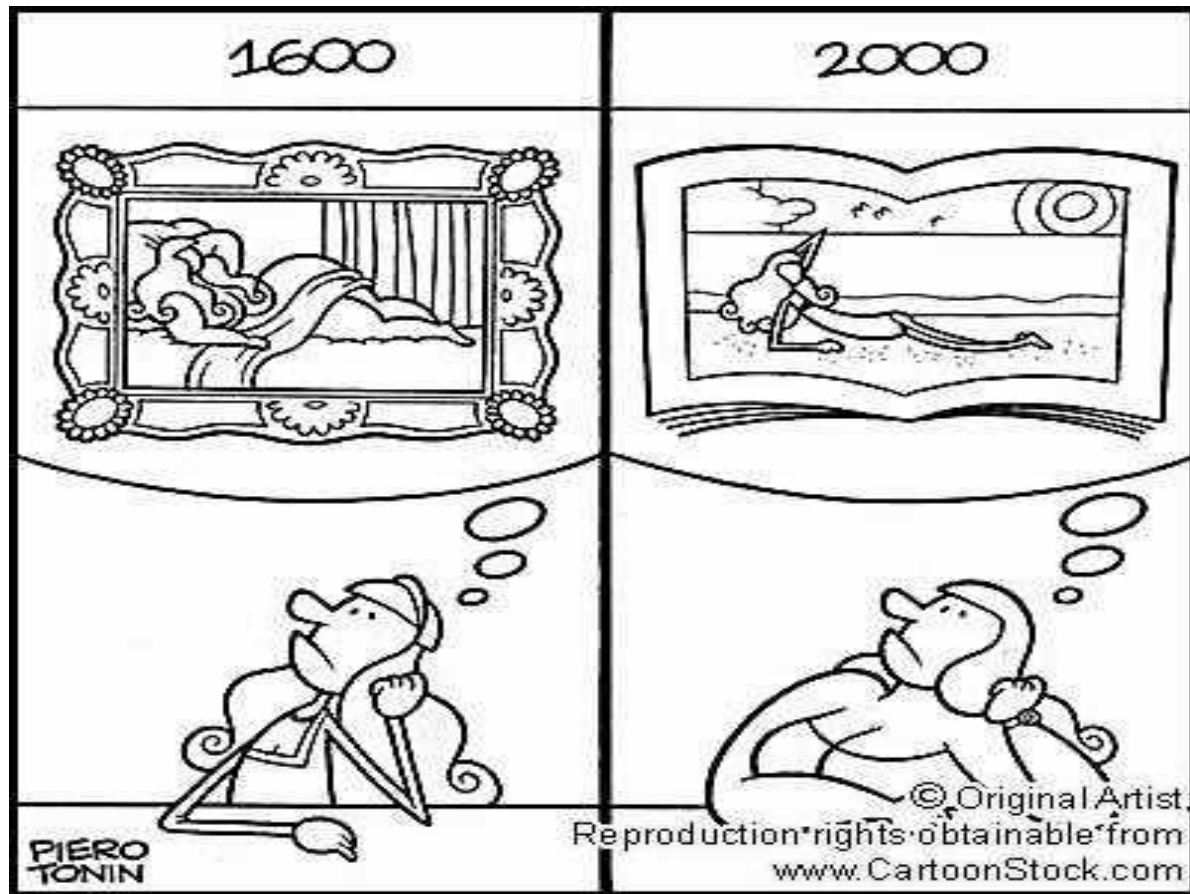


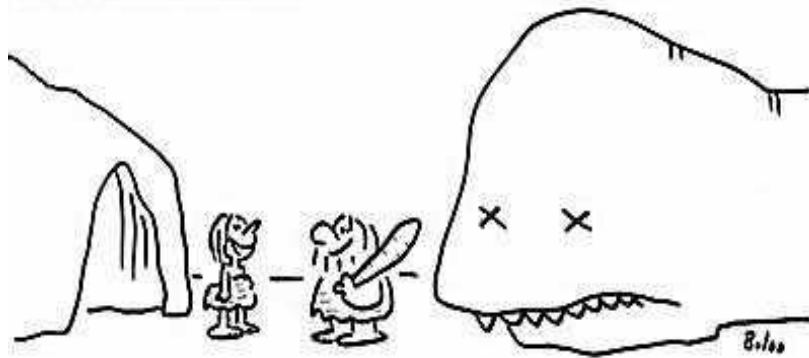
현대인의 건강과 식생활 관리

동서의학대학원 의학영양학과

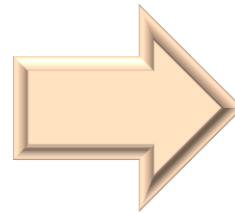
이 정 민



© Original Artist
Reproduction rights obtainable from
www.CartoonStock.com



"Oh, goodie! — I'll start rubbing
two sticks together!"



© Original Artist
Reproduction rights obtainable from
www.CartoonStock.com

Eat to Live ?

Live to Eat ?

**What you see is
What you get**

**What you Eat is
What You Are**



acrimboldo
(1527-1593)

What Do You Eat????



What is beautiful today?





