-, or FK506- based
 - Single therapy : CSA or FK506 alone
 - Double therapy
 - Triple therapy: CSA(FK506)+AZA(MMF)+P
 - Quadruple therapy: induction + CSA(FK506)+AZA(MMF)+P

복약지도 내용

- ❖ 신장이식후 건강관리
 1. 정기적인 외래진료 및 검사
 2. 활력장후 및 체중의 자가측정 및 기록
 3. 거부반응의 증상 및 조기발견
 4. 감염 증상과 대처법
 5. 식사시의 주의점
 6. 기타 생활상의 주의점
- ❖ 약물에 대한 복약지도
 1. 면역억제제, 감염예방약, 항고혈압약 복용시 일반적인 주의사항
 2. 각각 약물의 이름, 성상, 복용법, 부작용과 대처법

신장이식후 건강관리(1)

1. 정기적인 외래진료 및 검사
 - 일반 혈액검사, 면역억제제 혈중농도검사
2. 팔력징후 및 제중의 자가측정 및 기록
 - 체온, 혈압, 제중, 소변량을 매일 같은 시간에 측정하여 기록
3. 거부반응의 증상 및 조기발견
 - 체온상승, 소변량 감소, 제중증가, 혈압상승, 수술부위 통증이 있을 경우 이식팀에 연락
4. 감염 증상과 대처법
 - 발열, 기침, 구토, 설사 등이 있으면, 바로 이식팀에 연락

신장이식후 건강관리(2)

5. 감염예방을 위한 주의사항
 - 수술 후 3개월까지 외출시 마스크 착용
 - 사람이 많이 모이는 곳이나 감염성 질환이 있는 사람과는 접촉을 피함
 - 상처가 나거나 다친 경우에 상처를 즉시 베타딘으로 소독
 - 손톱 항상 깨끗이 하고 구강위생
6. 식사시의 주의점
 - 투석시와 같은 절제한 식사제한을 할 필요없으며, 규칙적인 식사와 충분한 수분섭취
 - 정상체중 유지
 - 콜레스테롤 섭취에 유의

약물에 대한 복약지도

- ▶ 환자가 복용하고 있는 약의 이름: 일반명, 상품명
- ▶ 각 약물의 효능: 면역억제제, 감염예방약, 항고혈압제, 항궤양제
- ▶ 환자가 복용하고 있는 용량과 복약시간
- ▶ 약에 따라 발생할 수 있는 부작용
- ▶ 약의 특징에 따른 복용시 주의사항:
 - 약물상호작용, 음식물 상호작용,
 - 보관방법, 복용을 잊었을 때의 대처법 등.

- 구두 및 서면 지시문 -

❖ 면역억제제 복용시 주의사항

- 거부반응을 예방하는 약물로 복약 불이행은 거부반응과 직결
- 약물용량은 혈중약물농도로 조절하므로 임의대로 용량조절해서는 안됨
- 감기약, 위장약이라 하더라도 약물상호작용이 일어날 수 있음
- 면역억제제 복용시 감염 주의
- 복용을 잊었을 경우, 생각난 즉시 복용하되 다음 복용시간이 거의 다 되어서 생각났을 경우에는 건너뛰고 다음 복용시간에 복용.
이 때 용량을 2배로 복용하지 않도록 함.
단, 복용을 못했을 경우 다음 진료시 꼭 의료진에게 알리도록 함

Calcinerin inhibitor

성분명	용량	복용법	부작용 및 주의사항
Cyclosporin	25 mg 100 mg	1일 2회 12시간간격으로 일정한 시간에 복용	<p><나타날 수 있는 부작용></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 신장기능 저하 (고용량 복용시) ▶ 혈압상승, 혈당상승 ▶ 다모증 (털이 많이 날수 있음) ; 약 45% ▶ 잇몸증식 <p>1. 이 약은 혈중약물농도를 측정하여 용량을 조절하므로 임의대로 용량을 변경하여 복용하시면 안됩니다.</p> <p>2. 오래 진료시 용량이 조금씩 변하며 점차 감소시킴.</p>
Tacrolimus	0.5 mg 1 mg	1일 2회 아침, 저녁 식전에 복용	<p><나타날 수 있는 부작용></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 신장기능 저하 (고용량 복용시) ▶ 혈압상승, 혈당상승 ▶ 두통, 손떨림 <p>1. 이 약은 음식과 같이 복용할 경우, 약물의 흡수에 지장이 있으므로 공복(식전1시간 또는 식후 2시간)에 복용합니다.</p>

Antimetabolites

성분명	용량	복용법	부작용 및 주의사항
Azathioprine	50 mg	1일 1회 오전 9시 또는 오후7시 에 복용	<p><주의사항></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 이 약을 복용하고 나서 오심, 구토, 식욕부진이 유발될 수 있습니다. 2. 백혈구 감소증
Mycophenolate Mofetil	250 mg	1일 2회 아침, 저녁 식후30분에 복용	<p><주의사항></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 이 약을 복용하고 나서 복통, 소화불량, 설사가 유발될 수 있습니다. 2. 공복에 복용시 흡수가 최대로 나타나지만, 복통등의 부작용이 나타나면 식후에 복용합니다.

Steroides

성분명	용량	복용법	부작용 및 주의사항
Methyl- prednisolone	4 mg	1일 2회 아침, 저녁 식후 30 분 후에 복용	<p><나타날 수 있는 부작용></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 속쓰림. ▶ 부종 (달덩이 얼굴..) ▶ 여드름 ▶ 혈당상승 ▶ 체중증가 <p>=> 용량이 감소되면서 부작용도 감소됩니다.</p> <p>1. 수술 후 초기에는 고용량을 복용하다가 점차 용량을 감소시켜 저용량을 장기간 복용합니다. 2. 위장장애를 방지하기 위해 식후에 복용합니다. 3. 소염진통제, 알코올등은 위장장애를 증가시킬 수 있으므로 삼가도록 합니다.</p>
prednisolone	5 mg		

감염예방약

❖ **효능:** 면역억제제 복용으로 인한 감염예방

❖ **복용기간:** 수술 후 약 3-6 개월

성분명	용량	복용법	효능	부작용 및 주의사항
Isoniazid	100 mg	1일 1회 300 mg 식전에 복용	결핵 예방	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 말초신경염, 간독성 ▶ 피부발진시 바로 의사에게 연락
Sulfamethoxazole /Trimethoprim	400mg /80mg	이틀에 1회 2정씩 복용	요로감염 PCP 예방	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 광과민성, 피부발진 ▶ 광과민성이 있으므로 장시간 외출 시에 긴소매옷을 입거나, 자외선 차단제를 사용
Nystatin (syrup)	10만단위 /1ml	1일 4회 50만 단위 복용	구강 candida 예방	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 현탁액이므로 충분히 흔들어서 복용 ▶ 복용시 가능한 한 오랫동안 입에 머금고 가글한 후 삼키도록 함 ▶ 시험상태에서 병장보관하여 유효기간은 10일

AMC 사례 (1)

환자명: 한 ** (57 세/ M, 163cm/53kg)

KT operation date : 2004. 12. 26
(type: LURKT)

Readmission date : 2005. 1. 29

입원동기 :

내원 3~4일전 dysuria, edema
medication 간간이 복용 불이행
외래진료시 Scr 7.3으로 상승하여 재입원

Medication :

FK506/Azathioprine/Methylprednisolone
Isoniazid, Bactrim, Nystatin, Nizatidine
Isosorbid dinitrate, Atenolol, Nifedipine

진단 : Acute rejection

복약지도 내용

▶ 상담을 통한 복용 불이행 원인파악:

약 구별이 어려워 몇 차례 복용 불이행
그 후 임의대로 복용

▶ 교육내용:

1. 면역억제제와 기타 약물들의 식별능력
2. 복용방법 숙지
3. 복용 불이행시 일어날 수 있는 상황
설명과 중요성 인식

AMC 사례 (2)

환자명: 차 ** (36 세/ M, 170cm/71kg)

KT operation date : 2003. 10. 21
(type: LURKT)

Readmission date : 2003. 12. 27

입원동기 :

외래진료시 Scr 1.0→ 3.5로 상승하여 입원
(당시 cyclosporin의 혈중농도 112mg/L)

입원전 history:

신장이식 수술 한달 후 H.pyroli 치료로 입원
(amoxicillin/clarithromycin/omeprazole
14일동안 복용)

Medication :

CSA/Cellcept/Methylprednisolone
Isoniazid, Bactrim, Nystatin, Nizatidine

진단 : Acute rejection

복약지도 내용

▶ S.cr 상승(acute rejection)원인파악:

Cyclosporine과 Clarithromycin의 약물상
호작용

▶ 교육내용:

1. 면역억제제는 여러 약물과 상호작용을
일으켜 면역억제제의 약물농도에 영향을
미치므로 다른 약물 임의 복용 금지