

위암

진단 검사 및 치료 선택지

이 유인물은 위암과 진단 방법을 설명합니다. 이것은 치료 선택지, 준비 방법, 및 위절제술로부터의 예상 상황을 설명합니다.

위암이란 무엇인가요?

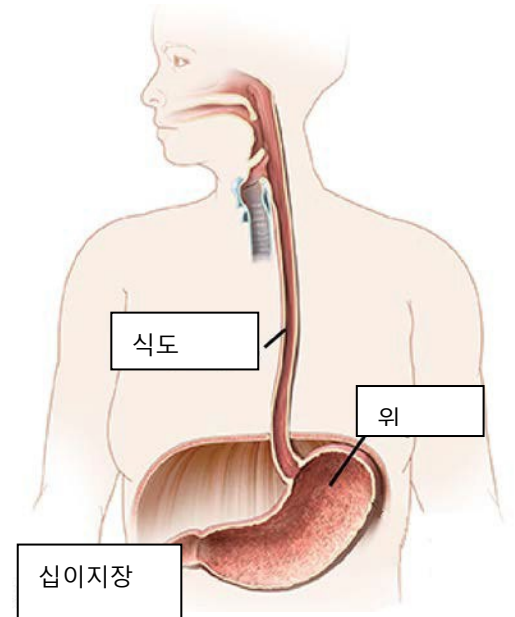
위암은 위의 조직의 세포에서 시작하는 질병입니다.

위암은 보통 여러 해에 걸쳐서 서서히 자랍니다. 이것은 위의 여러 부위에 영향을 미칠 수 있습니다.

위에 대해서

귀하의 위는 소화기관 중의 하나입니다. 이것은 주머니 같은 모양입니다. 이것은 배 안에 있고 식도와 소장의 첫 번째 부분인 십이지장 사이에 있습니다.

음식물을 삼킬 때, 음식은 식도를 통과해서 위로 들어갑니다. 위에 음식물이 있는 동안 위액이 그것을 소화시키기 위해서 일을 시작합니다.



위는 복부 안에 식도와 십이지장 사이에 있습니다.

위암의 종류

위암의 가장 흔한 종류는 선암입니다. 모든 위암의 약 90%(100중 90)는 선암입니다.

위암의 다른 종류는 위장관 기질 종양(GIST) 및 유암종입니다. 그 외의 위암은 더 드뭅니다. 그것들은 편평세포암, 소세포암, 및 평활근 육종을 포함합니다.

위암의 증세는 무엇인가요?

위암의 증세는 다음과 같은 것들을 포함합니다:

- 위통 또는 불편함
- 메스꺼움증
- 더부룩함
- 식욕 감퇴
- 체중 감소

어떻게 진단하나요?

위통이나 음식물 섭취에 문제가 있을 경우 의사는 다음과 같은 것들을 처음 할 것입니다:

- 신체 검사
- 건강력에 대하여 상세한 질문
- 흡연이나 음주와 같은 암 발생 위험에 대한 문진. 최종 진단은 **상부 내시경**이라고 부르는 검사 도중에 내려집니다.

상부 내시경

상부 내시경은 위장관(GI) 안을 보는 검사입니다. 내시경은 위 내부를 선명하게 볼 수 있게 해줍니다. 이 검사를 위해:

- 수면 마취(줄리고 편안하게 해주는 약)를 받을 것입니다.
- **내시경**이라고 부르는 튜브가 입을 통해서 식도로 내려갑니다. 내시경은 위의 조직의 영상을 찍을 수 있도록 조명과 작은 카메라가 끝부분에 있습니다.
- 이 영상들은 담당의가 볼 수 있도록 검사실의 모니터에 투사됩니다.
- 필요할 경우, 담당의는 조직 샘플(생검)을 떼어내서 암검사를 받도록 검사실로 보낼 수 있습니다.

그 외의 검사

상부 내시경 도중 담당의가 암을 발견하거나 암이 있을 수도 있다고 믿을 경우, 진단과 치료를 도울 수 있는 다른 검사들이 있습니다. 포함되는 추가적인 검사들은:

- **컴퓨터 단층(CT) 촬영.** CT 스캔은 위의 상세한 사진을 찍기 위해서 엑스레이와 컴퓨터 기술을 사용합니다.