Diet related Disease

21세기 국민보건의 새 패러다임

20세기	21세기
○ 영양결핍 → 영양과잉 ○ 급성질환 → 만성퇴행성질환 ○ 질병치료 국가정책 ○ 건강유지 및 증진	○ 영양과잉, 영양불균형 ○ 만성퇴행성질환 증가 ○ 질병예방 국가정책 ○ 삶의 질적 향상

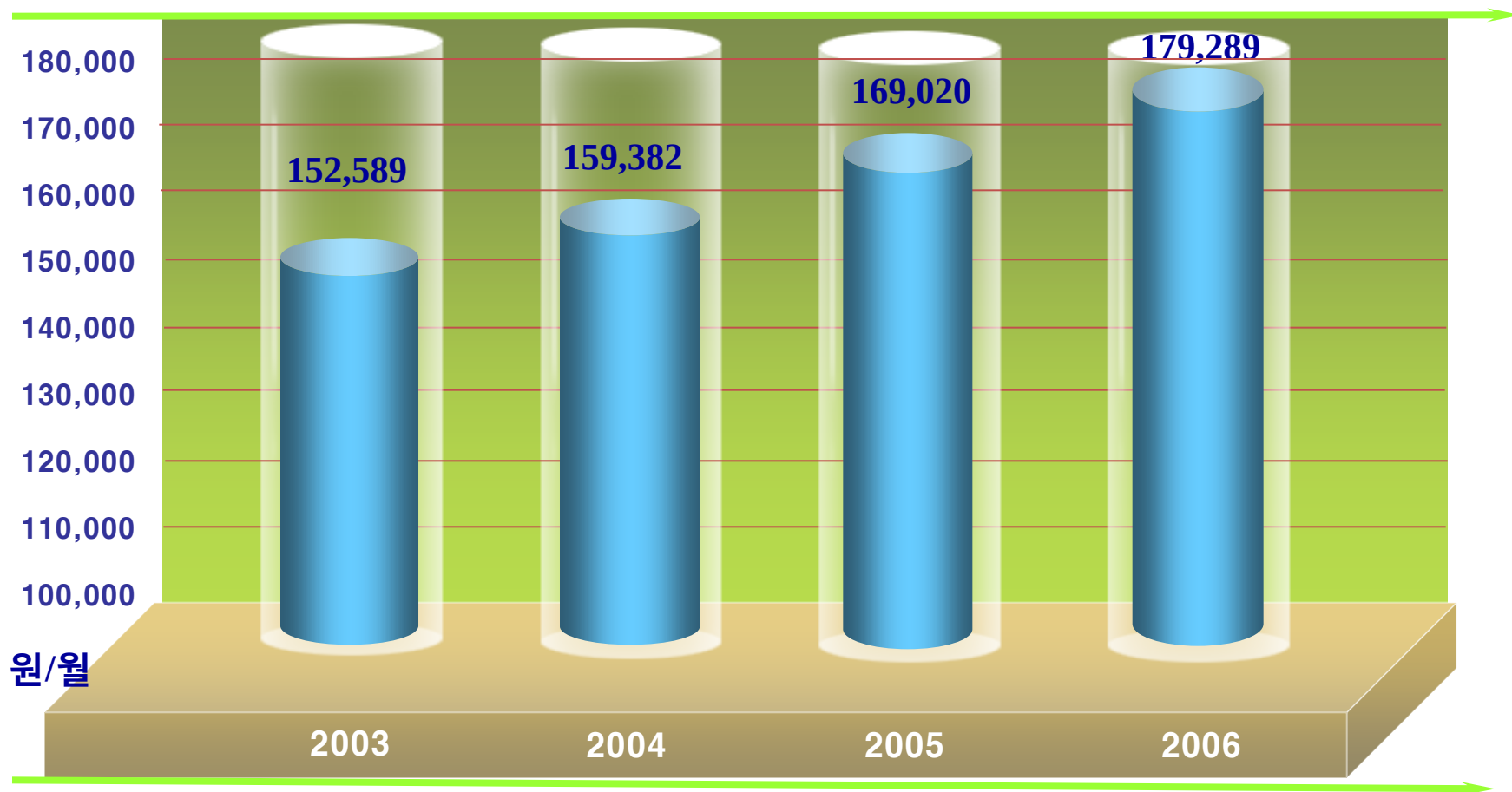
Tip. 한국인의 주요 사망원인

(단위 : 명, % 인구 10만명 당)

사망원인순위		사망자수	구성비	사망률	1일 평균 사망자수
계		243,934	100.0	499.0	668
1	악성신생물(암)	65,909	27.0	134.8	181
2	뇌혈관질환	30,036	12.3	61.4	82
3	심장질환1)	20,282	8.3	41.5	56
4	당뇨병	11,600	4.8	23.7	32
5	자살	10,688	4.4	23.0	29
6	운수사고	7,822	3.2	16.0	21
7	간질환	7,624	3.1	15.6	21
8	만성하기도 질환	7,070	2.9	14.5	19
9	고혈압성 질환	4,623	1.9	9.5	13
10	폐렴	4,603	1.9	9.4	13

1) 심장질환에는 허혈성 심장질환 및 기타 심장질환이 포함

Tip. 가구당 보건의료 관련비용의 지출 증가



Needs for Food Management



1961; \$76



1995; \$10,000



2007; \$19,800

인체생리와 영양소

영양소란 ?

