



귀하의 약에 관해서

폐이식 환자를 위해서

이 인쇄물은 귀하가 폐이식 이후 복용할 많은 약들을 설명합니다. 귀하는 이 약들을 모두 복용하지 않을 수도 있습니다. 그리고 귀하는 여기에서 설명하지 않은 다른 약들을 복용하실 수도 있습니다.

폐이식 이후, 귀하는 많은 약들을 복용하게 될 것입니다. 이 약들은 귀하의 몸을 다음과 같이 돕기 위한 것입니다:

- 새로 받은 폐의 거부반응 예방
- 기회 감염 예방 (면역체계가 약해졌을 때 발생할 수 있는 감염)
- 혈압조절
- 뼈를 튼튼하게 유지
- 음식의 영양분을 이용



항상 처방대로 **정확하게** 약을 복용하십시오.

이 모든 약들은 꼭 처방한대로 **정확하게** 복용해야 합니다. 만일 이 약들을 지시대로 복용하지 않을 경우 귀하는 심각하게 병이 날 수도 있고 심지어는 이식받은 폐(들)을 잃을 수도 있습니다.

이것은 귀하를 겁주려는 의도는 아닙니다. 단지 이 약들이 얼마나 중요하다는 것을 강조하기 위해서입니다. 귀하에게 있을 수도 있는 문제점들을 돕기 위한 충분한 보조가 있을 것이니 안심하십시오.

귀하의 폐이식 이후에 복용할 약종류의 대부분이 다음 페이지들에 설명되어 있습니다. 귀하가 복용하지 않을 약들이 있을 수도 있습니다. 그리고, 설명되어 있지 않은 다른 약들을 복용할 수도 있습니다.

면역억제제

면역억제제는 귀하의 몸이 새로운 폐를 거부하는 것을 예방하기 위해서 투여됩니다. 하지만 이 약들은 귀하가 감염되기 쉽게 만듭니다.

이것은 감염을 예방하기 위해서 다른 약들도 복용하게 될 것이라는 것을 의미합니다. 감염의 징후들과 이러한 증상들이 있을 때 어떻게 해야 하는지를 배울 것입니다.



우리는 테크롤리머스의 부작용을 줄이기 위해서 혈중농도를 검사하고 복용량을 조절할 것입니다.

테크롤리머스 (프로그레프 아니면 FK506)

테크롤리머스는 세포들이 새로운 폐를 공격하는 것과 거부반응을 초래하는 것을 막습니다. 귀하는 테크롤리머스를 하루 두 번, 12 시간 간격으로 복용할 것입니다. 우리는 부작용을 낮추기 위해서 테크롤리머스 혈중농도를 확인하고 약의 용량을 조절할 것입니다.

테크롤리머스의 부작용은 다음과 같은 것들을 포함합니다:

- 신장 손상
- 고혈압
- 여드름
- 떨림증
- 마그네슘 손실
- 포타슘 잔류
- 두통
- 고혈당

마이코페놀레이트 모페틸 (셀셉트 또는 복제약) 및 마이코페놀레이트 쓰디엄 (마이포틱)

이 약들은 귀하의 몸에서 만들어 내고 새로운 폐를 거부하게 하는 백혈구 수치를 감소시킵니다. 포함되는 부작용들:

- 메스꺼움증
- 설사
- 간의 손상 (드물고 일반적으로 되돌릴 수 있음)
- 두통

프레드니손

프레드니손은 스테로이드제입니다. 귀하는 거부반응 예방하기 위해서나 급성 거부반응을 치료하기 위해서 항상 스테로이드를 복용할 것입니다. 하지만 시간이 지나가면서 우리는 약의 용량을 낮출 것입니다.

포함되는 프레드니손의 부작용:

- 체중증가 (식욕증가 및 수분잔류로부터)
- 기분변화 (특히 이식 직후 또는 급성 거부반응을 치료하기 위하여 높은 용량을 사용 할 때)
- 뼈 손실 (뼈의 손실을 감소시키기 위해서 칼슘 보충제를 복용하실 것입니다)
- 근육쇠약증 (운동은 근육이 쇠약해짐을 감소시킬 것입니다)

- 얼굴과 어깨가 둥글어짐
- 여드름
- 고혈당 (혈당조절을 위해서 인슐린 사용이 필요할 수도 있습니다)
- 피부가 얇아짐
- 백내장 (눈의 렌즈가 흐려짐)

복용할 수도 있는 그 외의 면역억제제들

싸이클로스포린 이멀션 (니오렐, 젠그래프, 썬디문)

만일 귀하가 테크롤리머스를 감당하지 못할 경우 싸이클로스포린을 복용할 수도 있습니다. 싸이클로스포린에 포함된 부작용들:

- 신장손상
- 고혈압
- 떨림증
- 마그네슘 손실
- 포타슘 잔류
- 두통
- 고혈당
- 과도하게 체모가 자람
- 지질(콜레스테롤) 수치의 변화

에이제따이오프린 (임뮤렌)

마이코페놀레이트를 감당할 수 없을 경우 에이제따이오프린을 복용할 수도 있습니다. 포함되는 에이제따이오프린의 부작용들은:

- 메스꺼움증
- 백혈구 그리고 또는 적혈구 수치 감소
- 간의 손상

써롤리머스 (래파문)

써롤리머스는 급성 거부반응이 많이 발생하는 경우 장래의 폐거부반응을 막기 위해서 귀하의 약목록에 추가될 수도 있습니다. 이것은 또한 귀하에게 테크롤리머스 복용으로부터 신장문제가 있을 경우 처방될 수도 있습니다.

