



질문 사항?

여러분의 질문은 매우 중요합니다. 만약 질문이나 걱정되는 점이 있으시면 담당 의사 선생님이나 의료 제공자에게 연락하십시오. 또한 UWMC 의 직원들에게도 도움을 청하실 수 있습니다.

영양사/영양 전문가:

더 알기 위해서는

올바른 영양섭취는 환자분의 전반적인 건강에 큰 비중을 차지합니다. 올바른 식생활은 환자분을 돕습니다.

- 혈압 조절
- 콜레스테롤 저하
- 건강한 체중 유지
- 체질량 개조
- 건강한 뼈를 유지

만약 영양에 관하여 궁금하신 것이 있으시면 다음에 클리닉에 오셨을 때 영양사 면담을 신청하십시오. 이식과 영양사에게 전화하여 영양 클리닉에 예약하십시오.

환자 교육

식품영양 서비스



이식 이후의 영양섭취

올바른 식품을 선택하는 데 도움이 되는 제안

이식 이후, 환자분은 특별한 영양섭취가 필요할 것입니다. 이 책자는 아래와 같은 것들에 대해서 설명합니다:

- 환자분의 필수영양에 약물이 미치는 영향
- 단백질 섭취의 필요성
- 체중과 운동
- 식품 위생

이 책자에서 제안하는 식이요법은 지침서일 뿐입니다. 환자분의 구체적인 식이요법의 필요성은 영양사나 영양 전문가와 상담하시는 것이 제일 좋습니다.

메모:

영양관리 시작

드시는 약이 부작용을 초래할 수 있습니다. 부작용과 그에 대한 대책은 다음과 같습니다.

부작용	처방약	식이요법
부기	프레드니손 씨클로리머스 (라파문)	• 염분섭취 제한: 음식에 소금을 첨가하지 마시고 짠 음식을 드시지 마십시오.
고혈압	사이클로스포린 테크롤리머스 (FK-506)	(위와 같습니다)
식욕증가	프레드니손	• 저지방/저열량 음식 선택. • 운동.
근육량 상실	프레드니손	• 고단백질 음식 섭취. • 운동.
고혈당	프레드니손 사이클로스포린 테크롤리머스 씨클로리머스	• 고당분 음식 제한 (후식, 사탕, 젤리, 주스 등등). • 식사량의 조절. • 운동.
칼슘과 인의 흡수량 저하	프레드니손 씨클로리머스	• 매일 식단에 3 에서 4 분량의 유제품 그룹을 포함 시킴. • 필요하다면 칼슘과 비타민 D 보충제 복용.
고 지혈증	프레드니손 사이클로스포린 테크롤리머스 씨클로리머스	• 저지방/저콜레스트롤 음식 선택. • 정제된 탄수화물이나 부분적 아니면 전체 수소경화 지방을 피하십시오.
고 포타슘	사이클로스포린 테크롤리머스 씨클로리머스	• 포타슘이 높은 음식 제한.
약의 혈중 농도 증가	사이클로스포린 테크롤리머스 씨클로리머스	• 자몽과 자몽 주스를 피하십시오.

식품위생에 관한 웹사이트

- **FoodSafety.gov**
www.foodsafety.gov
미합중국 정부의 식품위생 정보
- **FIGHT BAC!**
www.fightbac.org
세균으로부터 음식을 안전하게 보호하는 방법.

좋아하시는 단백질 음식의 목록을 기입하십시오.

단백질 섭취량

단백질 섭취량 계산에 다음 조리한 음식의 목록을 이용하십시오. 일반적으로 트럼프 카드 한 박스 크기의 고기는 3 온스 이고 3 단백질 섭취량으로 계산됩니다.

음식의 크기	단백질 섭취량
중간 크기의 햄버거 고기	3
닭고기 넓적다리살	2
닭다리	1½
가로 3 인치 세로 4 인치 크기의 스테이크용 살코기	4
가로 3 인치 세로 4 인치 크기의 생선살	3
중간 크기의 돼지 갈비살	3
1 컵의 칠리	2
½작은 닭고기 가슴살	3
1 컵의 우유를 넣고 조리한 통조림 스프	1
1 컵의 물을 넣어 조리한 통조림 스프	½

식단의 예

다음은 일일 식단표 견본입니다. 이것은 9 단백질 섭취량이 포함되어 있습니다. 고단백 음식은 굵은 활자로 표기되어 있습니다.

아침	단백질 섭취량
½ 컵의 오렌지 주스 1 개의 계란 이나 계란 대용품으로 만든 스크램블드 에그 1 조각의 토스트 커피 1 컵의 저지방 우유	1 1
점심	
1 컵의 저지방 우유 2 온스의 칠면조 고기가 들은 샌드위치 과일	1 2
저녁	
½ 컵의 블랙 빈 3 온스의 레몬 넣고 구운 생선 ½ 컵의 현미 밥 ½ 컵의 섞은 야채 반 쪽의 배 커피	1 3
간식	
과일	
합계	9

- 마이크로웨이브로 해동시킨 음식은 해동 이후 즉시 조리하십시오.
- 양념장에 재우거나 해동시키는 것은 상온에서 하지 마시고 냉장고에서 하십시오.
- 통째로 속을 채운 가금류의 고기는 마이크로웨이브로 조리하지 마십시오.
- 조리가 끝난, 익히거나 구은 고기나 생선이나 닭고기는 깨끗한 접시에 담으십시오.
- 금이 간 접시, 주방기구, 냄비, 그리고, 후라이팬은 버리십시오. 깨끗이 씻는 것이 너무 어렵습니다.