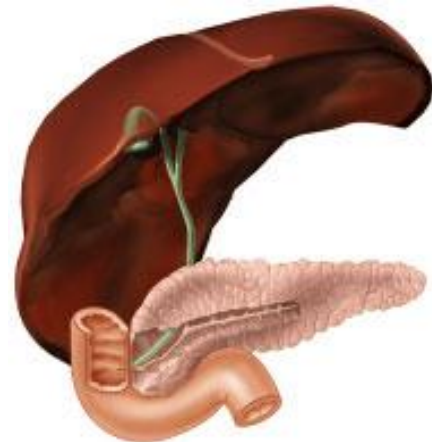
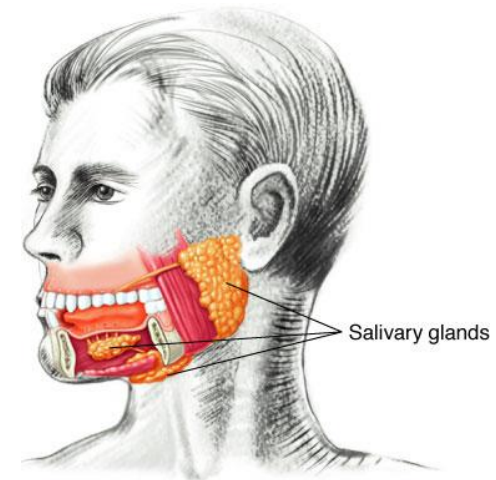
6대 영양소

; 탄수화물, 단백질, 지질, 비타민, 무기질, 수분

열량영양소	탄수화물	포도당
	단백질	필수아미노산(히스티딘,이소루신,루신, 라이신,메티오닌,페닐알라닌,트레오닌, 트립토판,발린)
	지질	오메가 6 계, 리놀레산 오메가 3계 α -리놀렌산
비타민	지용성비타민	비타민 A, D, E, K
	수용성비타민	티아민, 리보플라빈, 니아신, 판토텐산, 비오틴, 비타민 B6, B12, 엽산, 비타민 C
무기질	다량무기질	칼슘, 염소, 마그네슘, 인, 칼륨, 나트륨, 황
	미량무기질	크롬, 구리, 불소, 요오드, 철분, 망간, 몰리브덴, 셀레늄, 아연
	분류되지 않은무기질	비소, 보론, 니켈, 실리콘, 바나듐
물	수분	

소화 도움 기관

- Salivary glands (침샘)
 - Moisten food
 - Supply enzymes
- Liver (간)
 - Produces bile
- Gallbladder (담낭)
 - Stores and secretes bile
- Pancreas (췌장)
 - Secretes bicarbonate
 - Secretes enzymes



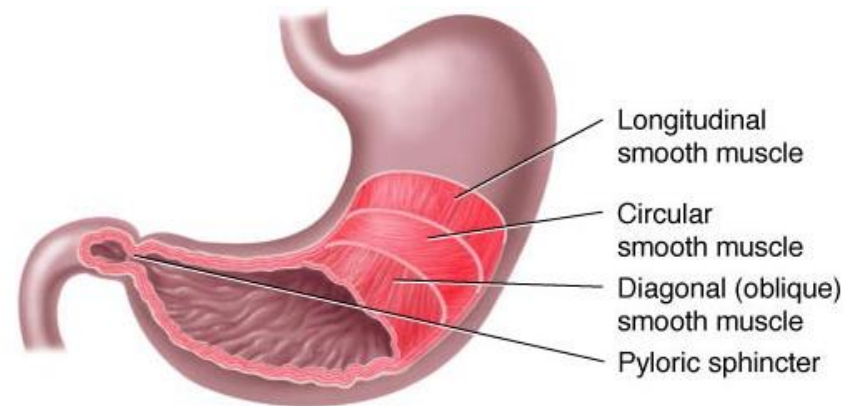
인체 내 소화과정

- Mouth (구강)
 - Enzymes (효소)
 - Salivary amylase acts on starch
 - Lingual lipase acts on fat
 - Saliva (침샘)
 - Moistens food for swallowing
- Esophagus (식도)
 - Transports food to stomach
 - Esophageal sphincter

인체 내 소화과정

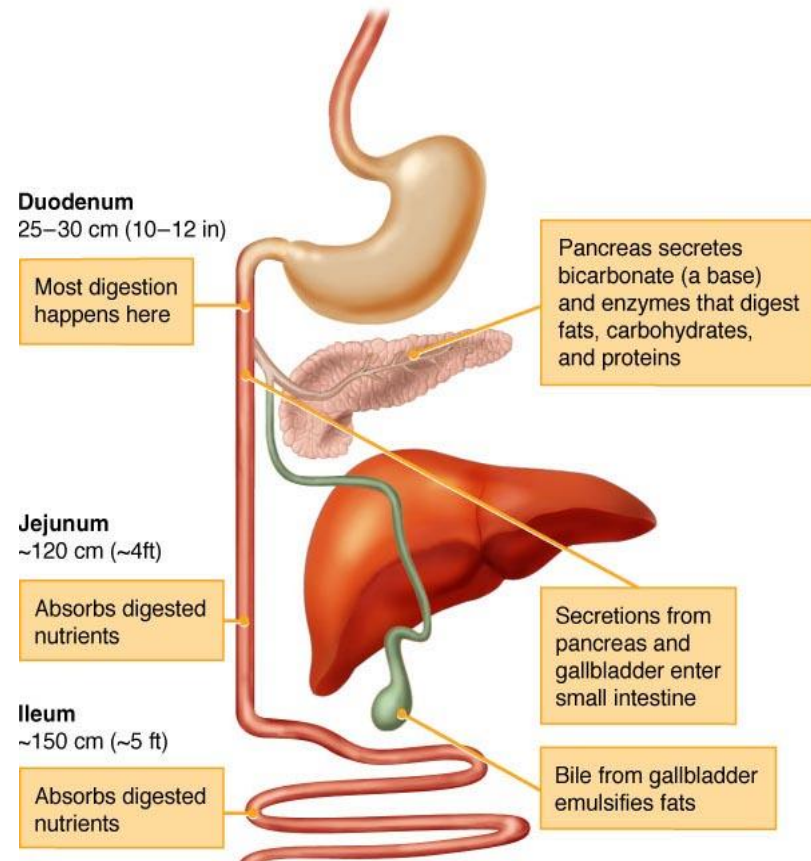
- Stomach (위)