써롤리머스 또한 복용할 경우 테크롤리머스를 더 적게 (신장을 보호하기 위해서) 복용할 수도 있습니다. 만일 싸이클로스포린과 써롤리머스 둘 다 복용할 경우 싸이클로스포린을 복용한 후 **반드시** 4 시간 이후에 써롤리머스를 복용해야만

합니다. 이 약들을 동시에 복용할 경우 귀하의 몸이 완전히 흡수하고 사용할 수 없기
때문입니다.

씨롤리머스에 포함된 부작용:

- 더 높아지는 중성지방 및 콜레스테롤 수치 (이것들은 혈액지방입니다)
- 더 적어지는 백혈구, 적혈구, 및 혈소판(혈소판은 피가 엉기는 것을 돕는 세포입니다)
- 상처가 아무는 것이 느려짐

항감염제 및 항진균제

나이스테틴 물약 (닐스틴)

나이스테틴은 입과 목의 곰팡이 감염(아구창)을 예방하는 것을 돕습니다. 액체를
60 초 동안 입에 머금고 가글한 다음 삼키십시오.

대부분의 사람들은 이 약을 잘 감당합니다. 포함될 수도 있는 나이스테틴의 부작용은:

- 메스꺼움증 및 구토증
- 설사
- 불쾌한 맛
- 건조하거나 자극된 입안

트라이메소프림/설파메쏘사졸 (백트림 SS, 셉트라 SS)

트라이메소프림 및 설파메쏘사졸은 곰팡이균인 폐포자충(PCP)으로 인한 폐렴을
예방하기 위해서 사용됩니다. 만일 설파에 알레르기가 있을 경우 담당의는 다른 약을
처방할 수 있습니다.

포함된 부작용들:

- 발진
- 알레르기
- 햇빛에 화상을 입을 가능성이 더 많아짐
- 간 손상 (드물고 가능성이 별로 없음)
- 낮은 백혈구 수치 (드물고 가능성이 별로 없음)

항바이러스제

벨겐사이클로비어 (벨사이트)

벨겐사이클로비어는 이식 이후 첫 3~6 개월 동안 거대세포 바이러스(CMV)에 의한
감염을 방지하기 위해서 많은 환자들에게 투여됩니다. 포함된 부작용들:

- 메스꺼움증
- 백혈구를 더 적게 생산함

벨겐싸이클로비어는 첫 3-6 개월 이후에 거대세포 바이러스 감염이 발생하면 다시 처방될 수도 있습니다.

어싸이클로비어 (조비렉스)

어싸이클로비어는 *단순 헤르페스바이러스*(HSV) 감염을 예방하기 위해서 사용됩니다. 부작용은 흔하지 않지만 포함할 수 있는 것들:

- 메스꺼움증 및 구토증
- 두통
- 설사
- 관절통

이 약은 귀하나 귀하의 기증자가 과거에 CMV 에 감염된 적이 없을 경우 3 개월 동안 복용하게 됩니다.

뼈의 손실을 예방하고 치료를 위한 보충제 및 약물

칼슘과 비타민 D

- *칼슘 카보네이트*(텀스)는 프레드니손이 초래할 수도 있는 뼈의 손실을 예방하는 것을 돕습니다. 용량은 귀하의 음식으로부터의 칼슘 섭취량에 달려있습니다.
- 비타민 D 는 귀하의 몸이 칼슘을 흡수하는 것을 돕고 뼈의 손실을 예방합니다.
- 귀하는 또한 일반적인 건강을 보조하기 위해서 종합 비타민을 복용할 것입니다. 이것은 또한 약간의 비타민 D 가 포함되어 있습니다.

알렌드로네이트 (포사맥스)

귀하에게 뼈손실의 위험성이 높을 경우 폐이식 전후에 *알렌드로네이트* (포사맥스) 복용이 필요할 수도 있습니다. 포함된 부작용들:

- 소화불량
- 속쓰림증

이 약을 복용할 경우:

- 약을 복용할 때 한 컵의 물을 다 마시십시오.
- 복용 직후 적어도 30 분동안 눕거나 식사하거나 또는 다른 약들을 복용하지 마십시오.

복용할 수도 있는 그 외의 약물

- *메그니지엄 옥사이드(산화마그네슘)*는 테크롤리머스나 이노제를 복용할 때 소변으로 잃는 마그네슘 대체제 입니다. 부작용은 메스꺼움증, 구토증, 및 설사를 포함합니다.