날거나 저온살균하지 않은 음식

- 익히지 않은 계란, 고기, 생선, 또는 가금류 등을 드시지 마십시오. 고기는 완전히 익히시고 계란은 노른자가 단단해질 때까지 완숙시키십시오.
- 익히지 않은 냉동 완두콩, 낱 콩이나 알팔파의 싹, 또는 생파를 드시지 마십시오. 익힌 것은 드셔도 됩니다.
- 포장에서 꺼낸 데우지 않은 런천이나 델리 미트를 드시지 마십시오. 식중독을 일으킬 수 있는 박테리아인 리스테리아가 들어 있을 수도 있습니다. 그 대신에:
 - 드시기 전에 데우십시오.
 - 런천미트는 냉동시키고 샌드위치를 만들 준비가 됐을 때에 마이크로웨이브에서 해동시키십시오.
- 저온살균하지 않은 제품은 피하십시오. 주스, 애플사이다, 우유, 그리고, 어떤 종류의 페타, 브리, 카멤버트, 블루, 그리고 퀘소 프레스코 치즈들이 포함됩니다.

- **뜯지 않은 진공 포장된 런천미트**는 이삼주 동안은 보관할 수 있지만 일단 개봉을 하고나면 5 일에서 7 일 이내에 드셔야 합니다.
- 신선도를 검사하기 위하여 냄새를 맡지 마십시오. 곰팡이균을 흡입할 수 있습니다. 만약 음식에 곰팡이가 피었으면 버리고 음식이 저장되었던 주변을 깨끗이 청소하십시오.
- 스프나 국물이나 스튜를 데울 때는 세균을 죽이기 위해서 적어도 몇 분 동안은 끓이십시오.
- 상해 보이거나 냄새가 나는 음식은 맛을 보지 마십시오.

통조림 식품

- 깡통이 불거져 나왔거나, 찌그러졌거나, 구멍이 났거나, 녹이 슬었거나, 샐 경우에는 버리십시오.
- 따기 전에 깡통을 닦으십시오.
- 깡통따개는 사용한 후에 닦으십시오. 뜨거운 물과 접시닦는 비누로, 아니면 접시닦이 기계에 넣어서 씻으십시오.

음식 준비

- 요리하기 전에 손을 철저히 씻으십시오. 대부분의 세균을 죽이기 위해서 거품이 나도록 손을 비비시고 20 초 동안 헹구십시오.
- 날 것과 익힌 음식에 같은 숟가락을 사용하지 마십시오.
- 날거나 덜 익은 고기, 가금류, 계란, 생선 또는 조개류 등을 맛보지 마십시오. 이것은 날 계란이 들은 케이크 반죽이나 과자 반죽도 포함이 됩니다.

단백질 섭취량 증가

건본 식단표에 단백질 섭취량을 증가시키기 위한 제안:

2 온스의 생선이나 닭고기를 샌드위치나 간식에 추가	단백질 섭취량 2 추가
아침식사에 1 개의 계란을 추가	단백질 섭취량 1 추가
우유 1 컵(8 온스)을 추가	단백질 섭취량 1 추가
½ 컵의 카테지 치즈	단백질 섭취량 2 추가
부스트 플러스, 엔슈어 플러스, 부스트 하이 푸로틴 아니면 인스턴트 블랙퍼스트와 우유	단백질 섭취량 2 추가

염분

이식수술 이후, 어떤 약들은 고혈압과/아니면 액체잔류를 유발시킬 수도 있습니다. 저염분(소금) 식이요법은 이와 같은 증세를 둘 다 조절하는 것을 도울 것입니다.

보통 2000에서 3000 밀리그램이나 2에서 3 그램 정도의 일일 소금 섭취량 제한이 필요합니다. 얼마만큼 엄격하게 제한이 필요한지는 증상에 따라 다릅니다.

다음의 제안을 참조하십시오:

- 요리 중이나 식사할 때 추가 소금 사용을 피하십시오.
- 허브나 향신료로 간을 하십시오. 다음의 제안을 따라해 보십시오:

소고기	겨자가루, 마조람, 양파, 세이지, 타임, 후추, 베이 잎사귀, 셀러리 씨앗
닭고기	바질, 처빌, 마조람, 테라곤, 파프리카, 세이지, 파슬리, 타임
돼지고기	마조람, 양파, 마늘, 세이보리, 로즈메리, 사과 소스, 스파이스드 사과
생선	바질, 테라곤, 겨자가루, 후추가루
야채	마늘, 참깨, 레몬즙, 파슬리, 바질, 피망, 옥두구, 오레가노

- 겨자, 케첩, 렐리시, 저염분 간장, 그리고, 우스터소스와 같은 양념의 섭취량을 제한하십시오.

식품위생에 관한 조언

식품위생은 감염예방 도움에 중요합니다. 다음과 같은 사항을 참고하십시오:

냉장과 보관

- 냉장고 적정온도는 화씨 40 도(섭씨 4.5 도) 바로 아래 이어야 합니다.
- 냉동기의 온도는 화씨 0 도(섭씨 영하 18 도)로 유지하십시오.
- 찬 음식은 냉장고에 넣거나 얼음 위에 보관하십시오.
- 날 생선이나 고기를 보관할 때:
 - 날 생선: 곧 바로 냉장 보관 하십시오. 24 시간이 지나면 버리십시오.
 - 익히지 않은 가금류: 곧 바로 냉장 보관 하십시오. 이삼일이 지나면 버리십시오.
 - 날고기: 곧 바로 냉장 보관 하십시오. 삼사일이 지나면 버리십시오.
- 상온에서 식었거나 더워진 음식은 드시지 마십시오. 이것은 피크닉이나 바베큐에 차려 놓은 고기, 생선, 가금류, 콩,그리고 감자나 파스타 살라드와 같은 음식도 여기에 포함됩니다.