- Hydrochloric acid
 - Prepares protein for digestion
 - Activates enzymes
- Pepsin
 - Begins protein digestion
- Gastric lipase
 - Some fat digestion
- Gastrin (hormone)
 - Stimulates gastric secretion and movement
- Intrinsic factor
 - Needed for absorption of vitamin B₁₂



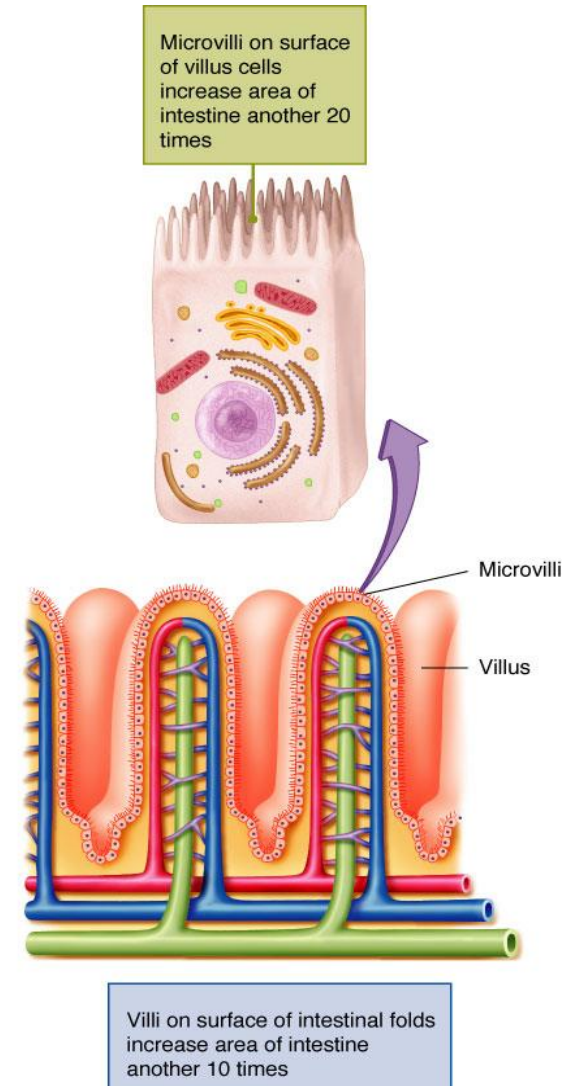
인체 내 소화과정

- Small intestine (소장)
 - Sections of small intestine
 - Duodenum, jejunum, ileum
 - Digestion
 - Bicarbonate neutralizes stomach acid
 - Pancreatic and intestinal enzymes
 - Carbohydrates
 - Fat
 - Protein



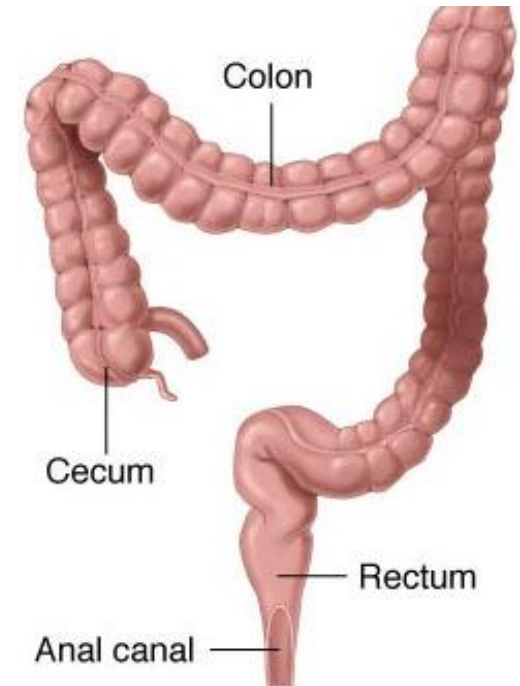
인체 내 소화과정

- Small intestine (소장)
 - Absorption (흡수)
 - Folds, villi, and microvilli expand absorptive surface
 - Most nutrients absorbed here
 - Fat-soluble nutrients go into lymph
 - Other nutrients go into blood