- **양전자 방출 단층 촬영(PET) 스캔** 이 영상 촬영을 위해서는 소량의 방사성 추적자가 정맥에 주입됩니다. 이 스캔은 위장 내 “핫 스팟”(문제 부위)을 보여줄 것입니다.
- **내시경 초음파 영상(EUS)**. 담당의는 내시경이라고 부르는 가늘고 유연한 튜브를 입을 통해서 목을 지나서 식도로 삽입할 것입니다. 내시경은 끝 부분에 작은 초음파 탐촉자가 있습니다. 이것은 위장관의 구조를 의사가 볼 수 있게 해줄 것입니다.
- **진단성 복강경 검사**: 이것은 담당의가 암의 정도에 대해서 더 잘 알게 해 줄 아주 간단한 당일 수술입니다. 위암은 배(복강)의 내벽까지 퍼질 수 있습니다. 다른 종류의 영상에서는 이런 전이가 보이지 않을 수도 있습니다. 이 수술 도중 우리는 ~~세척~~ 또한 할 수도 있습니다. 이것은 우리가 배에 액체를 섞은 다음 그 액체를 빼내는 것을 의미합니다. 이 액체는 미세한 암세포가 있는가를 확인하기 위해서 검사실로 보내질 것입니다.

위암은 어떻게 치료하나요?

의사가 권고하는 치료의 유형은 다음과 같은 조건에 따라서 달라집니다:

- 종양의 위치
- 암이 림프절이나 다른 장기로 퍼졌는지의 여부
- 증상 및 전반적인 건강 상태

담당의가 제안할 수도 있는 치료들:

- **위 절제술**. 이 수술에서 위의 부분이나 전부가 제거될 것입니다.
- **화학 요법**. 수술로 암이 치료될 경우 담당의는 종양의 크기를 줄이는 것을 돕기 위해서 담당의는 수술 전에 화학 요법을 권할 수도 있습니다. 이것은 성공적인 수술의 가능성을 높일 수 있습니다.
- **방사선 치료**. 이 치료는 위암의 경우 드물게 제공됩니다. 이것은 위와 식도가 만나는 곳에 암이 발견될 경우 사용될 수도 있습니다. 암이 닿은 주변 장기로 퍼진 것을 직접적으로 치료하기 위해서 필요할 수도 있습니다.

위 절제술이란 무엇인가요?

위 절제술은 위를 부분 또는 전부 제거하기 위한 수술입니다. 이것은 종양을 제거하거나 심각한 위궤양을 치료하기 위해서 가장 흔히 시행됩니다.

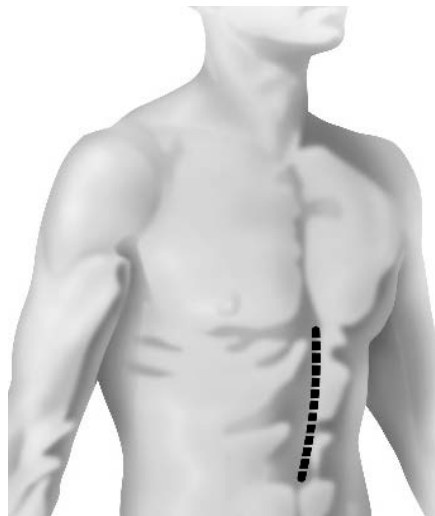
- **전체 위절제술**은 귀하의 위 전부를 제거하는 수술입니다. 대부분의 환자분은 이 수술을 위해 **루앙 와이 재건술**을 받습니다. 루앙 와이 수술에서는 외과вра가 귀하의 식도를 소장의 일부에 연결합니다. 이것은 귀하가 계속 음식을 먹고 소화할 수 있게 해줍니다.
- **부분 위 절제술**은 암에 걸린 위 부분만 제거하는 수술입니다. 이 수술에서는 식도와 소장을 건강한 위 부분에 다시 연결합니다.

워싱턴 대학교 메디컬 센터(UWMC)에서는 외과вра가 위절제술을 시행하기 위해서 **복강경 수술**을 자주 사용합니다.

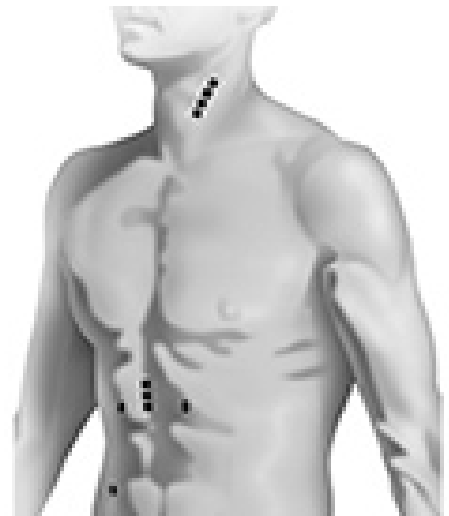
복강경 수술이란?