남은 음식

- 먹고 남은 음식은 조리한 후 2 시간 이내에 냉장시켜야 합니다.
- 냉장하기 전에 뜨거운 냄비에 들은 음식을 보관용기로 옮겨서 냉장시키십시오. 음식을 빨리 식히는데 도움이 되게 얇은 보관용기에 사용하십시오.
- 먹고 남은 음식은 3-4 일 후에는 버리십시오.

체중 증가에 도움이 되는 것들

만약 이식수술 이전의 체중이 미달이었으면 몸무게를 천천히 올리는 (일주일당 1/2 에서 1 파운드) 것이 최상입니다. 아래와 같은 것들은 체중 증가에 도움이 될 것입니다.

- 우유를 섞는 방법: 탈지분유 1 컵과 우유 1 컵트를 섞으십시오. 차게해서 마시거나 요리할 때 그냥 우유 대신에 쓰십시오. 이것은 단백질과 열량을 증가시킵니다.
- 뜨거운 시리얼이나 스프를 요리할 때 우유를 물 대신에 쓰십시오.
- 스프를 만들 때 잘게 썬 고기를 여분으로 더 넣으십시오.
- 요구르트와 과일을 곁들인 카테지 치즈와 우유나 우유 혼합물로 만든 푸딩과 같은 고단백 간식을 드십시오.
- 샐러리나 사과조각이나 배와 같은 날 과일이나 야채에 크림치즈나 땅콩 빠다를 발라서 드십시오.
- 즉석 아침식사용 가루를 우유나 우유 혼합물에 넣어 드십시오.
- 고기나 감자 위에 그레이비를 얹어서 드십시오.
- 감자나 빵이나 뜨거운 시리얼 또는 국수 같은 음식에 크림이나 올리브 기름을 여분으로 더 넣어 드십시오.

저염분의 냉동식품과, 통조림 수프, 그리고 야채와 같은 저염분 즉석식품을 사용하십시오. **일인분 소금 함유량이 600 mg 미만인** 음식을 찾아보십시오.

- 햄, 베이컨, 콘 비프, 소세지, 런치용 고기 등 가공고기의 사용을 제한하십시오.
- 패스트 푸드 음식을 제한하십시오. 소금을 넣지 않은 음식이나, 양념/소스를 따로 곁들여서 달라고 요청하십시오. 두껍게 옷을 입혀서 튀긴 음식보다는 오븐구이나 석쇠구이 음식을 선택하십시오.
- 저염분, 저지방의 칩과 프레젤과 크래커를 드십시오.
- 식품내용표시 읽기를 배우십시오. 다음은 포장식품에 자주 쓰이는 문구들입니다:

문구	무슨 뜻인가
“ 무염분” 아니면 “ 무소금”	일인분에 5 mg 미만의 염분이 들음
“ 아주 적은 염분”	일인분에 35 mg 미만의 염분이 들음
“ 감소된 염분”	25 퍼센트로 줄인 소금량
“ 줄인 염분”	50 퍼센트로 줄인 소금량
“ 저염분”	일인분에 140 mg 미만의 소금량

지방과 콜레스테롤

씨롤라이머스, 싸이클로스포린, 태크롤리머스, 그리고, 프레드니존 등의 약들은 콜레스테롤 수치를 높일 수 있습니다. 심장병의 위험성을 낮추기 위하여 다음과 같은 것들을 따라하십시오:

- 탈지 또는 저지방 우유, 무지방 이나 저지방 요구르트, 저지방 치즈, 그리고, 탈지연유와 같은 저지방 유제품을 선택하십시오.
- 비계가 적은 살코기를 선택하시고 기름이 많은 부분은 잘라 내십시오. 가금류는 껍질을 벗기십시오. 생선을 더 자주 드십시오. 적당량을 드십시오.
- 오븐굽기, 석쇠굽기, 찌기, 그릴링,아니면, 마이크로웨이브 사용과 같은 저지방 요리 (기름을 보태지 않은) 방법을 선택하십시오.
- 기름을 되도록 적게 사용하십시오. 올리브 오일이나 카놀라 오일과 같은 단일불포화지방의 비율이 높은 기름을 선택하십시오. 트랜스 지방이 없는 스프레드를 선택하십시오.
- 전곡류, 과일, 그리고, 야채와 같은 섬유질이 높은 음식을 드십시오.
- 매일 오메가 3 지방이 함유된 음식을 드십시오. 연어, 호두, 그리고, 아마씨 등이 그 예 입니다.

아래의 목록은 150 파운드 되는 사람이 각각의 운동을 30 분간 할 때 얼마만큼의 열량이 소모되는가에 대한 것입니다.

운동	30 분당의 열량소모량
걸기 (시속 2 마일)	120
걸기 (시속 3 마일)	160
걸기 (시속 4 마일)	220
자전거 타기 (시속 6 마일)	120
자전거 타기 (시속 12 마일)	205
골프	150
춤추기	150-210
정원일하기	195
운전	50
하강 스키	290
크로스 컨트리 스키	350
조깅 (시속 7 마일)	460
수영 (5.5 분/220 야드)	300
수영 (11 분/220 야드)	150
집청소	100
바느질 (앉아서)	30-45

운동

운동과 정상적인 활동은 체중조절에 중요합니다. 이것은 또한 힘과 무지방 신체질량을 증가시키고 심신의 행복을 느끼게 해줍니다. 10 분 정도 걷기부터 서서히 시작하십시오. 매일 걷기는 많이 도움이 되고 운동을 시작하는 데 좋은 방법입니다.

담당 의사 선생님이 언제 정상 활동을 다시 할 수 있는가, 그리고 언제 가벼운 운동을 보낼 수 있는지 말해줄 것입니다.

어떠한 운동이든 체중조절, 근긴장도 강화, 그리고, 골질량 유지에 도움이 된다는 것을 기억하십시오. 식욕과 기력이 늘어남에 따라 활동량을 증가시키십시오.

- 저포화지방의 음식들의 예는 말린 과일, 호밀 과자, 가미하지 않은 팝콘, 부분 탈지 모자렐라 치즈, 야채와 후무스, 통밀 프레즐, 그리고, 깨 막대기 과자 등등 입니다.
- 아이스 크림, 케이크, 파이, 그리고, 초콜릿과 같은 지방이 높은 후식은 일주일에 한번 정도로 제한 하십시오. 적은 양의 샤베트, 소르베, 저지방 냉동 요구르트나 앤젤푸드 케이크 등을 드십시오.

담당 영양사가 지방과 콜레스트롤을 낮추는 식단 작성을 도와드릴 수 있습니다.

요리책 제안

- *Everyday Cooking with Dr. Dean Ornish: 150 Easy, Low-Fat, High-Flavor Recipes*, by Dr. Dean Ornish
- *American Heart Association Low-Salt Cookbook, 3rd Edition: A Complete Guide to Reducing Sodium and Fat in Your Diet*, published by Clarkson Potter/Publishers
- *Eating Well for Optimum Health*, by Dr. Andrew Weil
- *Feeding the Whole Family*, by Cynthia Lair
- *Cooking Without a Grain of Salt*, by Elma W. Bagg, Susan Bagg Todd, and Robert Ely Bagg
- *Don't Eat Your Heart Out*, by Joseph Piscatella
- *500 Low Sodium Recipes: Lose the Salt Not the Flavor in Meals the Whole Family Will Love*, by Dick Logue

영양 웹사이트

- **미국 영양 협회**
www.eatright.org
식품과 영양에 대한 과학적인 정보.
- **미 연방 농무부 (USDA)**
www.choosemyplate.gov
맞춤식단과 음식선택에 대한 평가와 식단을 돕기 위한 상호적인 도구.
- **미국 심장 협회**
www.heart.org
관련 자료와 요리법의 목록을 위해서 검색창에 “Nutrition Center”를 입력하십시오.
- **잘 먹기**
www.eatingwell.com
영양 정보와 건강 요리법.

적당한 몸무게 유지에 관한 제안

이식수술 이후에 몸 상태의 호전과 완화된 식생활 제한에 의하여 이식수술 전보다 식욕이 늘어날 수 있습니다. 만약 프레드니손을 복용하고 계시면 식욕증가를 현저히 느낄 수 있습니다. 이것은 과식과 과체중을 유발할 수 있습니다.

- 고지방, 고당분 음식 (예를 들어 칩, 간식용 크래커, 단 음식, 튀긴 음식과 후식들)을 피하고 저지방과 저열량의 음식을 드십시오.
- 일주일 한 번씩 체중을 재고 기록하십시오.
- 이식 이후, 규칙적인 운동을 포함한 일상생활을 계획하십시오. 운동은 몸무게 조절과 근육 강화에 도움이 됩니다. 근육은 지방보다 열량 소모량이 더 많습니다.

칼슘

장기간의 프레드니손 복용의 부작용은 뼈와 관절을 약하게 하는 것입니다. 이같은 부작용을 상쇄시키기 위하여 매일 충분한 칼슘과 인을 섭취하는 것이 중요합니다. 프레드니손을 복용하지 않더라도 건강한 뼈를 유지하기 위하여 적절한 량의 칼슘 섭취는 중요합니다.

다음의 음식들은 칼슘, 인, 그리고 비타민 D 가 많이 들어 있습니다. 대부분은 단백질도 많이 들어 있습니다.

- 1 컵의 우유
- 1 컵의 요구르트
- 1 온스의 치즈
- 1 컵의 우유가 들은 푸딩
- ¾ 컵의 마카로니 치즈
- 3 온스의 조리한 두부 (칼슘을 넣고 가공한)
- 1 컵의 강화 두유
- 1 컵의 칼슘 강화시킨 오렌지 주스

매일 총단백질 섭취량의 한 부분으로 4 가지의 저지방 고칼슘 음식을 선택해 보십시오. 만일 이와 같은 음식을 드시지 않으면 칼슘 보충제를 복용하셔야 합니다. 어떤 종류가 가장 좋은지는 담당 의사 선생님이나 영양사와 상담하십시오.

포타슘

포타슘은 모든 음식에 들어있습니다. 싸이클로스포린, 태크롤리머스와 씨롤라이머스는 단기간에 혈청 포타슘 수치를 증가 시킬 수 있고 포타슘이 많이 들은 음식의 섭취를 제한할 필요가 있을 수도 있습니다. 다음은 포타슘 섭취 조절에 도움이 될 것입니다.

- 과일과 야채, 특히 오렌지, 바나나, 토마토, 감자, 콩종류와 견과를 제한해 드십시오. 만약 필요하시면 담당영양사가 포타슘이 높고 낮은 종류의 자세한 음식 리스트를 더 드릴 수 있습니다.
- 우유는 하루 1 컵에서 2 컵으로 제한하십시오.
- 소금 대용품 사용하지 마십시오. 음식양념은 허브나 향신료를 쓰십시오.
- 포타슘 클로라이드 (염화칼륨)가 들어있는 식품은 피하십시오.

마그네슘

싸이클로스포린과 태크롤리머스 같은 약들은 체내의 마그네슘량을 감소시키는 원인이 될 수 있습니다. 대부분의 이식 환자분들은 충분한 마그네슘 섭취를 위하여 알약을 복용하십니다. 마그네슘이 많이 들은 음식을 드시면 약의 복용량을 줄이는 것에 도움이 될 수도 있습니다. 하지만, 이와같은 음식은 또한 포타슘이 높습니다. 마그네슘 함량이 높은 음식을 드시기 전에 영양사와 상담하십시오.

다음과 같은 저지방 저열량 음식을 시도해 보십시오:

- 싱싱한 과일
- 사라다나 야채에 저열량 드레싱 사용
- 구운 칩과 살사
- 저지방 치즈
- 가미하지 않은 팝콘
- 저지방 냉동 식사
- 저지방 요구르트
- 구운 크래커와 저지방 치즈
- 무설탕 아이스 캔디
- 저지방 콩 음식

“ 프레드니존 ” 으로 인한 식욕증가:

- 식사와 식사 사이에 음식대신 껌을 씹으십시오.
- 간식을 15 분에서 30 분 가량 늦추어 전체적인 섭취량을 제한하십시오.
- 물이나 저열량 음료수를 드십시오.
- 위에 열거한 저지방, 저열량 음식들을 간식으로 드십시오.
- 먹는 대신 산책을 하십시오.

혈당 조절

복용하시는 많은 약들은 혈당을 올라가게 하는 원인이 될 수 있습니다. 약의 복용량이 점차 감소되면서 혈당이 호전되는 동안 음식조절은 혈당 조절을 더 잘 유지하는 데 도움이 될 수 있습니다.

1. 아래와 같은 순설탕 음식을 제한하십시오:

사탕	젤리
케이크	마말레이드
껌	당밀
초코 우유	파이
과자	소다수
도넛	설탕
말린 과일	달게 한 후식
꿀	달은 요구르트
잼	시럽

2. 규칙적인 식사를 하시고 식사를 걸르지 마십시오.

3. 체중을 유지하십시오.

4. 운동하십시오. 혈당조절에 도움이 됩니다.

5. 섭취량에 주목하십시오:

• **과일:** _____ 인분/하루

- 1 인분 = ½ 개의 바나나
- 1 개의 중간크기의 사과나 오렌지
- ½ 컵의 달게하지 않은 과일 통조림
- ¼ 컵의 말린 과일
- 10 개의 포도알이나 체리
- ½ 컵의 쥬스 (설탕 넣지 않은)

• **유제품:** _____ 인분/하루

- 1 인분 = 1 컵의 (8 온스.) 우유
- 1 컵의 (8 온스.) 요구르트, “ 저열량”

• **야채:** _____ 인분/하루

- 일 인분 = 1 컵의 익히지 않은 야채
- ½ 컵의 익힌 야채

• **빵/시리얼/전분:** _____ 인분/하루

- 일 인분 = 한 조각의 빵
- 반 조각 영국식 머핀
- ¼ 쪽의 베이글
- ⅓ 컵의 밥이나 곡수(파스타)
- ½ 컵의 뜨거운 시리얼
- 1 개의 작은 감자
- 1 장의 6 인치 톨티아
- ¾ 컵 달게 하지 않은 즉석 시리얼

• **지방질:** _____ 인분/하루

수분공급

- 이식수술 이전에 음료수 섭취에 대한 제한이 있었을 수도 있습니다. 하지만 이식수술 이후, 음료수를 충분히 마셔서 수분섭취를 완전히 하는 것이 매우 중요합니다.
- 매일 _____ 리터나 _____ 컵의 음료수를 마셔야 합니다.
- 커피와 차와 콜라와 같은 카페인 들어 있는 음료수를 금하지는 않지만 - 이같은 음료수는 이뇨작용을 시키기 때문에 소변을 많이 보는 것을 염두에 두십시오. 적당히 마시는 것이 비결입니다. 하루 한 두컵의 커피나 한 강통의 콜라나 다이어트 콜라 정도로 제한 하십시오.
- 다음의 음식과 음료수는 전체적인 수분섭취에 적용됩니다:

코코아	쥬스	소다수
커피	우유	차
얼음조각	밀크 셰이크	물
젤로	아이스 캔디	

Questions?

Your questions are important. Call your doctor or health care provider if you have questions or concerns. UWMC clinic staff members are also available to help.

Dietitian/Diet
Technician:

To Learn More

Proper nutrition plays a large role in your overall health. Eating right helps you:

- Control your blood pressure
- Lower your cholesterol
- Maintain a healthy weight
- Rebuild body mass
- Maintain strong bones

If you have any questions about nutrition, ask to see the dietitian at your next clinic visit. Or, call the transplant dietitian to make an appointment in the Nutrition Clinic.



Nutrition After Your Transplant

*Tips for making the right food
choices*

After a transplant, you will have special nutritional needs. This booklet explains:

- How medicines affect your nutritional needs
- Your protein needs
- Weight and exercise
- Food safety

The dietary suggestions in this handout are guidelines only. It is best to talk about your specific dietary needs with a dietitian or diet technician.

UW Medicine

UNIVERSITY OF WASHINGTON
MEDICAL CENTER

Food and Nutrition Services

Box 356057

1959 N.E. Pacific St. Seattle, WA 98195

© University of Washington Medical Center
Published PFES: 03/2002, 07/2010, 10/2012
Clinician Review: 07/2010

Reprints on Health Online: <http://healthonline.washington.edu>

UW Medicine

UNIVERSITY OF WASHINGTON
MEDICAL CENTER

Notes:

Getting Started

Your medicines may cause side effects. Some of these effects and how you can help control them are listed below.

Side Effects	Medicines	What You Can Do
Fluid retention	<i>Prednisone</i> <i>Sirolimus</i> <i>(Rapamune)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Limit sodium: Do not add salt to foods and do not eat salty foods.
High blood pressure	<i>Cyclosporine</i> <i>Tacrolimus</i> <i>(FK-506)</i>	(same as above)
Increased appetite	<i>Prednisone</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Choose low-fat/low-calorie foods. • Exercise.
Loss of muscle mass	<i>Prednisone</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Eat high-protein foods. • Exercise.
High blood sugar	<i>Prednisone</i> <i>Cyclosporine</i> <i>Tacrolimus</i> <i>Sirolimus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Limit foods that are high in sugar, such as desserts, candy, jelly, and juice. • Control portion sizes. • Exercise.
Low absorption of calcium, phosphorus	<i>Prednisone</i> <i>Sirolimus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Include 3 to 4 servings from the dairy group each day. • Take calcium and vitamin D supplements if needed.
High blood cholesterol levels	<i>Prednisone</i> <i>Cyclosporine</i> <i>Tacrolimus</i> <i>Sirolimus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Choose low-fat/low-cholesterol foods. • Avoid refined carbohydrates and partially hydrogenated or hydrogenated fats.
High potassium	<i>Cyclosporine</i> <i>Tacrolimus</i> <i>Sirolimus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Limit high-potassium foods.
High levels of medicine in your blood	<i>Cyclosporine</i> <i>Tacrolimus</i> <i>Sirolimus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Avoid grapefruit and grapefruit juice.

Websites on Food Safety

- **FoodSafety.gov**
www.foodsafety.gov
Food safety information from the United States government.
- **FIGHT BAC!**
www.fightbac.org
Tips on how to keep food safe from bacteria.

List some of your favorite protein foods here:

Protein Servings

Use this list of cooked foods to help you estimate your protein intake. A portion of meat the size of a deck of cards is about 3 ounces and counts as 3 protein servings.

Portion Size	Protein Servings
Average hamburger patty	3
Chicken thigh	2
Chicken drumstick	1½
3-inch by 4-inch lean steak	4
3-inch by 3-inch fish fillet	3
Average pork chop	3
1 cup chili	2
½ small chicken breast	3
1 cup canned soup made with milk	1
1 cup canned soup made with water	½

Sample Menu

Here is a sample menu for 1 day. It includes 9 protein servings. The protein-rich foods are in bold print.

MORNING	Protein Servings
½ cup orange juice 1 scrambled egg or egg substitute 1 slice toast Coffee 1 cup yogurt	1 1
NOON	
1 cup low-fat milk Turkey sandwich with 2 oz. turkey Fresh fruit	1 2
EVENING	
½ cup black beans 3 oz. baked fish with lemon ½ cup brown rice ½ cup mixed vegetables Pear halves Coffee	1 3
SNACK	
Fruit	
TOTAL	9

- If you defrost food in the microwave, cook it right after defrosting.
- Marinate and defrost foods in the refrigerator, not at room temperature.
- Do not cook whole stuffed poultry in the microwave.
- Put cooked or grilled meat, fish, or chicken on a clean plate when it is done.
- Throw away dishes, utensils, pots, and pans that are cracked. They are too hard to clean well.

Raw and Unpasteurized Foods

- Do not eat raw eggs, meat, fish, or poultry. Cook meat to well-done and eggs until the yolks are hard.
- Do not eat frozen peas that have not been cooked, raw bean or alfalfa sprouts, or raw green onions. If cooked, they are OK to eat.
- Do not eat luncheon and deli meats directly from the package. They may contain *Listeria*, a bacteria that can cause food-borne illness. Instead, you can:
 - Heat luncheon meats before eating.
 - Freeze luncheon meats and defrost them in the microwave when you are ready to make a sandwich.
- Avoid unpasteurized products. These include some juices, apple cider, and milk, and some types of feta, brie, camembert, blue, and *queso fresco* cheese.

- Lunchmeats in **vacuum-sealed, unopened** packages can be kept for 2 to 3 weeks, but should be eaten within 5 to 7 days once the package has been opened.
- Do not smell food to check for freshness. You could inhale molds or fungus. If a food is moldy, throw it out and clean the area where it was stored.
- When reheating soups, broths, and stews, boil for several minutes to kill any bacteria.
- Do not taste food that looks suspicious or smells bad.

Canned Foods

- Throw out cans that have bulges, dents, holes, ruts, or leaks.
- Wipe off cans before opening them.
- Clean your can opener after using it. Use hot water and dish soap or clean it in the dishwasher.

Preparing Food

- Thoroughly wash your hands before preparing food. Work up a good lather and wash for 20 seconds to kill the most germs.
- Do not use the same spoon for raw and cooked foods.
- Do not taste raw or partially cooked meats, poultry, eggs, fish, or shellfish. This includes cake batter or cookie dough that contains eggs.

Increasing Your Protein Servings

To increase the number of protein servings in the sample menu, try adding:

2 oz. of fish or chicken to a sandwich or snack	Adds 2 protein servings
An extra egg to breakfast	Adds 1 protein serving
A glass of milk (8 oz.)	Adds 1 protein serving
½ cup cottage cheese	Adds 2 protein servings
Boost Plus, Ensure Plus, Boost High Protein, or Instant Breakfast with milk	Adds 2 protein servings

Sodium

After transplant, certain medicines may cause high blood pressure and/or fluid retention. A low-sodium (salt) diet will help control both of these conditions.

Usually, limiting your daily sodium intake to 2,000 to 3,000 milligrams (mg) or 2 to 3 grams (g) is needed. How strict you need to be will depend on your symptoms.

Follow these tips:

- Avoid adding salt at the table or during cooking.
- Season foods with herbs and spices. Try some of these suggestions:

Beef	Dry mustard, marjoram, onion, sage, thyme, pepper, bay leaf, or celery seed
Chicken	Basil, chervil, marjoram, tarragon, paprika, sage, parsley, or thyme
Pork	Marjoram, onion, garlic, savory, rosemary, applesauce, or spiced apples
Fish	Basil, tarragon, dry mustard, or pepper
Vegetables	Garlic, sesame seeds, lemon juice, parsley, basil, green pepper, nutmeg, or oregano

- Limit your intake of condiments such as mustard, ketchup, relish, low-sodium soy sauce, and Worcestershire sauce.