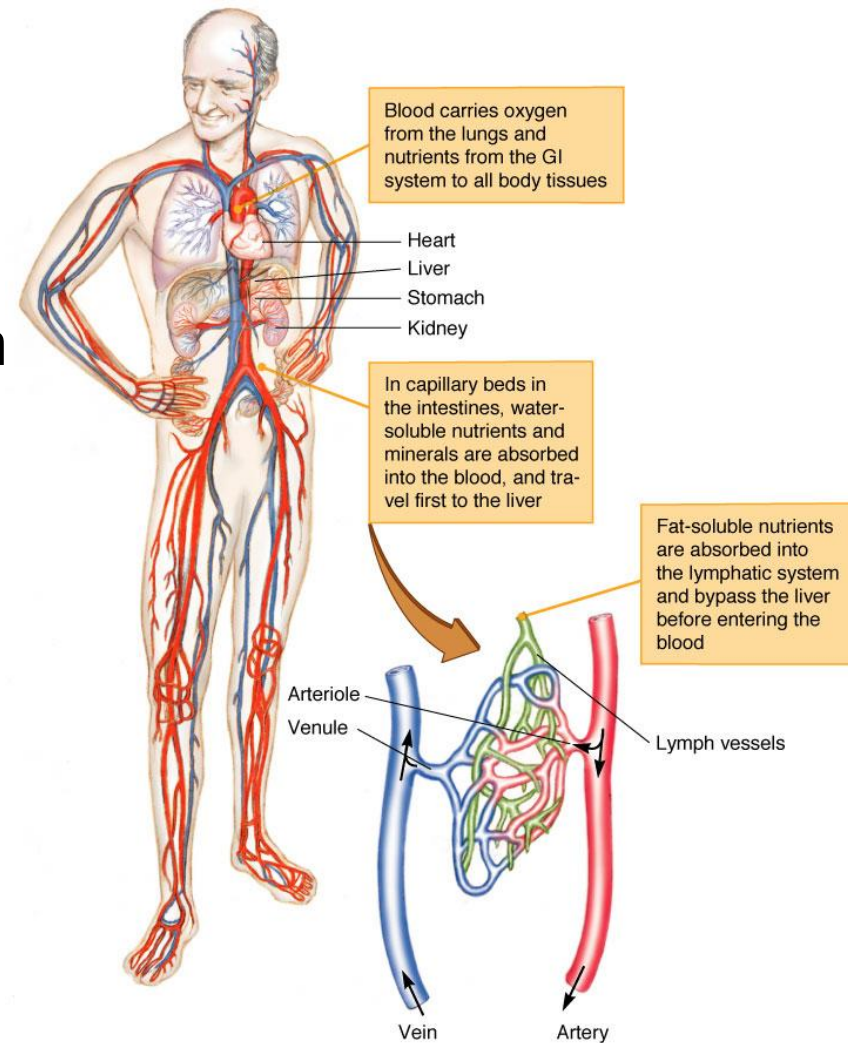
인체 내 소화과정

- Large intestine (대장)
 - Digestion
 - Nutrient digestion already complete
 - Some digestion of fiber by bacteria
 - Absorption
 - Water
 - Sodium, potassium, chloride
 - Vitamin K (produced by bacteria)
 - Elimination