복강경 수술은 **최소 침습 수술**의 한 종류입니다. **개복 수술**(아래 그림 참조)보다 절개 부위가 작습니다. 복강경 수술은 통증 감소, 신속한 회복, 및 조기 퇴원을 도울 수도 있습니다. UWMC의 외과вра들은 이런 유형의 수술의 전문가입니다.

복강경 수술에 있어서 담당 집도 의는 각각의 길이가 1 센티미터보다 작은 (1/2인치) 길이로 5군데를 작게 절개를 할 것입니다. 위절제술을 하기 위해서 이 절개부위를 통해서 특수한 수술용 기구와 광섬유 카메라를 삽입할 것입니다.



개복 수술에서는 외과вра가 긴 절개를 합니다.



복강경 수술에서는 외과вра가 여러 개의 작은 절개를 합니다.

담당 외과 의사가 환자분에게 적합한 수술 유형에 대해 상담할 것입니다. 우리는 대부분의 위암 환자를 위해서 복강경을 사용하지만 모든 환자에게 복강경이 최선의 선택은 아닐 수도 있습니다.

위 절제술의 위험은 무엇인가요?

모든 수술은 어느 정도의 위험을 수반합니다. 위 절제술의 경우, 이 문제들은 아직도 입원 중인 첫주에 발생할 수도 있습니다:

- 위를 절제하고 치료한 부위에 위 내용물의 누출
- 장 막힘
- 감염
- 출혈

이런 문제들이 발생하면 다른 수술이 필요할 수 있습니다.

수술 준비 방법은?

- 수술과 폐렴을 예방하기 위해서 폐를 준비
 - 수술 전 2주 동안 하루에 1마일씩 더 걸으십시오.
 - 폐 운동을 위해 **폐활량계**를 사용하십시오. 수술 전에 클리닉 방문시 이 기기를 드릴것이고 사용방법을 보여드릴 것입니다. 수술 전 매일 폐활량계를 사용하십시오. 매일 10회씩 3번 하십시오.
- 담배를 피우는 경우 수술 전 몇주일 동안 금연을 해야 합니다. 담배를 끊는 것에 어려움이 있는 경우 금연에 도움이 될 수 있는 약이나 다른 방법에 대하여 의사와 상담하십시오.
- 특별한 요구 사항이 있는 경우 병원 간호사에게 알려주십시오. 수술 전후에 특별한 도움이 필요한 경우 사회복지사와의 상담을 요청하십시오.
- 수술 후 4~5일 동안 입원하실 것입니다. 퇴원할 때 책임감있는 성인이 집으로 데려다 줄 수 있도록 계획하십시오. 이 사람은 자신의 차로 운전해서 데리고 가거나 버스나 택시를 같이 타고 가도 됩니다. **귀하는 스스로 운전해서 집에 가거나 혼자서 대중교통을 이용할 수 없습니다.**
- 또한 회복하는 첫 일주일이나 그 이상을 집에서 도와줄 책임감있는 성인을 마련하도록 계획하십시오.

수술 이후에는 어떻게 되나요?

귀하는 회복실에서 깨어날 것이고 많이 졸릴 것입니다. 그리고 다음과 같은 상황에 있을 것입니다.

- 추가의 산소를 공급받기 위한 **산소 마스크**. 폐의 상태가 나아지면 **비강 케틀러**(비강 갈래 튜브)로 바뀌질 것입니다.
- 통증과 메스꺼움증을 위한 약을 투여하기 위해서 사용될 **정맥(IV) 도관**.
- 소변을 방광에서 비워내기 위해서 삽입된 **요도관**. 대부분의 환자는 수술 이후 2~3일 동안 이 요도관을 사용합니다.
- 위의 내용물을 배출하는 것을 돕기 위하여 코를 경유해서 위에 삽입된 **비위관**.
- 혈액 순환을 돕기 위해서 **순차적압박장치(SCDs)**가 다리를 싸고 있을 것입니다. 이싸개가때때로 공기로 팽창되었다가 수축하는 것을 느낄 것입니다. SCDs는 평소보다 덜 활동적인 동안 혈전이 형성되지 않도록 돕습니다.



순차적압박장치는 혈전이 형성되는 것을 막는 데 도움이 됩니다.