Food Safety Tips

Food safety is important to help prevent infections. Keep these tips in mind:

Refrigeration and Storage

- Keep your refrigerator temperature just below 40°F (4.5°C).
- Keep your freezer temperature at 0°F (-18°C).
- Keep cold foods refrigerated or on ice.
- When storing raw fish and meats:
 - Raw fish: Refrigerate right away. Throw away after 24 hours.
 - Raw poultry: Refrigerate right away. Throw away after 2 to 3 days.
 - Red meat: Refrigerate right away. Throw away after 3 to 4 days.
- Do not eat foods that have cooled or warmed to room temperature. This includes foods such as meats, fish, poultry, and bean, potato, or pasta salad that may be at picnics or barbecues.

Leftovers

- Refrigerate leftovers within 2 hours of preparing the food.
- Transfer food from hot pans to containers before putting it in the refrigerator. Use shallow containers to help food cool quickly.
- Throw out leftovers after 3 to 4 days.

Tips for Weight Gain

If you were underweight before your transplant, a slow weight gain (½ to 1 pound a week) is best. These tips may help you gain weight.

- Use Milk Mixture: Mix 1 cup powdered skim milk with 1 quart milk. Chill before drinking or use instead of plain milk when cooking. This increases protein and calories.
- Use milk instead of water for cooking hot cereals and soups.
- Add extra chopped meats to soups.
- Try high-protein snacks such as yogurt, cottage cheese and fruit, and puddings made with milk or Milk Mixture.
- Spread cream cheese or peanut butter on raw fruits or vegetables such as celery, apple slices, or pears.
- Add Instant Breakfast powder to milk or Milk Mixture.
- Use gravy on meats and potatoes.
- Add cream or olive oil to foods such as potatoes, breads, hot cereals, or noodles.

Use lower-sodium convenience foods such as low-sodium frozen entrees, canned soups, and vegetables. Try to find entrees that have **less than 600 mg sodium in 1 serving**.

- Limit use of processed meats such as ham, bacon, corned beef, sausage, and packaged lunchmeats.
- Limit fast-food meals. Ask for unsalted foods and to have condiments/sauces served on the side. Choose items that have been baked or broiled instead of fried with heavy coatings.
- Use low-sodium, low-fat chips, pretzels, and crackers.
- Learn to read food labels. Here are some phrases often used on packaged foods:

Phrase	What It Means
“Sodium-free” or “Salt-free”	Less than 5 mg sodium in 1 serving
“Very low sodium”	Less than 35 mg sodium in 1 serving
“Reduced sodium”	Sodium reduced by 25%
“Light in sodium”	Sodium reduced by 50%
“Low sodium”	Less than 140 mg sodium in 1 serving

Fat and Cholesterol

Sirolimus, cyclosporine, tacrolimus, and prednisone can raise cholesterol levels. To reduce your risk of heart disease, follow these suggestions:

- Choose low-fat dairy products such as skim or low-fat milk, nonfat or low-fat yogurt, low-fat cheeses, and condensed skim milk.
- Choose lean cuts of meat with little marbling and trim off excess fat. Remove skin from poultry. Eat fish more often. Eat moderate portion sizes.
- Choose low-fat cooking methods such as baking, broiling, steaming, grilling, or microwaving (without added fat).
- Use oils and fats sparingly. Choose oils high in monounsaturated fat such as olive oil or canola oil. Choose spreads without trans fats.
- Eat high-fiber foods such as whole grains, fresh fruits, and vegetables.
- Eat good sources of omega-3 fats every day. Some examples are salmon, walnuts, and ground flax seeds.

The table below lists several exercises and the number of calories a 150-pound person will burn when doing each exercise for 30 minutes.

Exercise	Calories Burned Over 30 Minutes
Walking (2 mph)	120
Walking (3 mph)	160
Walking (4 mph)	220
Bicycling (6 mph)	120
Bicycling (12 mph)	205
Golf	150
Dancing	150 to 210
Gardening	195
Driving a car	50
Downhill skiing	290
Cross country skiing	350
Jogging (7 mph)	460
Swimming (5.5 minutes/ 220 yards)	300
Swimming (11 minutes/ 220 yards)	150
House cleaning	100
Sewing (while sitting)	30 to 45

Exercise

Exercise and regular activity are important for weight control. It also increases your strength and lean body mass, and gives you a sense of well-being. Start slowly with a 10-minute walk. A daily walk is very helpful and a good way to begin exercising.

Your doctor will let you know when you can resume normal activities and when to include low-impact exercise.

Keep in mind that any activity will help control weight, enhance muscle tone, and help maintain bone mass. Increase your activity as your appetite and energy level improves.

- Examples of some low-saturated fat items are dried fruit, rye krisps, plain popcorn, part-skim mozzarella, hummus with vegetables, whole-wheat pretzels, and sesame sticks.
- Limit intake of high-fat desserts such as ice cream, cake, pie, and chocolates to once a week. Use small amounts of sherbet, sorbet, low-fat frozen yogurt, or angel food cake.

Your dietitian can help you plan meals to reduce dietary fat and cholesterol.

Cookbook Suggestions

- *Everyday Cooking with Dr. Dean Ornish: 150 Easy, Low-Fat, High-Flavor Recipes*, by Dr. Dean Ornish
- *American Heart Association Low-Salt Cookbook, 3rd Edition: A Complete Guide to Reducing Sodium and Fat in Your Diet*, published by Clarkson Potter/Publishers
- *Eating Well for Optimum Health*, by Dr. Andrew Weil
- *Feeding the Whole Family*, by Cynthia Lair
- *Cooking Without a Grain of Salt*, by Elma W. Bagg, Susan Bagg Todd, and Robert Ely Bagg
- *Don't Eat Your Heart Out*, by Joseph Piscatella
- *500 Low Sodium Recipes: Lose the Salt Not the Flavor in Meals the Whole Family Will Love*, by Dick Logue

Nutrition Websites

- **American Dietetic Association**
www.eatright.org
Science-based information about food and nutrition.
- **United States Department of Agriculture (USDA)**
www.choosemyplate.gov
Personalized eating plans and interactive tools to help you plan and assess your food choices.
- **American Heart Association**
www.heart.org
Type “Nutrition Center” in search box for a list of articles and recipes.
- **Eating Well**
www.eatingwell.com
Nutritional information and healthy recipes.

Tips for Keeping Your Weight in Balance

Your appetite may increase after transplant since you will be feeling better and have fewer dietary restrictions than you did before transplant. If you are taking prednisone, you may have an even greater increase in your appetite. This can lead to overeating and weight gain.

- Avoid foods high in fat and sugar (such as chips, snack crackers, sweets, fried foods, and desserts) and eat lower-fat and lower-calorie foods.
- Keep track of your weight by recording it once a week.
- Plan to include regular exercise as part of your lifestyle after transplant. Exercise helps control weight and builds muscle. Muscle burns more calories than fat.

Calcium

A long-term side effect of prednisone use is bone and joint weakness. To offset this effect, it is important to get enough calcium and phosphorus daily. Even if you are not taking prednisone, it is important to make sure you are getting enough calcium to maintain your bone health.

These foods are rich in calcium, phosphorus, and vitamin D. Most are also good sources of protein.

- 1 cup milk
- 1 cup yogurt
- 1 ounce cheese
- 1 cup pudding made with milk
- ¾ cup macaroni and cheese
- 3 oz. tofu, cooked (processed with calcium)
- 1 cup enriched soy milk
- 1 cup calcium-fortified orange juice

Try to choose 4 low-fat, calcium-rich foods every day as part of your total protein intake. If you do not eat these foods, you will need to take a calcium supplement. Talk with your doctor or dietitian about what kind would be best.

Potassium

Potassium is in all foods. Cyclosporine, tacrolimus, and sirolimus can raise serum potassium levels in the short term, and you may need to limit your intake of high-potassium foods. Here are some tips to control dietary potassium.

- Limit intake of fruits and vegetables, especially oranges, bananas, tomatoes, potatoes, beans, and nuts. If needed, your dietitian can give you a more extensive list of high- and low-potassium foods.
- Limit milk and yogurt to 1 to 2 cups a day.
- Do not use salt substitutes. Season foods with herbs and spices.
- Avoid products that include *potassium chloride* (KCL).

Magnesium

The drugs cyclosporine and tacrolimus can cause magnesium loss. Most transplant patients rely on tablets to make sure that they are getting enough magnesium. Foods that are good sources of magnesium may help you reduce the number of tablets you have to take. However, most of these foods are also high in potassium. Talk with your dietitian before increasing your intake of high-magnesium foods.

Try These Low-fat and Low-Calorie Foods:

- Fresh fruits
- Salad or vegetables with low-calorie dressing
- Baked chips with salsa
- Low-fat cheese
- Plain popcorn
- Low-fat frozen entrees
- Low-fat yogurt
- Baked crackers with low-fat cheese
- Sugar-free popsicles
- Low-fat bean dishes

If You Get the “Prednisone Munchies,” Try:

- Chewing gum instead of eating between meals.
- Delaying snacking 15 to 30 minutes to limit overall intake.
- Drinking water or low-calorie beverages.
- Snacking on low-fat and low-calorie foods from the list above.
- Going for a walk instead of eating.

Blood Sugar Control

Many of the medicines you are taking can cause your blood sugar to rise. While this may improve as your medicine doses decrease, adjusting your diet can help you maintain better blood sugar control.

1. Limit these sources of simple sugars:

Candy	Jelly
Cake	Marmalade
Chewing gum	Molasses
Chocolate milk	Pie
Cookies	Soda pop
Donuts	Sugar
Dried fruit	Sweetened desserts
Honey	Sweet yogurt
Jam	Syrup

2. Follow a regular meal plan and **DO NOT** skip meals.
3. Maintain your weight.
4. Exercise. It will help control blood sugar.
5. Watch portion sizes:

- **Fruits:** _____ servings/day

1 serving = ½ banana
 1 medium size apple or orange
 ½ cup unsweetened canned fruit
 ¼ cup dried fruit
 10 grapes or cherries
 ½ cup juice, no sugar added

- **Dairy:** _____ servings/day

1 serving = 1 cup (8 oz.) milk
 1 cup (8 oz.) yogurt, “lite”

- **Vegetables:** _____ servings/day
 1 serving = 1 cup raw vegetables
 ½ cup cooked vegetables
- **Breads/Cereals/Starches:** _____ servings/day
 1 serving = 1 slice bread
 ½ English muffin
 ¼ bagel
 ⅓ cup rice or pasta
 ½ cup hot cereal
 1 small potato
 1 6-inch tortilla
 ¾ cup unsweetened, ready-to-eat cereal
- **Fats:** _____ servings/day

Hydration

- You may have been on a fluid-restriction diet before transplant. After transplant, it is important to make sure that you are staying well-hydrated by drinking enough fluids.
- You should be drinking ____ liters or ____ cups of fluid each day.
- You may drink some caffeinated beverages such as coffee, tea, and colas – but remember that they act as *diuretics* and will increase your urine output. Moderation is key. Limit yourself to 1 to 2 cups of coffee or 1 can of cola or diet cola a day.
- These foods and beverages count toward your overall fluid intake:

Cocoa	Juice	Soda pop
Coffee	Milk	Tea
Ice chips	Milkshakes	Water
Jell-O	Popsicles	