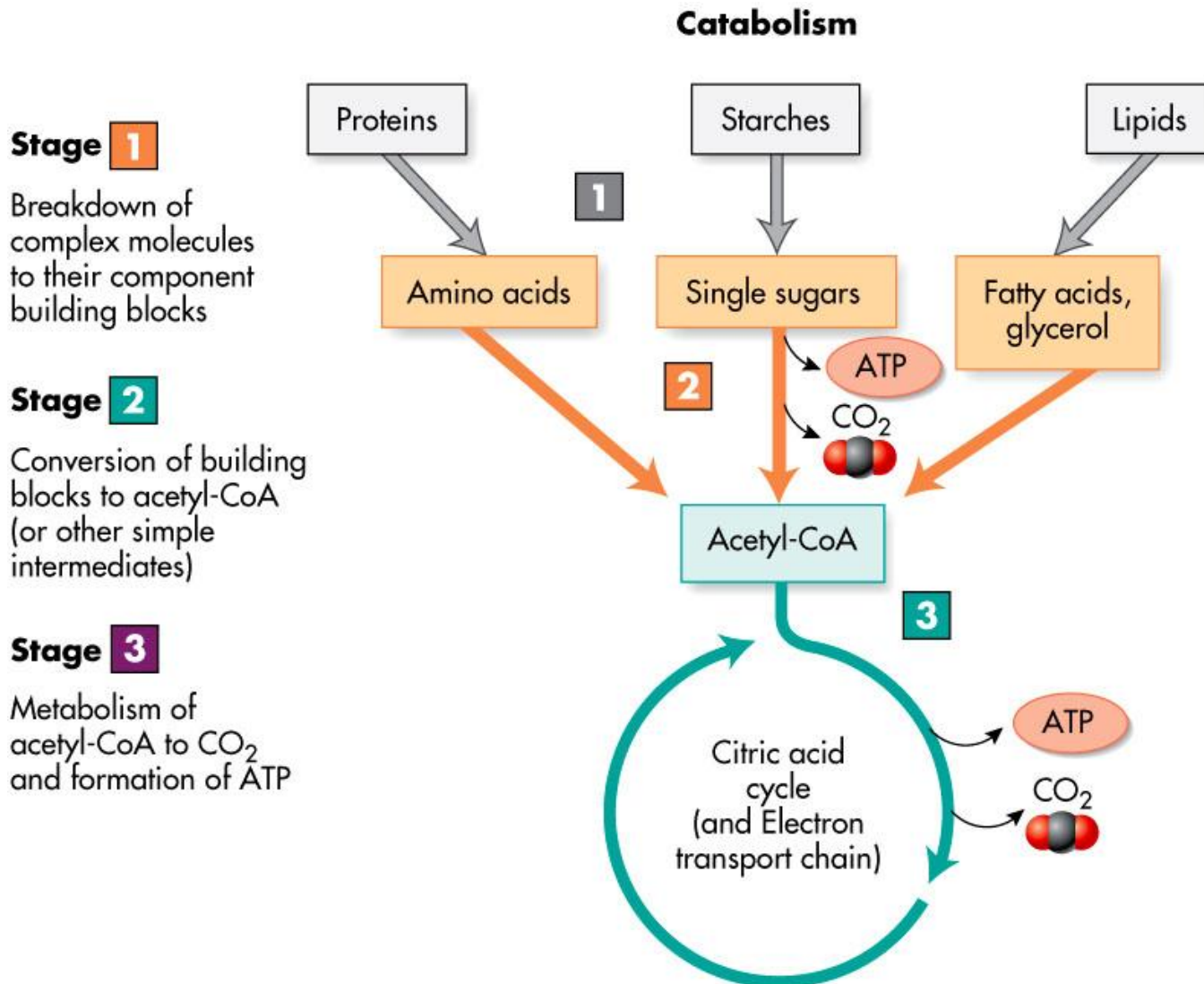


영양소 순환 과정

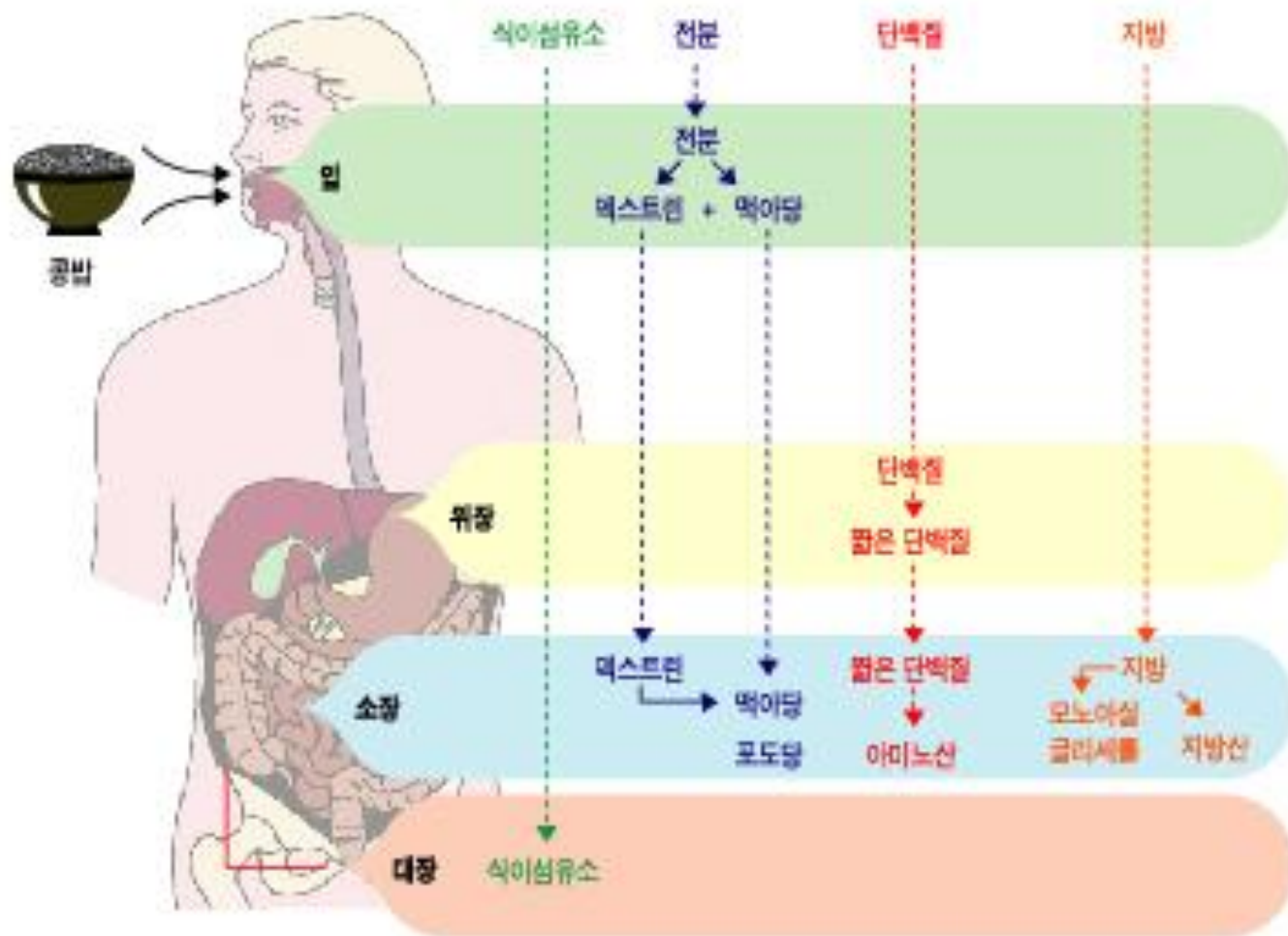
- Vascular system (혈관)
 - Veins and arteries
 - Carries oxygen and nutrients to tissues
 - Removes wastes
- Lymphatic system (림프)
 - Vessels that drain lymph