다음과 같은 것들이 있을 수도 있습니다:

- 최소 하나의 **배액관**이 배에 삽입되어 있음. 배액관은 수술 이후 축적되는 추가의 체액을 배출합니다. 우리는 배출액이 줄어들 때 이 배액관을 제거할 것입니다.
- 진통제를 투여하기 위하여 등에 삽입된 **경막외 도관**.

- 피부를 통해 소장으로 삽입된 **공장조루관**. 이 영양공급 튜브를 통해 고영양 액체 음식을 공급받을 것입니다.

통증 조절

- 대부분의 사람들은 위절제술 이후 1~3일 동안 **환자 조절 진통제(PCA)**를 사용합니다. PCA는 환자분이 필요할 때 진통제를 투여받게 해주는 펌프입니다.
- 마취과 의사는 수술 후 통증 조절을 위해 경막외 도관에 대하여 귀하와 상담할 수도 있습니다.
- 퇴원하면 담당의가 처방한 진통제를 사용하십시오. 통증이 심해지기 전에 진통제를 복용하는 것이 중요합니다.

장려 폐활량계

깨어있는 동안 매 시간마다 10번 장려 폐활량계(IS)를 사용하십시오. 이것은 수술 후 폐를 강화하고 폐의 감염(폐렴) 예방과 다른 문제를 돕습니다.

IS를 사용하려면:

- 마우스피스를 입에 넣고 입술을 오므려서 공기가 새지 않게 하십시오. 서서히 숨을 들이쉬십시오. 들숨은 작은 공을 뜨게 할 것입니다.
- 깊게 들이 쉬는 것은 공을 더 오래 떠있게 할 것입니다. 할 수 있는 만큼 공을 높이 뜨게 해보십시오. 그런 다음 입으로 숨을 천천히 내쉬십시오.
- 몇 초 쉼 다음 반복하십시오.
- 10번의 심호흡을 모두 마친 다음에는 기침을 해서 폐를 비우십시오. 통증을 완화하기 위해서 기침을 할 때 베개를 절개부위에 대거나 껴안고 할 수 있습니다.
- 만일 언제든지 어지러움증을 느낄 경우 중단하고 쉬십시오.

영양

수술 당일은 입으로는 아무것도 먹을 수 없습니다. 수분을 유지하기 위해서 정맥도관을 통해서 수액을 공급받을 것입니다.

수술로부터 내장이 회복되면서 가스가 배출될 것입니다. 가스가 나오면 맑은 액체를 마실 수 있게 될 것입니다. 맑은 액체를 마실 수 있고 메스꺼움증이 없으면 담당의는 귀하의 식단에 일반식을 추가할 것입니다.

담당 영양사는 귀하의 에너지 필요량을 충족시킬 특별한 식단을 짤 것입니다.



깨어있는 동안 매 시간마다
10회 장려 폐활량계를
사용하십시오.

영양공급 튜브

튜브가 있는 경우 (공장절개술), 귀하가 먹을 수 있을 때까지 더 많은 열량을 공급하기 위해서 사용될 수도 있습니다. 집에서의 튜브 영양 공급이 필요할 경우 재료를 공급할 회사를 우리가 마련하는 것을 도울 것입니다. 방문 간호사가 경과를 지켜볼 것입니다. 귀하는 영양공급 튜브를 3개월까지 사용할 수도 있습니다.

활동

매일 더 많이 활동적이게 될 것입니다. 폐렴과 다리에 혈전증이 생기는 것을 예방하기 위해서는 몸을 움직이는 것이 중요합니다.

담당 간호사는 수술 당일 귀하가 침대 가장자리에 걸터 앉는 것을 도울 것입니다. 그 다음 날에는 일어나서 의자에 앉을 것입니다. 또한 걷기도 시작할 것입니다. 수술 후 이틀이 지나서는 복도에서 걸을 것입니다. 기력이 회복되면 더 많이 움직이시라고 권할 것입니다.

배변

- 첫 배변은 수술 이후 며칠이 지나야 할 것입니다. 퇴원 후 장활동은 아직도 평상시와 다를 수도 있습니다.
- 2~3일 이후에도 설사가 가라앉지 않는 경우 또는 메스꺼움증이나 구토증이 있을 경우 담당 간호사에게 전화하십시오.
- 변비에 걸리지 않도록 주의하십시오. "수술 이후의 변비"라는 유인물을 읽어보시기 바랍니다.

집에서의 자기 관리

절개 부위 관리

매일 절개 부위를 확인하십시오. 이 유인물 다음 페이지에 있는 감염의 증상이 있을 경우 담당의에게 말하십시오.