- **메토프롤롤(토프롤 XL, 로프레서)**은 종종 혈압을 낮추고 심박수를 늦추기 위해서 사용됩니다. 부작용은 피로(아주 피곤한 느낌) 및 어지러움증입니다.
- **에스피린**은 심장을 보호하고 혈전형성을 막는 것을 도울 수 있습니다. 혈전의 위험도가 높을 경우 혈전을 예방하기 위해서 아스피린을 복용해야 할 수도 있습니다. 포함되는 부작용들은 소화불량 또는 출혈입니다. 이러한 부작용을 감소시키거나 피하기 위해서 아스피린은 항상 음식과 함께 복용하십시오.
- **에이토어베스타틴 (리피토어), 프라베스타틴 (프라베콜), 씬베스타틴 (조코어)**들은 흔히 콜레스테롤 수치를 낮추기 위해서 사용됩니다. 폐이식 환자들을 위해서는 이러한 약들은 새로운 이식폐의 염증을 감소시키기 위해 사용됩니다. 드문 부작용들은 근육통이나 간의 손상이 포함될 수도 있습니다.
- **오메프레졸 또는 펜토프레졸**은 소화불량, 속쓰림증, 그리고 장기 거부반응을 막기 위해서 이식 이후 사용될 수도 있습니다.

약물 - 식품 상호작용

다른 약들, 음식들, 그리고 약초 및 영양보충제들은 귀하의 몸이 이식약들을 사용하는 방법에 영향을 끼칠 수도 있습니다. 딜티아젬(고혈압약)과 자몽주스와 같이 어떤 것들은 신체에 약들이 높은 농도로 누적되는 것을 초래합니다. 심지어는 에키네이샤나 세인트 존스 워트(망종화)와 같은 약초들은 귀하의 이식약들에 문제들을 일으킬 수도 있습니다.

우리에게 복용하는 **모든** 의약품과 보충제들에 관해서 말해주십시오. 우리는 이식 이후 어떤 것들을 계속 복용해도 안전한지 말해드릴 것입니다.

처방약들

보험

폐이식 이전에 귀하의 보험이 어떤 약들을 보험처리 해 줄 것인지를 꼭 알아 두십시오. 금전적인 문제로 인한 걱정이나 처방약 보험선택에 대한 도움이 필요할 경우 이식팀 사회복지사 또는 재정상담사와 상담해 주십시오.

이식수술을 받으러 오실 때 지참하고 오실 것들:

- **의료보험 카드**
- **거래약국에 대한 정보**
- **현재 복용하고 있는 약들의 목록, 그것들의 용량 및 복용방법**



면역체계를 낮추는 약들을 복용할 때 자몽 또는 자몽주스를 먹거나 마시지 마십시오.



귀하는 처방약을 구입하기 위해서 UWMC 외래환자 약국이나 다른 약국들을 이용해도 됩니다.

약국 선택

귀하는 UWMC 외래환자 약국 또는 귀하가 약들을 구입하기를 원하는 아무 약국이나 이용하셔도 됩니다.

UWMC 외래약국

UWMC 약국을 이용하기를 원할 경우, 귀하의 약보험을 UWMC 의 외래환자 약국에서 쓸 수 있는가를 확인하셔야 합니다. 비록 UWMC 에서 귀하의 의료보험을 받더라도 우리의 약국에서 모든 처방약 보험을 받지는 않습니다.

우편주문 약국

많은 환자분들은 이식수술 이후 우편주문 약국을 선호합니다. 우리는 페이식 이후 처음 한 달은 우편주문 약국의 사용을 **하지 않을** 것을 권합니다.

우편주문 약국의 약사는 주요 보험회사들과 거래하는데 익숙하며 많은 의료보험은 이 약국들을 사용하는 환자분들을 위해서 낮은 본인부담액을 청구합니다.

자신의 약들을 알기

자신이 어떤 약들을 복용하고 있는지를 아는 것은 중요합니다.

- 약이나 용량이 변경될 때 목록을 갱신하십시오.
- 약목록을 항상 지참하고 계십시오. 약목록을 지갑이나 핸드백 또는 항상 지니고 있는 것에 넣으십시오.
- 자신의 모든 의료제공자에게 복용하는 모든 약의 목록을 주십시오. 비타민, 보충제, 또는 처방없이 구입한 약들을 포함시키십시오. **귀하의 어떤 약이든지 시작하거나 중단하기 전에** 페이식 이후 서비스과(206.598.5668)에 보고하십시오.

페이식 약 견본표

대부분의 페이식 환자분들은 8 페이지와 9 페이지의 도표에 있는 약들을 복용합니다. 이 견본표를 이용해서 귀하의 보험이 어떤 약들을 지불할 것이고 어떤 약들을 본인이 부담해야 할 지를 검토하십시오. 이 목록은 귀하가 복용할 수도 있는 모든 약들을 포함하고 있지 않습니다.

이식 전에, 우리는 귀하가 복용하는 모든 약들을 검토할 것이고 어떤 것을 계속 복용할지를 말해줄 것입니다.

주석: OTC 는 "처방이 필요없는"의 약자입니다. 이것은 처방없이 동네약국에서 이 제품을 구입할 수 있음을 의미합니다. 대부분의 의료보험은 OTC 약들을 지불하지 않습니다.

약명	복용량	아침	점심	저녁	취침 시	용도/주의사항
테크롤리머스(프로그레프) 복제품	지시대로	오전 9 시 ___mg			오후 9 시 ___mg	거부반응 예방. 주의: 자몽, 석류, 아니면 별과일은 않됩니다. 아이뷰프로펜(애드빌, 모트린)이나 네프록신(엘리브, 네프로신)은 않습니다. 혈중농도를 바탕으로 용량은 변경됩니다.
마이코페놀레이트 1,000 밀리그램 (셀셉트) 복제품	2 (2 x 500 mg)	✓		✓		거부반응 예방. 주의: 항상 똑같은 방식으로 복용 - 음식과 함께 또는 음식을 먹지 않고 (때로는 공복에, 다른 때는 음식과 함께 복용하지 않음)
프레드니손 점점 줄여감*(델타손) 복제품	점점 줄여감: 35 mg (3.5 x 10 mg)	✓				거부반응 예방. 고용량으로 거부반응 치료에도 사용됨 주의: 음식과 함께 복용하십시오. 용량은 하루에 10 밀리그램을 복용하게 될 때까지 2 주일마다 감소됩니다.
나이스테틴 물약 (닐스렛) 복제품	5 mL	✓	✓	✓	✓	곰팡이감염 예방. (3~6 개월 동안 복용) 60 초 동안 가글한 다음 삼키십시오. 식후에 복용한 다음 15~30 분 동안 아무 것도 먹거나 마시지 마십시오.
트라이메소프림/셀파 8 0 mg/400 mg (박트림, 셉트라) 복제품	1				✓	폐포자충 폐렴 예방 (장기간 복용) 복용할 때 물을 한컵 다 마셔야 함 주의: 자외선 차단제 바를 것
벨겐싸이클로비어 900 mg (벨사이트) 또는 어싸이클로비어 400 mg (조비렉스) 복제품	2 (2 x 450 mg) 아니면 1	✓ ✓		✓		단순 헤르페스나 거대세포 바이러스 감염 예방 (3~6 개월 동안) 아니면 단순 헤르페스로부터의 감염 예방 (3 개월 동안)
켈시엄 카보네이트 (텀스) 1,000 mg 복제품, OTC	2 (2 x 500 mg)	✓		✓		칼슘 보충제. 뼈를 보호
콜리켈씨페롤(비타민 D ₃) 2,000 유닛 OTC	1	✓				뼈가 칼슘을 흡수하는 것을 도움.

약명	복용량	아침	점심	저녁	취침시	용도/주의사항
종합비타민(센트럼과 같은) 복제품, OTC	1	✓				일반적인 건강을 위한 비타민 보충제.
메그니지엄 옥사이드 400 mg (메그옥스) 복제품, OTC	1	✓		✓		전해질 대체
메토프롤롤 25 mg (로프레쏘어) 복제품	1	✓			✓	심장박동수와 혈압을 낮춤
에스피린, 장용정 81 mg (에코트린) 복제품, OTC	1	✓				혈전예방 주의: 음식과 함께 복용
에이토어베스테틴 10 mg (리피토어) 복제품 또는 프라베스테틴 10 mg (프라베콜) 복제품	1				✓	콜레스테롤을 낮추고 이식폐 생존을 도울 수도 있음 주의: 중간정도부터 심각한 정도의 근육통이 있을 경우 복용을 중단하십시오

이식 이전 계획: 메디케어

메디케어 파트 A

- 입원비용 지불.

메디케어 파트 B

- 외래방문과 장비(휠체어, 워커 등등과 같은), 신장투석, 당뇨에 관한 재료, 및 클리닉에서 투여받는 약들을 지불.
- 또한 이식을 받을 당시에 메디케어가 주된 의료보험일 경우 면역억제제의 80 퍼센트를 지불하는 것을 도움. 귀하는 본인부담금인 20 퍼센트를 지불하게 됩니다.
- 혜택은 적어도 3 년간 지속됩니다.
- 메디케어 파트 B 에 등록되어 있을 경우 약국은 귀하의 약을 위해서 파트 B 에 청구해야 합니다.
- 귀하는 약국이 메디케어 파트 B 에 청구할 수 있음을 확인해야 합니다.

메디케어 파트 D

- 민간 보험회사에 의해서 운영되는 처방약 보험
- 파트 D 는 귀하가 메디케어 파트 B 에 등록되어 있을 경우, 면역억제제를 지불하지 않을 것입니다.
- 파트 B 에 면역억제제가 청구된 이후 20 퍼센트의 본인부담금을 지불하지 않아도 될 수도 있습니다.
- 매년, 귀하는 파트 D 프로그램을 위해서 공제금액을 지불해야 합니다. 공제금액은 파트 D 가 지불을 시작하기 전에 귀하가 지불하는 것입니다. 2021년에는 이 액수가 \$445 입니다.
- 2021년에는, 귀하와 귀하의 의료보험의 연간 약값이 전부 \$4,130 가 된 이후, 메디케어 파트 D 가 지불하지 않을 \$2,420 의 공백이 있습니다. 이 기간 동안 약값의 25 퍼센트를 귀하가 지불해야 합니다. 이 혜택의 공백은 "도나스 구멍"이라고 불립니다. 약의 보험혜택에 대한 본인 부담금 총액(보험료 제외)이 \$6,550 에 도달하면 지불보장 공백이 없어집니다. 다음의 금액을 모두 더해서 본인 부담비용을 찾으십시오:
 - 전체 플랜 연도의 연간 공제액, 공동보험, 및 코페이.
 - 혜택공백일 때 지불한 약값 (그 기간에 지불하지 않은 할인금액을 포함한)

더 알고 싶을 경우

메디케어에 관하여 더 알기 위해서는 www.medicare.gov/find-a-plan/questions/home.aspx 로 메디케어 보험 알아보기 웹사이트에 들어가 보십시오.