에너지 생성 과정



장내 3대 영양소 분해 흡수 과정



비타민

수용성 비타민

물에 쉽게 용해된다

필요이상 섭취 시 소변으로 배출된다

체내 저장량이 잘 안 된다 (vit B12 제외)

부족시 결핍증세가 쉽게 나타난다

활성형이 식품으로부터 공급된다

열, 알칼리 등의 조리조건에서 쉬 파괴됨

비타민 C, B군, 엽산 등

지용성 비타민

유기용매나 기름에만 용해된다

체외 배출이 어렵다

체내 축적이 된다.

과다 축적시에 독성이 있을 수 있다

결핍증세가 천천히 일어난다

전구체가 있어 체내에서 전환이 되어야 활성화 된다.

비교적 안정적임

비타민 A, D, E, K

흡수된 후 chylomicron과 지단백질에 의해
간과 지방세포로 운반

90% 정도는 지방과 함께 소장의 여러 부분에서

무기질 - 칼슘 (골다공증)

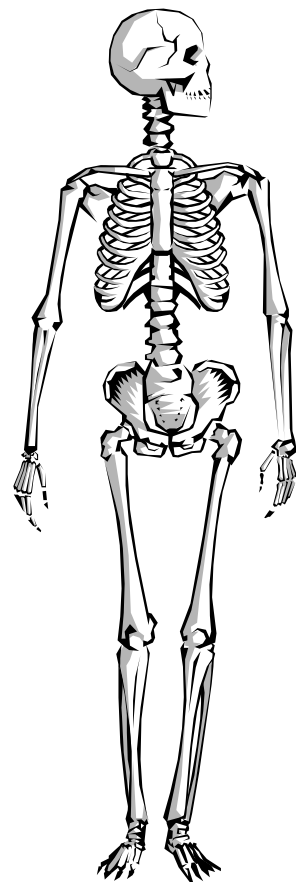
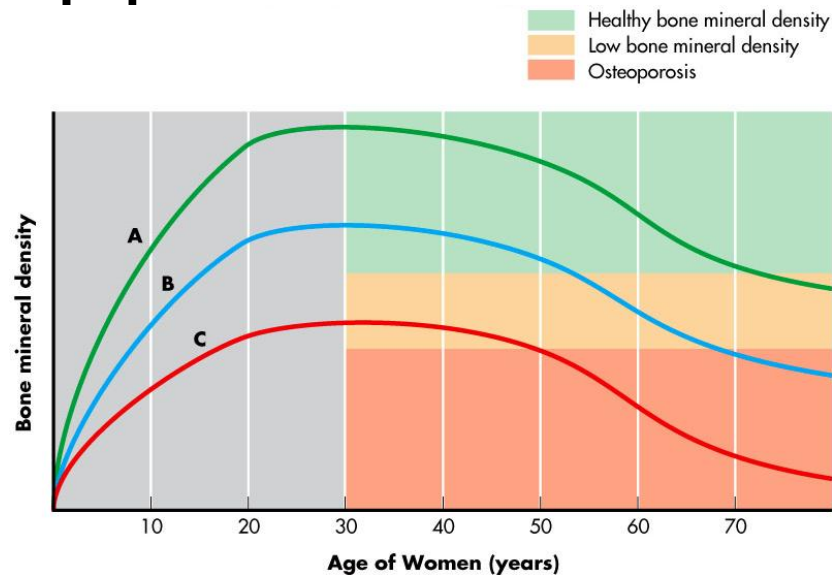
최대골밀도