샤워

- 매일 샤워해도 됩니다.
- 절개부위가 완전히 아물 때까지 욕조욕, 자쿠지욕, 또는 수영을 하지 **마십시오**. 이것은 약 2주일 정도 걸릴 것입니다.

활동

- 수술 후 **6주일 동안** 15 파운드 이상 나가는 것은 들지 **마십시오**. (물 1갤론의 무게는 9파운드 정도 됩니다.) 복근에 스트레스를 가하지 않으면 절개부위는 더 신속히 아물 것입니다.

- 매일 걷는 것은 회복을 더 빨리하게 도울 것입니다. 걷는 거리를 서서히 늘리십시오.
- 성관계는 하는 것이 편안해질 때 재개해도 됩니다. 이것에 대하여 질문이 있을 경우 담당의나 간호사와 상담하십시오.

비타민 B12 주사

귀하의 몸은 건강한 적혈구를 생산하고 건강한 신경계를 유지하기 위해서 비타민 B12가 필요합니다. 위절제술 이후 귀하의 몸은 더 이상 비타민 B12를 흡수할 수 없습니다.

귀하는 여생 동안 주치의로부터 매달 B12 주사를 맞아야 할 것입니다.

직장 복귀

일을 얼마만큼 쉬어야 하는가는 어떤 일을 하느냐에 달려 있습니다. 대부분의 사람들은 위절제술 이후 회복에 6주일부터 몇 개월 정도 걸립니다.

직장은 준비가 된것 같다고 느낄 때 복귀하십시오. 일부 환자분들은 파트타임으로 시작하는 것을 선택한 다음 체력이 허락하는 대로 더 많은 일을 합니다.

전화해야 할 때

다음과 같은 경우 담당의나 간호사에게 전화하십시오:

- 드레싱이 폭 젖을 정도로 피가 나거나 진물이 남
- 화씨 100.5도(섭씨 38도) 이상의 열이 남
- 몸이 떨리고 오한이 남
- 절개 부위의 감염의 징후:
 - 발적
 - 통증 증가
 - 부종
 - 진물에서 악취가 남
 - 진물이 종류 또는 양의 변화
- 메스꺼움증 또는 구토증
- 후속관리 방문 때까지 기다릴 수 없는 우려사항

첫번째 후속관리 방문

수술 이후 첫번째 클리닉 방문에서 담당의나 간호사가 할 것들은:

- 집에서 어떻게 지내는지에 대하여 상담.
- 절개 부위 상태 확인.
- 수술용 스테이플 제거.
- 식욕 상태, 섭취하는 하루 총열량, 장 활동 상태를 질문합니다. 액체 튜브 영양 공급을 받고 있는 경우, 어떻게 진행되고 있는지 물어보고 체중을 확인할 것입니다.
- 통증은 어떤지, 어떤 진통제를 복용하고 있는지, 어떤 활동을 하고 있는지, 그리고 복직을 언제로 계획하고 있는지를 질문함.

문의사항?

귀하의 질문은 중요합니다. 질문이나 우려사항이 있을 경우 담당의나 의료 제공자에게 전화하십시오.

주중 오전 8시부터 오후 4시 사이에
206.598.4549로 전문 외과 간호사
권고 라인에 전화하십시오.

업무 종료 후 및 주말과 휴일에는
206.598.6190로 전화해서 당직 외과
전공의 호출을 요청하십시오.

또는 담당 집도의 호출을
요청하십시오:

Dr. _____

Gastrectomy Diet

Nutrition guidelines

This handout gives eating guidelines after having a gastrectomy.

Eating After Your Surgery

During your surgery, your surgeon removed part or all of your stomach. For at least the first 4 to 6 weeks after your surgery, you will be able to eat and drink only soft foods.

It is common to quickly feel full after this surgery. You may also have *dumping syndrome*, when food moves into the intestines too fast, causing diarrhea or discomfort (see page 4).

The guidelines in this handout will help you get the calories and nutrients your body needs during your recovery time.

Getting Started

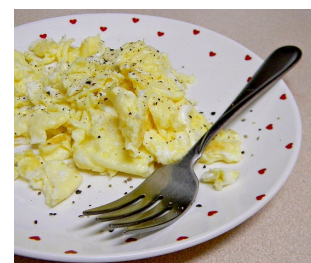
During your hospital stay after surgery, you will start with a Clear Liquid Diet then move to a Full Liquid Diet. You will eat and drink clear and full liquids such as broth, tea, water, gelatin, milk, yogurt, pudding, ice cream, milkshakes, creamy soups, and protein drinks.