이 웹사이트는 약을 위한 월별 비용에 대한 자세한 정보를 보여줍니다. 이것은 귀하의 약혜택과 "도나스 구멍" 동안의 비용을 포함한 본인이 지불해야 하는 비용을 더 자세히 이해하는 것을 도울 수도 있습니다.

우편주문 약국

이식 이후 처음 한 달

우리는 귀하의 폐이식 이후 처음 한 달은 우편주문약국을 이용하지 않기를 권고합니다.

이식 이후 한 달 동안, 귀하의 처방은 병원의 외래약국이나 동네 약국에서 약들을 구입해야 합니다. 이것은 귀하가 약이 필요할 때 약들을 받는 것을 보장하는 것을 돕습니다.

첫 달 이후

첫 달 이후, 귀하의 의료보험이 귀하에게 더 낮은 가격으로 약들을 제공할 수 있는 선호하는 우편주문 서비스의 목록이 있는지를 알아보기 위해서 귀하의 의료보험에 확인하십시오. 귀하는 또한 우편주문을 통하여 처방약을 더 많은 양을 받을 수 있을 수도 있습니다.

우편주문약국은 종종 귀하의 약의 용량이 안정적일 때 정기적으로 필요한 약들을 위해서 가장 쓸모가 있습니다. 하지만, 귀하에게 즉시 필요한(새로운 면역억제제, 진통제, 아니면 항생제와 같은) 새로운 처방을 받았을 경우 귀하는 가까운 약국에서 약을 구입해야 합니다.

우편주문약국은 귀하가 시골에 살거나 그들을 이용할 경우 돈을 많이 절약할 수 있을 경우 매우 도움이 될 수도 있습니다. 우편주문이 보통제공하는 서비스들은:

- 처방약과 비처방약들의 구입과 재구입
- 혈압측정기, 체온기, 혈당계와 같은 의료기구

처방전은 담당의의 전화나 팩스, 아니면 편지로 보내도 됩니다. 자동재구입 서비스 또한 제공될 수도 있습니다.

우편주문 약국은 보통 귀하의 의료보험회사로부터 직불을 받습니다. 메디케어는 직접적으로 청구될 수도 있지만 귀하는 그래도 메디케어가 지불하지 않는 면역억제제의 20 퍼센트를 지불해야 할 수도 있습니다. 어떤 회사들은 주정부 메디케이드 프로그램(쿠폰)을 받기도 합니다.

우편주문을 이용하더라도 귀하는 본인부담액이나 의료보험 공제금액을 지불해야 합니다. 귀하는 이 비용들에 대한 청구서를 받게 될 것입니다. 새로운 약이나 재구입하는 약을 처리하고 배달하는 것은 속달 우편회사에 의해서 귀하의 집으로 직송됩니다.

재정보조 웹사이트

이 온라인 정보는 이식약들을 감당할 수 없는 사람들을 돕기 위하여 제공됩니다. 어떤 곳은 적은 액수의 본인부담금을 청구합니다.

- Medicare: www.medicare.gov
- NeedyMeds: www.needymeds.org
- The Medicine Program: www.themedicineprogram.com
- Medicine Assistance Tool: <https://medicineassistancetool.org>
- RxHope: www.rxhope.com
- RxAssist: www.rxassist.org

제약회사 환자보조 프로그램

어떤 제약회사들에는 환자분들이 약을 구입할 수 있도록 돕는 프로그램이 있습니다. 다음은 이 프로그램들에 대하여 더 알기 위하여 귀하가 전화할 수 있는 무료전화번호들입니다. 회사이름은 괄호 안에 있습니다.

프로그램 (에스텔라스).....	800.477.6472
셀셉트 (제네테크).....	888.754.7651
벨사이트 (제네테크).....	888.754.7651
레파문 (화이저).....	888.327.7787
니오랄, 썬디문, 마이포틱 (노바티스).....	800.277.2254

UWMC 외래약국의 환자보조 또한 도와드릴 수도 있습니다. 도움이 필요하실 경우 206.598.3958 로 연락하십시오

문의사항?

귀하의 질문은 중요합니다.
질문이나 걱정된느 것이 있을
경우 담당의나
의료제공자에게 전화하십시오.

페이식 이후 서비스과:
206.598.5668

About Your Medicines

For lung transplant patients

This handout describes many of the medicines you will take after your lung transplant. You may not take all of these medicines. You might also take other medicines that are not described here.

After your lung transplant, you will be taking a lot of medicines. These medicines are given to help your body:

- Prevent rejection of your new lung
- Prevent *opportunistic* infections (infections that can occur when your immune system is weakened)
- Control your blood pressure
- Keep your bones strong
- Use the nutrients in your food



*Always take your medicines **exactly** as they are prescribed.*

All of these medicines must be taken **exactly** as they are prescribed. If you do not take these medicines as directed, you may become very ill or even lose your transplanted lung(s).

This is not meant to scare you. We just want to stress how important these medicines are. Please be assured, there is plenty of support to help with any problems you may have.

Most of the types of medicines you will take after your lung transplant are described on the next pages. There may be some medicines you will not take. And, you may take other medicines that are not described.

Immunosuppressants

Immunosuppressant medicines are given to prevent your body from rejecting your new lung. But, these medicines make it easier for you to get infections.

This means you will also be taking other medicines to prevent infections. You will learn the signs of infection, and what to do when you have these symptoms.



We will check the levels of tacrolimus in your blood and adjust your doses to lessen side effects.

Tacrolimus (Prograf or FK506)

Tacrolimus keeps cells from attacking your new lung and causing rejection. You will take tacrolimus 2 times a day, 12 hours apart. We will check the levels of tacrolimus in your blood and adjust your dose to lessen side effects.

Side effects of tacrolimus include:

- Kidney damage
- High blood pressure
- Acne
- Tremor
- Magnesium loss
- Potassium retention
- Headache
- High blood sugar

Mycophenolate Mofetil (Cellcept or a generic) and Mycophenolate Sodium (Myfortic)

These medicines reduce the number of white blood cells your body produces that would reject your new lung. Side effects include:

- Nausea
- Diarrhea
- Liver damage (rare and usually can be reversed)
- Headache

Prednisone

Prednisone is a steroid medicine. You will always need to take steroids, either to prevent rejection or to treat acute rejection episodes. But, we will lower your dose over time.

Side effects of prednisone include:

- Weight gain (from increased appetite and water retention)
- Mood changes (especially when high doses are used right after transplant or to treat acute rejection)
- Bone loss (you will take calcium supplements to decrease bone loss)
- Muscle weakness (exercise will lessen muscle weakness)
- Face and shoulders become rounder

- Acne
- High blood sugar (you may need to use insulin to control your blood sugar)
- Thinning of your skin
- *Cataracts* (clouding of the lens of your eye)

Other Immunosuppressants You May Take

Cyclosporine Emulsion (Neoral, Gengraf, Sandimmune)

You may take cyclosporine if you cannot handle tacrolimus. Side effects of cyclosporine include:

- Kidney damage
- High blood pressure
- Tremor
- Magnesium loss
- Potassium retention
- Headache
- High blood sugar
- Excess hair growth
- Changes in lipid levels (cholesterol)

Azathioprine (Imuran)

You may take azathioprine if you cannot handle mycophenolate. Side effects of azathioprine include:

- Nausea
- Decrease in white and/or red blood counts
- Liver damage

Sirolimus (Rapamune)

Sirolimus may be added to your medicines to stop lung rejection in the future if you have many acute rejection episodes. It may also be prescribed if you have kidney problems from taking tacrolimus.

You may take less tacrolimus (to protect your kidneys) if you also take sirolimus. If you take both cyclosporine and sirolimus, you **must** take the sirolimus 4 hours after the cyclosporine. This is because your body cannot fully absorb and use these medicines if you take them at the same time.

Side effects of sirolimus include:

- Higher *triglyceride* and *cholesterol* levels (these are blood fats)
- Fewer white blood cells, red blood cells, and *platelets* (cells that help blood clot)
- Slower wound healing

Anti-infectives and Antifungals

Nystatin Liquid (Nilstat)

Nystatin helps prevent yeast infections in your mouth and throat (*thrush*). Swish the liquid around in your mouth for 60 seconds, then swallow.

Most people handle this medicine well. Side effects of nystatin may include:

- Nausea and vomiting
- Diarrhea
- Unpleasant taste
- Dry or irritated mouth

Trimethoprim/Sulfamethoxazole (Bactrim SS, Septra SS)

Trimethoprim/sulfamethoxazole is used to prevent pneumonia caused by *pneumocystis* (PCP), a fungus. If you are allergic to sulfa, your doctor can prescribe other drugs.

Side effects include:

- Rash
- Allergy
- Being more likely to get sunburned
- Liver damage (rare and unlikely)
- Low white blood cell count (rare and unlikely)

Antivirals

Valganciclovir (Valcyte)

Valganciclovir is given to many patients to prevent infections caused by *cytomegalovirus* (CMV) during the first 3 to 6 months after transplant.

Side effects include:

- Nausea
- Producing fewer white blood cells

We may prescribe valganciclovir again after the first 3 to 6 months, if you get a CMV infection.

Acyclovir (Zovirax)

Acyclovir is used to prevent infection with the *herpes simplex virus* (HSV). Side effects are not common but can include:

- Nausea and vomiting
- Headache
- Diarrhea
- Joint pain

This drug is taken for 3 months if neither you nor your donor had ever had a CMV infection in the past.

Supplements and Drugs to Prevent and Treat Bone Loss

Calcium and Vitamin D

- *Calcium carbonate* (in Tums and other products) helps prevent the bone loss that prednisone may cause. Your dose will depend on the amount of calcium in your diet.
- Vitamin D helps your body absorb calcium and prevents bone loss.
- You will also take a multivitamin to support your general health. It also contains some vitamin D.

Alendronate (Fosamax)

If you are at high risk for bone loss, you may need to take *alendronate* (Fosamax) tablets before and after your lung transplant. Side effects include:

- Stomach upset
- Heartburn

If you take this medicine:

- Take it with a full glass of water.
- Do not lie down, eat, or take other medicines for at least 30 minutes after taking it.

Other Medicines You May Take

- **Magnesium oxide** replaces the magnesium that you lose in your urine when you take tacrolimus or diuretics. Side effects include nausea, vomiting, and diarrhea.

- **Metoprolol (Toprol XL, Lopressor)** is often used to lower your blood pressure and slow your heart rate. Side effects include fatigue (feeling very tired) and dizziness.
- **Aspirin** protects your heart and can help keep blood clots from forming. If you are at high risk of clots, you may need to take aspirin to prevent blood clots. Side effects can include upset stomach or bleeding. Always take aspirin with food to lessen or avoid these side effects.
- **Atorvastatin (Lipitor), pravastatin (Pravachol), and simvastatin (Zocor)** are often used to lower cholesterol. For lung transplant patients, these medicines are used to decrease inflammation of the new lungs. Rare side effects may include muscle pain or liver damage.
- **Omeprazole** or **pantoprazole** are used after transplant to help prevent stomach upset, heartburn, and maybe organ rejection.



Do not eat grapefruit or drink grapefruit juice when taking drugs that suppress your immune system.

Drug-Food Interactions

Other drugs, foods, and herbal and nutritional supplements may affect how your body uses your transplant medicines. Some, such as diltiazem (for high blood pressure) and grapefruit juice, cause high levels of some drugs to build up in your body. Even herbs such as echinacea or St. John's wort may cause problems with your transplant medicines.

Please tell us about **all** medicines and supplements you take. We will tell you which ones are safe to keep taking after your transplant.

Prescriptions

Insurance

Before your lung transplant, be sure that you know what medicines your insurance will and will not cover. If you have financial concerns or need help choosing a prescription drug plan, please talk with your transplant team social worker or financial advisor.

When you come to the hospital for your transplant surgery, please bring:

- ***Your insurance card***
- ***Your pharmacy information***
- ***A list of your current medicines, their doses and how you take them***



You may use the UWMC Outpatient Pharmacy or any pharmacy you like to fill your prescriptions.

Choosing a Pharmacy

You may use the UWMC Outpatient Pharmacy or any pharmacy you like to fill your prescriptions.

UWMC Outpatient Pharmacy

If you want to use the UWMC pharmacy, make sure your insurance prescription plan will work with UWMC's Outpatient Pharmacy. Not all prescription drug plans work with our pharmacy, even if UWMC takes your medical insurance.

Mail-order Pharmacies

Many patients prefer to use a mail-order pharmacy after their transplant surgery. We advise you **NOT** to use a mail-order pharmacy the first month after your lung transplant.

Pharmacists at mail-order pharmacies are used to dealing with the major insurance companies, and many insurance plans charge lower copays for patients who use these pharmacies.

Know Your Medicines

It is important that you know what medicines you are taking.

- Update your list when your medicines or doses change.
- Keep a list of your medicines with you. Put your list in your wallet or purse, or something else you always have with you.
- Give all your healthcare providers a list of all the medicines you take. Include any vitamins, supplements, or medicines you bought without a prescription. Call Post Lung Transplant Services at 206.598.5668 **before you start or stop any of your medicines.**

Lung Transplant Medicine Sample Table

Most lung transplant patients take the medicines listed in the table on pages 8 and 9. Use this table to check what drugs your insurance will pay for and which ones you may have to pay for. This list does not include all the medicines you may take.

Before your transplant, we will review all the medicines you are taking and tell you which to keep taking.

Note: *OTC* stands for “over the counter.” It means you can buy this product at your local drugstore without a prescription. Most insurance plans do not pay for OTC medicines.

Drug Name	How Many to Take	Breakfast	Lunch	Dinner	Bedtime	Purpose/Cautions
Tacrolimus (Prograf) <i>Generic</i>	As directed	9 a.m. ____ mg			9 p.m. ____ mg	Prevents rejection. Caution: No grapefruit, pomegranate, or starfruit. No ibuprofen (Advil, Motrin) or naproxen (Aleve, Naprosyn). Dose changes based on blood levels.
Mycophenolate 1,000mg (Cellcept) <i>Generic</i>	2 (2 x 500 mg)	✓		✓		Prevents rejection. Caution: Always take the same way – either with food or without food (not with food sometimes, and without food other times).
Prednisone per taper* (Deltasone) <i>Generic</i>	<i>Per taper:</i> 35 mg (3.5 x 10 mg)	✓				Prevents rejection. At higher dose, also used to treat rejection. Caution: Take with food <i>* Dose is decreased about every 2 weeks until you are taking 10 mg a day.</i>
Nystatin liquid (Nilstat) <i>Generic</i>	5 mL	✓	✓	✓	✓	Prevents fungal infection. (Used for 3 to 6 months.) Swish for 60 seconds. then swallow. Take after meals and then do not drink or eat anything for 15 to 30 minutes.
Trimethoprim/Sulfa 80 mg/400 mg (Bactrim, Septra) <i>Generic</i>	1				✓	Prevents pneumocystis lung infections (used long-term) Take with a full glass of water Caution: Wear sunscreen
Valganciclovir 900 mg (Valcyte) <i>OR</i> Acyclovir 400 mg (Zovirax) <i>Generic</i>	2 (2 x 450 mg) <i>OR</i> 1	✓ ✓		✓		Prevents infection from herpes simplex or cytomegalovirus. (Taken for 3 to 6 months.) <i>OR</i> Prevents infection from herpes simplex (taken for 3 months)
Calcium Carbonate (Tums) 1,000 mg <i>Generic, OTC</i>	2 (2 x 500 mg)	✓		✓		Calcium supplement. Protects bones.
Cholecalciferol (vitamin D ₃) 2,000 units <i>OTC</i>	1	✓				Helps bones absorb calcium.

Drug Name	How Many to Take	Breakfast	Lunch	Dinner	Bedtime	Purpose/Cautions
Multivitamin (such as Centrum) <i>Generic, OTC</i>	1	✓				Vitamin supplement for general health.
Magnesium oxide 400 mg (MagOx) <i>Generic, OTC</i>	1	✓		✓		Electrolyte replacement.
Metoprolol 25 mg (Lopressor) <i>Generic</i>	1	✓			✓	Lowers heart rate and blood pressure.
Aspirin , enteric-coated 81 mg (Ecotrin) <i>Generic, OTC</i>	1	✓				Prevents blood clots. Caution: Take with food.
Atorvastatin 10 mg (Lipitor) <i>Generic</i> OR Pravastatin 10 mg (Pravachol) <i>Generic</i>	1			✓		Lowers cholesterol and may help lung graft survival. Caution: Stop taking if you have moderate to severe muscle aches and pains.

Pre-Transplant Planning: Medicare

Medicare Part A

- Pays for your hospital stay.

Medicare Part B

- Pays for outpatient visits and equipment (such as wheelchairs, walkers, etc.), dialysis, diabetes supplies, and drugs you are given in a clinic.
- Also helps pay for 80% of immunosuppressant drug prescriptions if Medicare is your primary insurance at the time of your transplant. You would pay 20% as your copay.
- Benefits last for at least 3 years.
- If you are enrolled in Medicare Part B, your pharmacy is required to bill Part B for your drugs.
- You must confirm that your pharmacy can bill Medicare Part B for you.

Medicare Part D

- Prescription drug plans that are managed by private insurance companies.
- Part D will not pay for immunosuppressant drug prescriptions if you are enrolled in Part B.
- May not have to pay the 20% copay after Part B is billed for immunosuppressive drugs.
- Each year, you must pay a *deductible* for the Part D program. A deductible is what you pay before Part D starts paying. For 2021, this amount is \$445.
- For 2021, after your and your insurance plan's total drug costs for the year reach \$4,130, there is a gap of \$2,420 that Medicare Part D will not pay. During this period, you must pay 25% of drug costs. This gap in coverage is called the "donut hole." You will leave the coverage gap when your total out-of-pocket cost on covered drugs (not including premiums) reaches \$6,550. Find your out-of-pocket cost by adding together all of these amounts:
 - Yearly deductible, coinsurance, and copayments from the entire plan year
 - What you paid for drugs in the coverage gap (including the discounted amounts you didn't pay in that stage).

To Learn More

To learn more about Medicare, visit the Medicare Plan Finder website at www.medicare.gov/find-a-plan/questions/home.aspx.

This website shows detailed monthly cost information for drugs. It may help you understand your drug coverage and out-of-pocket costs more fully, including costs while you are in the “donut hole.”

Mail-order Pharmacies

First Month After Transplant

We advise you NOT to use a mail-order pharmacy the first month after your lung transplant.

For 1 month after your transplant, your prescriptions should be filled at the hospital outpatient pharmacy or a local pharmacy. This will help ensure that you get your medicines when you need them.

After 1 Month

After the first month, check with your insurance provider to find out if your insurance plan has a list of preferred mail-order services that can provide your medicines at lower cost to you. You may also be able to get a larger supply of your prescription medicines through mail order.

Mail-order pharmacies are often most useful for prescriptions that you need on a regular basis when you are at stable doses. But, if you receive a new prescription that you need right away (such as a prescription for a **new** immunosuppressant medicine, pain medicine, or antibiotic) you should have your prescription filled at your local pharmacy.

Mail-order pharmacies may be very helpful if you live in a rural area, or if you save a lot of money by using them. Services that are usually offered by mail order include:

- Prescription and non-prescription medicine fills and refills
- Medical equipment such as blood pressure cuffs, thermometers, and blood glucose meters

Prescriptions may be phoned in or faxed by your doctor, or mailed. Automatic refill service may also be offered.

Mail-order pharmacies usually accept direct payment from your insurance company. Medicare may also be billed directly, but you may still have to pay for the 20% that Medicare does not pay for immunosuppressant drugs. Some companies may accept state Medicaid programs.

With mail order, you must pay any copays or insurance deductibles. You will be billed for these costs. Processing and delivery of new or refilled prescriptions is made directly to your home by express mail companies.

Websites for Financial Aid

These online resources provide help for people who cannot afford their transplant medicines. Some charge a small copay.

- Medicare: www.medicare.gov
- NeedyMeds: www.needymeds.org
- The Medicine Program: www.themedicineprogram.com
- Medicine Assistance Tool: <https://medicineassistancetool.org>
- RxHope: www.rxhope.com
- RxAssist: www.rxassist.org

Manufacturer Patient Assistance Programs

Some drug companies have programs to help patients be able to afford their medicines. These are toll-free numbers you can call to learn more about these programs. The company name is in parentheses.

Prograf (Astellas)	800.477.6472
Cellcept, Valcyte (Genentech).....	888.754.7651
Rapamune (Pfizer)	888.327.7787
Neoral, Sandimmune, Myfortic (Novartis).....	800.277.2254

Patient Assistance at the UWMC Outpatient Pharmacy may also be able to help. You can reach this resource at 206.598.3958.

Questions?

Your questions are important. Call your doctor or healthcare provider if you have questions or concerns.

Post Lung Transplant
Services: 206.598.5668