성장기: 조골세포 활성 > 파골세포 활성

최대골밀도: 20-25세때

뼈와 치아에 99%

체내 무기질 중 40% 차지



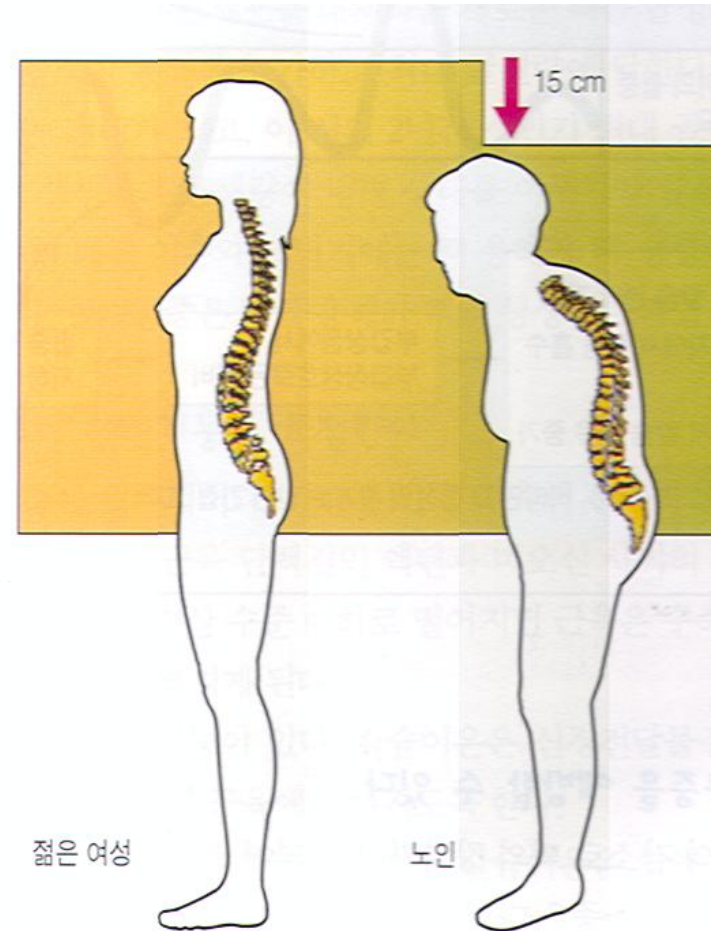
무기질 - 칼슘



정상인

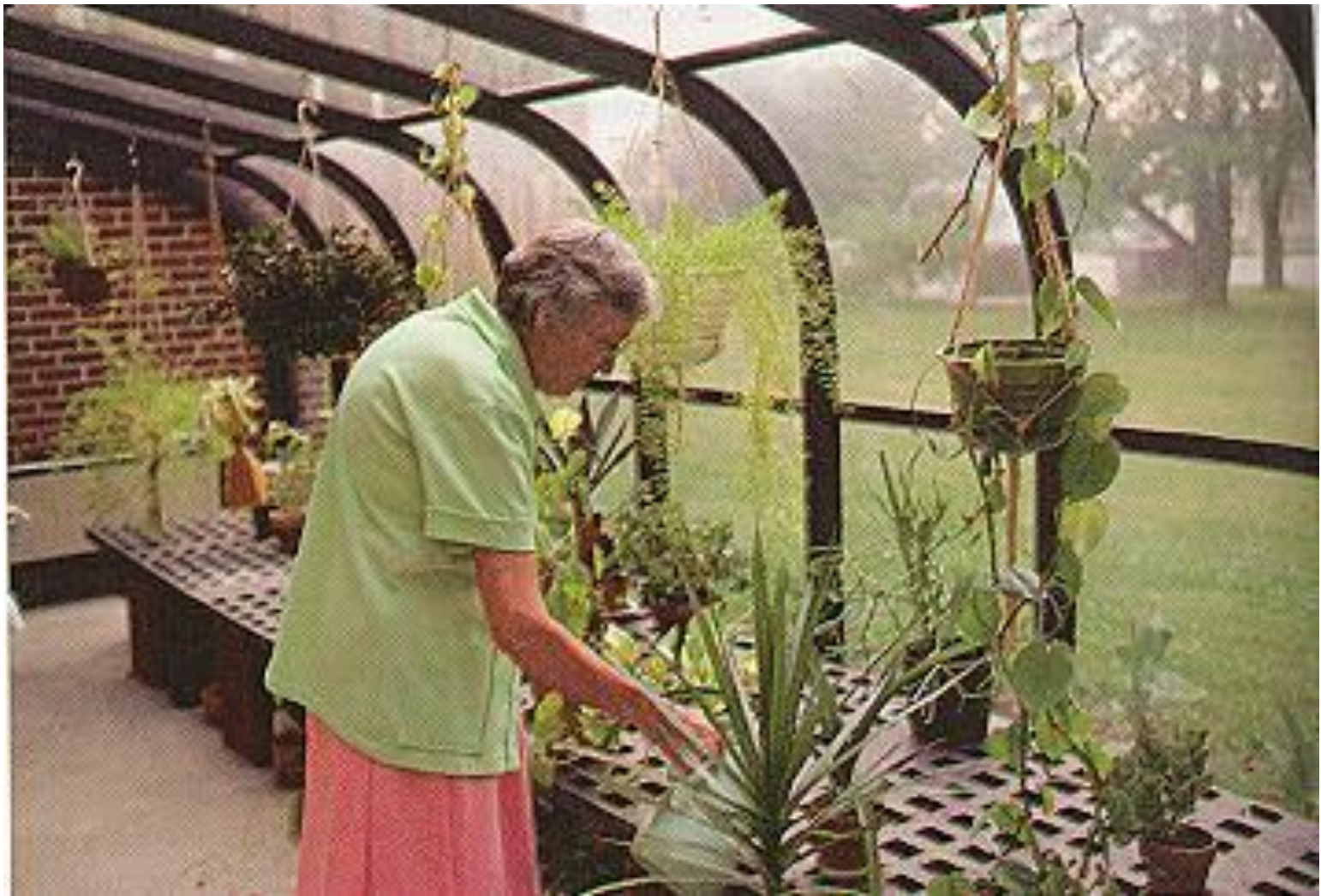


골다공증



젊은 여성

노인



The bone loss due to osteoporosis results in stooped posture and a decrease in stature

무기질 - 셀레늄

- 토양에 존재하여 식물 섭취를 통해 흡수
- 정상적인 성장, 발달에 필수적인 역할
- 부족한 사람들은 스트레스에 약함
- 암예방효과
- 심혈관질환의 위험을 감소시키고 면역반응을 증가시킴
- 강화제품의 제품의 생산
- 셀레늄 과잉증 ; 탈모, 손톱 부러짐, 마늘향호흡, 피부발진, 신경계이상, 피로감
증대, 구토, 설사, 보행장애,
- 한국인 권장섭취량 50 ug, 상한섭취량 400 ug