When you leave the hospital, you should be ready to start eating a Soft Diet. This means you will be able to eat and drink soft, moist foods.

If moist, soft, solid foods are too hard to swallow, or you have nausea and belly discomfort after eating, go back to the Full Liquid Diet. When you are ready, try eating soft, moist foods again.

For Best Results

- Eat and drink slowly.
- Cut your food into small pieces. Chew it well.
- Stop eating when you feel full. At first, you may be able to eat only about $\frac{1}{2}$ cup of food at a time.
- Instead of eating 3 large meals, eat 5 to 6 small meals a day.
- Drink plenty of liquids between meals. Aim for 8 to 10 cups of liquid each day. One cup equals 8 ounces.



Eat 5 to 6 small meals during the day instead of 3 large meals.

- Focus on eating foods that are high in calories, protein, and nutrients. This diet will help your wound heal and prevent muscles loss. It will also help you maintain your weight.
- If you have diarrhea, nausea, bloating, weakness, and sweating, you may have *dumping syndrome* (see page 4). If you have these symptoms:
 - Avoid foods that are high in sugar, fat, and *lactose* (the sugar that naturally occurs in dairy products).
 - Try not to drink anything 30 minutes before or after a meal.
- Do not lie down right after a meal. Wait at least 30 minutes before reclining. This gives your food time to settle and will help prevent *reflux* (when stomach acid rises into your esophagus and causes heartburn).

Jejunostomy Tube

You may go home with a *jejunostomy tube* (j-tube) to provide extra liquid nutrition while you are not able to eat very much solid food. During your hospital stay, we will teach you how to use this feeding tube.

We will also arrange for you to meet with a home infusion company. This company will deliver the j-tube supplies you need (nutritional formula and pump) when you go home. Your doctor and dietitian will work together to decide when you no longer need the j-tube.

Soft Diet

Food Group	OK to Eat and Drink	Do NOT Eat or Drink
Meats and Other Proteins (2 to 3 oz. portions) <i>Chop meat into pea-sized pieces and add sauce, broth, or gravy for moisture.</i>	Tender moist fish, baby shrimp, crab, lobster, chopped chicken; ground meat with gravy or sauce; meat loaf, meat balls, canned chicken, deli turkey or ham; tuna, cottage cheese, tofu; soft-cooked, scrambled, sliced hard boiled or deviled eggs; moist casseroles with finely ground or chopped meat; tuna or egg salad with no coarse ingredients; moist macaroni and cheese, plain or flavored yogurt; thinly sliced cheese	Clams, mussels, oysters, prawns, roast beef, pork or lamb, steak or chops; salami, pastrami, hot dogs, sausage, bacon*, casseroles with rice or other grains, crunchy casseroles, cheese cubes (OK if melted in foods), sandwiches, pizza; peanut butter and other nut butters (OK in smoothies); yogurt with fruit chunks <i>*OK to eat meats if they are pureed</i>

Food Group	OK to Eat and Drink	Do NOT Eat or Drink
Breads and Cereals	Cooked or dry cereal moistened with milk such as cream of wheat or rice, instant oats or grits, Cheerios, Rice Krispies, Special K	Breads, rolls, crackers; whole grain, high-fiber dry or cooked cereals; oatmeal (quick or steel-cut); cereals with dried fruits, nuts, or seeds (such as Raisin Bran or All-Bran)
Starches	Peeled, well-cooked, moist potatoes, peeled potatoes in sauces; well-cooked pasta in sauce, cut into small pieces; hummus, canned refried beans	Potato chips, potato skins, fried potatoes, rice, corn, whole beans such as pinto, black, kidney
Vegetables	Vegetable juices; cooked vegetables that are soft enough to be mashed with a fork (such as carrots, beets, squash, or green beans)	Raw or fried vegetables, salad, whole kernel corn, peas, dried beans, spinach, celery, cooked vegetables that create gas (such as broccoli, cabbage, Brussels sprouts)
Fruits	Fruit juices, cooked or canned fruits without seeds or skin (peaches, pears, mandarin oranges); ripe bananas, melon, mango, papaya	All other fresh, frozen, or dried fruits or fruits with seeds or skins (apples, berries, oranges, pineapple, pomegranate)
Drinks <i>64 ounces a day</i>	All OK except carbonated drinks	Carbonated drinks: soda pop, sparkling water, beer; chia seed drinks
Soups	Soups made with allowed ingredients that are easy to chew: chicken noodle, tomato, blended cream soup, blended split pea soup, canned stew	Avoid soups with large chunks of meat or vegetables
Sweets and Snacks <i>Avoid all of these foods if they cause dumping syndrome</i>	Sugar-free desserts: pudding, custard, ice cream, sherbet, fruit ice, frozen yogurt, gelatin made with allowed food, popsicles, milkshakes, smoothies Sugar-free candy, sugar substitutes such as Nutrasweet, Splenda, Equal, or sorbitol	Cookies, pies, or any dessert with a crust or that contains nuts, shredded coconut, or dried fruit; bread or rice pudding, nuts, chewy candy such as caramels or licorice, hard candy, popcorn, sticky foods, hot or spicy foods
Fats and Condiments	Butter, margarine, salad dressing, mayonnaise, gravy, sour cream, whipped toppings, oils; mild spices, ketchup, mustard, barbeque sauce	Chunky condiments such as salad dressings with seeds, fruit, or vegetables; cream cheese with fruit or vegetable pieces; pickles
Pre-made Protein Drinks	Ensure, Boost, Glucerna, Carnation Instant Breakfast, Slimfast	If dumping syndrome is a problem, try using products made for people with diabetes

What is dumping syndrome?

After a gastrectomy, food and fluids move through your digestive system more quickly than usual. Dumping syndrome occurs when food enters your intestines too fast.

If you have dumping syndrome, you may feel flushed, weak, or dizzy within several minutes after eating. Other symptoms include belly cramps, nausea, and diarrhea.

Eating too much at a time or eating foods that contain added sugars or a lot of fat may also cause dumping syndrome. Sugars in food can quickly pull water from the body into the intestine. This can cause cramps, pain, nausea, low blood sugar, dizziness, and weakness.

Preventing Dumping Syndrome

Some diet changes may help reduce your symptoms of dumping syndrome. How well each change works varies from person to person. Try these tips to find which ones work for you:

- Eat 5 to 6 small meals a day instead of 3 larger meals.
- **Do NOT eat solid food and drink liquids at the same meal.** Drink liquids at least 20 to 30 minutes after you eat solids.
- **Limit or avoid sugars.** Do **not** eat sugar, syrup, honey, drinks with sweetening, or desserts that contain sugar. Fruit juices may be easier to digest if you drink them in small amounts or dilute them with water.
- **Limit or avoid foods that contain lactose.** Milk is high in a sugar called *lactose*. Try soy, rice, or almond milk instead. Yogurt, cottage cheese, hard cheeses, and most other dairy products are lower in lactose than milk.
- Limit or avoid fried foods, butter, gravy, and cream sauces.

Vitamin and Mineral Supplements

After a gastrectomy, it can be hard for the body to absorb vitamins and minerals such as iron, calcium, vitamin D, and vitamin B12. Your dietitian will work with you to decide what doses of these vitamins you will need after your surgery.

Calorie and Protein Needs

- You need to eat _____ calories a day.
- Every day, you will need to eat ____ grams of protein. This equals _____ protein servings.

High-Quality Protein Foods

Below is a list of common foods rich in high-quality protein. Unless listed otherwise, each food amount listed contains 7 grams of protein, and is equal to **1 protein serving**:

- 1 oz. cooked fish, poultry, or lean ground meat
- 1 egg or ½ cup liquid egg substitute
- 1 oz. cheese (melted)
- 1 cup milk (skim, 1%, 2%, or whole)
- 1 cup yogurt
- ½ cup canned tuna or salmon
- 1 cup pudding
- 3 oz. tofu
- Protein powders (serving size depends on the protein content of each brand)
- Nutritional supplement drinks (serving size depends on the protein content of each brand)

Boosting Calories

After surgery, your body needs more calories for healing. Here are some easy ways to add calories to your diet:

- Instead of eating 3 large meals a day, eat smaller meals more often, or divide meals in half. For example, have an egg for breakfast and have some canned fruit and cooked cereal for a midmorning snack.
- Add butter or margarine to hot cereal, eggs, cooked vegetables, mashed potatoes, pasta, and soups.
- Use gravies and sauces on meats and vegetables. You can find a variety of sauce mixes at the grocery store.
- Use sour cream on fruits, meats, cream soups, and baked potatoes. Add it to sauces, scrambled eggs, and omelets.
- Use mayonnaise or salad dressing on meats and eggs.
- Add avocados or mild guacamole to egg dishes, meats, vegetables, or cottage cheese.
- Use whipped cream on canned fruit, pudding, or Jell-O.

Boosting Protein

After surgery, your body needs more protein for healing. Here are some ways to add protein to your diet:

- Use milk, Fortified Milk (see recipe below), evaporated milk, or cream instead of water to cook hot cereal or to make instant cocoa, canned soup, custard, and pudding.
- Add pureed or chopped meat to scrambled eggs, omelets, or soups. For example, add chopped chicken to cream of chicken soup, pureed ham to split pea soup, or ground beef to tomato soup.
- Add chopped, hard-cooked eggs to sauces, soups, casseroles, or chicken or tuna salad.
- Add grated cheese to cooked vegetables, sauces, soups, and more.
- Try eating a snack of cottage cheese with avocado or canned fruit.

Recipes for High-Calorie, High-Protein Drinks

You can make these drinks at home to supplement your diet. Change the flavors to suit your own tastes. You may also use pre-made high-calorie, high-protein drinks. If you cannot tolerate lactose, use soy milk, rice milk, or almond milk instead of cow's milk.

Fortified Milk

Makes 4 servings

Blend until smooth:

- 1 quart regular whole milk
- 1 cup powdered milk

Chill. Use in place of regular milk for cooking or in special drinks.

Per 8 oz. serving: 265 calories, 18 grams protein (2½ protein servings)

Breakfast in a Glass

Blend until smooth:

- ½ cup whole milk or Fortified Milk
- ¼ cup orange or pineapple juice
- ¼ cup liquid egg substitute
- ½ banana
- 1 teaspoon sugar

Per 10 oz. serving: With whole milk: 210 calories, 10 grams protein; with Fortified Milk: 270 calories, 15 grams protein (2 protein servings)

Egg Nog

Blend until smooth:

- 1 cup whole milk or Fortified Milk
- ¼ cup liquid egg substitute
- ½ teaspoon sugar

Per 10 oz. serving: With whole milk: 210 calories, 14 grams protein; with Fortified Milk: 320 calories, 25 grams protein (3½ protein servings)

High-Protein Shake

Blend until smooth:

- ½ cup whole milk
- 1 cup ice cream
- 1 package Carnation Instant Breakfast

Per 12 oz. serving: 340 calories, 10 grams protein (1½ protein servings)

Basic Banana Smoothie

Blend until smooth:

- 1 cup vanilla 2% low-fat yogurt
- 1 frozen banana
- 3 ice cubes

Makes 1 serving: 300 calories, 12 grams protein (2 protein servings)

Yogurt Shake

Blend until smooth:

- ½ cup whole milk or Fortified Milk
- ¼ cup fruit yogurt
- ¼ cup soft fresh or canned fruit.

Per 8 oz. serving: With whole milk: 225 calories, 8 grams protein (1 protein serving); with Fortified Milk: 310 calories, 13 grams protein (2 protein servings)

Peanut Butter Smoothie

Blend until smooth:

- 1 cup 2% low-fat milk
- 2 tablespoons peanut butter
- 1 frozen banana

Makes 1 serving: 415 calories, 17 grams protein (2½ protein servings)

Sample Menus

Day 1	Day 2	Day 3
Breakfast ½ cup cooked cereal ½ cup milk	Breakfast 1 scrambled egg with 1 oz. cheese added	Breakfast Fruit smoothie with ½ cup yogurt, blended with peaches or banana
Snack 1 oz. thinly sliced turkey breast	Snack ½ banana ½ cup yogurt	Snack 1 oz. thinly sliced cheese
Lunch ½ cup pea soup 1 cup milk or fruit juice	Lunch ½ cup tuna casserole 1 cup milk or fruit juice	Lunch ½ cup macaroni and cheese 1 cup milk or fruit juice ½ cup applesauce
Snack 1 deviled egg	Snack 1 pudding cup	Snack 6 oz. to 8 oz. yogurt
Dinner ½ chicken breast marinated in teriyaki sauce ½ cup cooked carrots 1 cup milk or fruit juice	Dinner ½ cup pasta with meat sauce 1 tablespoon grated parmesan cheese ½ cup cooked zucchini 1 cup milk or fruit juice	Dinner 2 oz. meatloaf ½ cup mashed potatoes 1 teaspoon butter or margarine 1 teaspoon sour cream 1 cup milk or fruit juice
Snack ½ cup cottage cheese ½ cup canned fruit	Snack 1 can Glucerna or Ensure	Snack ½ cup dry cereal or instant oatmeal made with milk ½ cup milk or yogurt

Questions?

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

Registered Dietitian:

Phone:
