

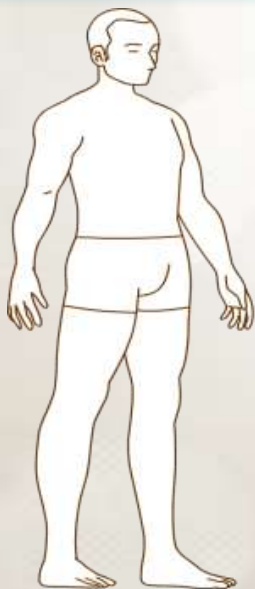
1

# 해부학의 정의와 구분

# 해부학

사람 몸의 구조와 몸을 구성하는 부분 사이의 관계

사람의 몸을 이루고 있는 구조물



세포, 조직, 기관의 기능과 연관되어  
생김새, 위치, 3차원적 위치 관계 등

“사람해부학”

## 1

## 해부학의 정의



사람의  
몸

✓ 세포(cell)가 모여 **조직(tissue)**을 이룸

상피조직  
(epithelial tissue)

근육조직  
(muscular tissue)

결합조직  
(connective tissue)

신경조직  
(neural tissue)

→ 조직들은 적절하게 모여 특수한 기능을 수행하는 각각의 **기관(organ)**들을 이루며, 특수 기능들을 수행하는 이런 일련의 기관들이 모여 **계(system)**를 이룸

# 해부학 anatomy

그리스어  
anatemnō

- ✓ 기원전 460년경 그리스의 학자가 **몸을 절개**해서 관찰하던 것에서 비롯됨
- ✓ 단순히 '**잘게 자른다(cutting off)**' 뜻에서 영어의 anatomy나 해부라는 말이 생겨남
- ✓ 라틴어의 dissecare와 유사한 의미로서, 해부학을 공부하기 위해 **시체를 자르고 관찰하는 '과정'**으로 그 뜻이 제한됨

인체를 해부하여 그 구조를 익히는  
데에 있다는 점을 강조



## 2

## 해부학의 구분



✓ 생김새와 서로 사이의 구조물의 위치 그리고 기능 관계

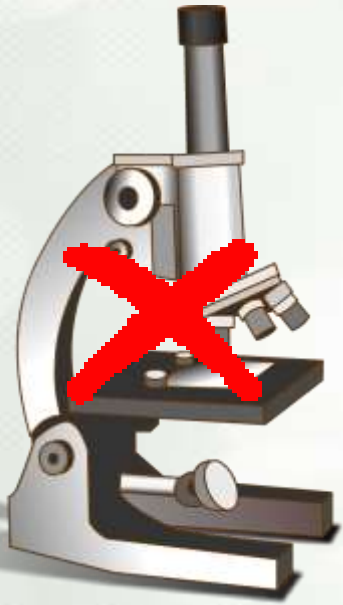
맨눈해부학

조직학

신경해부학

발생학

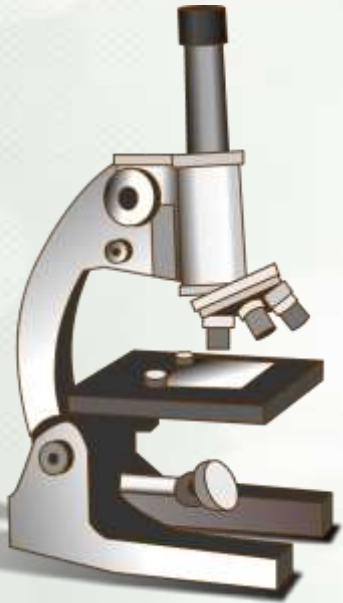
## 1 맨눈해부학 (gross anatomy 또는 macroscopic anatomy)



인체의 몸을 절개하여  
맨눈으로 사람 몸의 구조물들을 관찰하고  
기술하는 것

‘해부학’이라 함은 육안해부학

## 2 조직학 (histology)



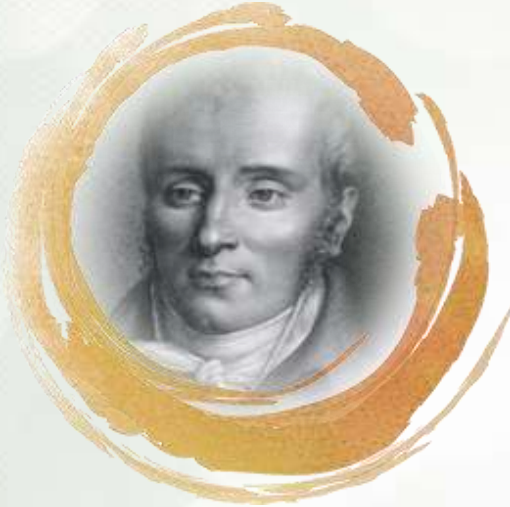
✓ 사람의 몸을 포함해 생물체를 구성하는 여러 조직을 연구대상으로 하는 학문

고정액

염색법

✓ 조직을 자르는 기기들의 발달로 연속 절편도 제작이 가능해 여러 기관들의 정상 조직의 특징들을 확립

## 2 조직학 (histology)



✓ 프랑스의 생리학자 & 해부학자 M.F.비샤  
(Marie François Xavier Bichat)

“ 조직을 21종류로 분류하여 ”  
조직학과 기술해부학의 시조



## 2

## 해부학의 구분

### 3 신경해부학 (neuroanatomy)

- ✓ 맨눈해부학 중에서도 **중추신경계통**만을 다룬 것을 별도로 **신경해부학**으로 분류



### 3 신경해부학 (neuroanatomy)

#### 신경학적 지견

- 1 뇌는 신체 각 부위와 신경으로 연결되어 있다.
- 2 뇌는 기계처럼 작동하며 자연의 법칙에 따른다.
- 3 뇌는 국소적으로 서로 다르며,  
이들은 서로 다른 기능을 수행하리라 추정된다.
- 4 뇌 손상은 감각이나 운동, 그리고 사고에  
이상을 초래하고 죽음에 이를 수 있다.

## 2

## 해부학의 구분

### 3 신경해부학 (neuroanatomy)



- ✓ 17세기 초반 : 현미경 발명
- ✓ 17세기 후반 : 신경해부학 연구에 사용
- ✓ 19세기 후반 : 발달된 신경조직 염색법들로  
인해 뇌의 내부 미세구조들에  
대한 많은 현미경적 발견

실험을 통한 신경해부학 연구들이 시작



## 2

## 해부학의 구분

### 3 신경해부학 (neuroanatomy)



- ✓ 영국의 신경해부학자 토마스 윌리스 (Thomas Willis)의 『**대뇌해부학(Cerebri Anatomi)**』은 신경해부에 대하여 상세하게 기술한 최초의 저술
- ✓ **9쌍의 뇌신경을 분류**하였고, **신경과**라는 용어를 처음 사용



- ✓ 독일의 해부생리학자 사무엘 토마스 쇠메링(Samuel Thomas Sömmerring)은 처음으로 **12쌍의 뇌신경**으로 구분



### 4 발생학 (embryology)

- ✓ 사람 몸의 구조는 수정 이후에 자궁에서 출생 이전까지 발생 단계에 따른 많은 변화가 있게 됨
- ✓ 이 시기의 몸의 구조는 출생 이후의 구조와는 큰 차이를 보임
- ✓ 배자(embryo) 및 태아(fetus)를 대상으로 하는 해부학

“발생학 또는 태생학”

# Embryology

그리스어

embryon

태어나지 않은



logia

학문

사람의 발생학만을 뜻함

2

# 맨눈 해부학을 공부하는 방법

# 육안해부학의 접근방법

사람의 몸을 어떤 방법으로 연구하느냐에 따른 것

계통해부학  
(systemic anatomy)

국소해부학  
(regional anatomy)

임상해부학  
(clinical anatomy)

체질인류학  
(anthropology)





계  
(system)

- ✓ 하나의 일련의 유사한 기능을 수행하는 **장기 및 조직의 집합**을 의미



계통  
해부학

- ✓ **몇 가지의 계로 몸을 구분**하여 연구하는 방법을 의미
  - ➡ 비슷한 기능을 수행하는 여러 가지 계로 나눔
  - ➡ 어느 계든지 절대로 한 계가 모든 기능을 수행할 수는 없음

인체의 모든 기능은 계들 간의 **협력**

## 1 피부계(integumentary system)

피부와 그 부속물인 털, 손톱, 발톱,  
땀샘 및 피부 밑 조직에 대한 학문

- 신체를 외부의 물리적 자극, 화학적 자극, 미생물의 침투와 같은 **여러 가지 자극**으로 부터 지킴
- 신체에 들어오는 자극들을 수용하는 **감각기관**의 역할과 **면역기관**으로서의 역할

1

# 계통해부학(systemic anatomy)

## 2 뼈대계(skeletal system)



뼈



연골

→ 몸의 기본적인 형태를 만들며,  
근육들이 붙을 수 있는  
지지대를 형성

→ 관절계, 근육계와 함께 몸의  
운동에 관여하는 운동계

# 1

## 계통해부학(systemic anatomy)

### 3 관절계(articular system)

관절



주변인대



✓ 뼈와 뼈가 만나 이뤄지는 것

✓ 주변의 인대, 근육으로 인한  
운동의 작용점



# 1

## 계통해부학(systemic anatomy)

### 4 근육계(muscular system)

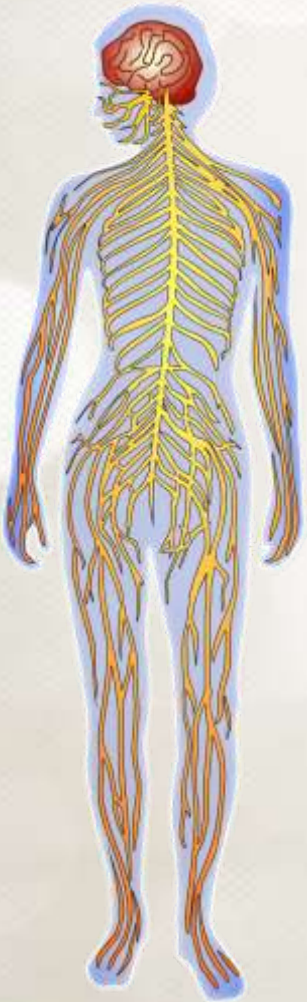
신경의 자극으로  
작동하는 **근육**



근육이 뼈에 붙게 연결해  
주는 **힘줄(tendon)**

→ 다리의 경우 정맥환류(venous return)의 원동력

## 5 신경계(nervous system)



뇌와 척수로 된 중추신경계와  
이외의 말초신경계로 구성

- 말초신경에서 느낀 신체자극을 중추신경계로 전달
- 자극에 대한 반응을 일으킴
- 뇌의 판단 및 그에 따른 움직임을 말초로 전달하는 역할

# 1

## 계통해부학(systemic anatomy)

### 6 순환계(circulatory system)



심혈관계과 림프계로 구성

→ 혈액과 림프액 등 체액을 운반



## 6 순환계(circulatory system)



### 심혈관계와 림프계로 구성

- ✓ 심장과 혈관으로 구성
- ✓ 분출된 혈액을 말초의 각 조직 및 기관으로 운반
- ✓ 말초에서 발생한 노폐물과 이산화탄소 등을 처리하기 위해 혈액을 다시 콩팥, 간, 허파 등으로 운반



## 6 순환계(circulatory system)

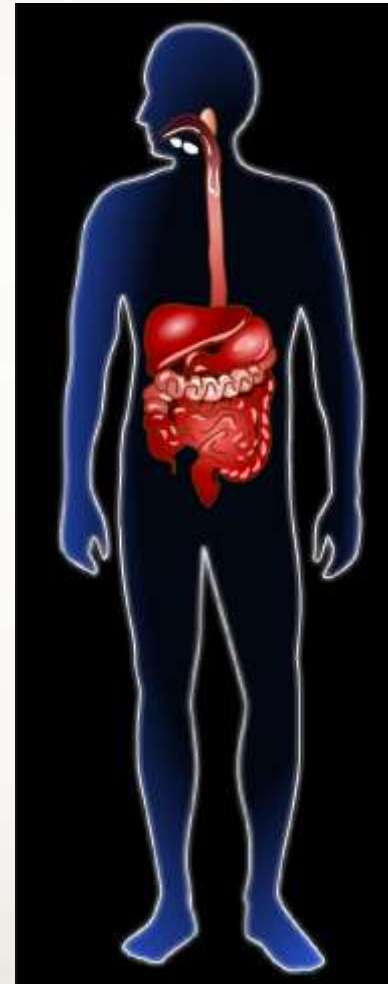


심혈관계와 **림프계**로 구성

- ✓ 면역세포 등이 포함
- ✓ 몸을 순환한 후 심혈관계로 다시 보내짐

## 7 소화기계(digestive or alimentary system)

- 섭취, 씹기, 삼키기, 소화, 흡수, 배변과 관련되어 **음식물의 통로**를 따라 위치한 기관들과 여러 가지 **소화효소** 및 호르몬들을 분비하는 **샘들**로 구성
- 속이 빈 튜브모양의 **위장관계**와 **간담도계** 등으로 구분



## 8 호흡기계(respiratory system)



몸의 각 조직에 산소를 공급하기 위해  
공기를 흡입하고, 이산화탄소를 배출하는 계

➡ 공기가 지나가는 길인 **전도부분**  
✓ 기도 및 기관지계

➡ 산소와 이산화탄소의 가스교환이  
일어나는 **호흡부분**  
✓ 가스교환에 직접 관여하는  
호흡세기관지와 허파꽂리 등



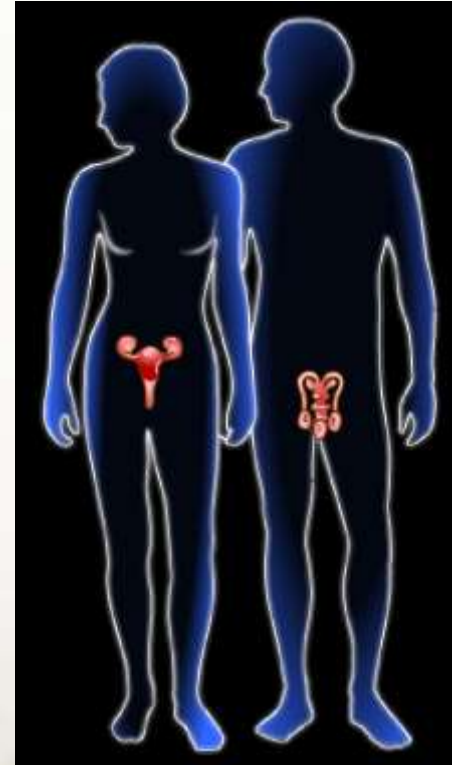
# 1

## 계통해부학(systemic anatomy)

### 9 생식기계(reproductive system)

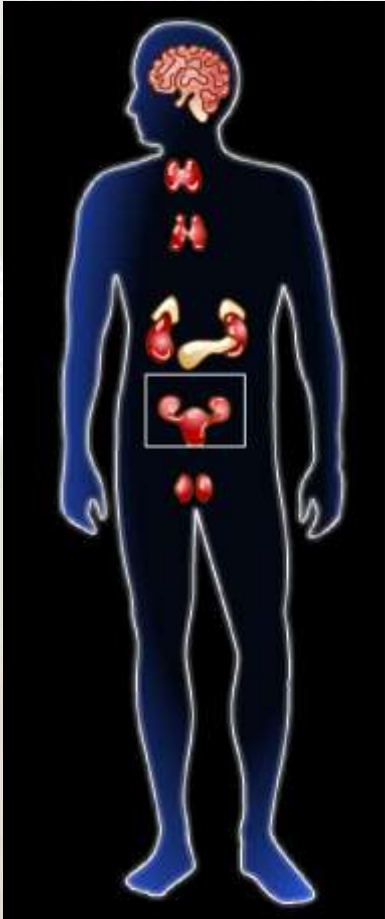
후손을 생산하여  
개체의 종의 존속에 필요한 계

- 남,녀의 기관들과 수정을 위해 정자와 난자의 통로가 되는 기관들
- 수정 후에 착상되며, 배아가 태아로 자라 출산하는 데 필요한 기관들





## 10 호흡기계(respiratory system)



→ 분비하는 관이 없이 세포, 조직, 또는 먼 곳의 기관에 혈액을 통해 샘에서 분비하는 **호르몬을 운반**해, 작용세포에 도달해 작용을 미치는 기관들의 집합

→ 인슐린 등을 분비하는 **이자**와 뇌하수체의 **샘뇌하수체** 등

몸의 구성을 **부위별**로 나눔



- 모든 구조물들인 뼈, 혈관, 근육, 신경, 장기, 물렁조직 등을 **입체적으로 서로 관련 지어** 공부해 가는 방식



머리와 목

팔과 다리

몸통

✓ 가슴, 배, 등, 골반, 살(사타구니)





머리와 목

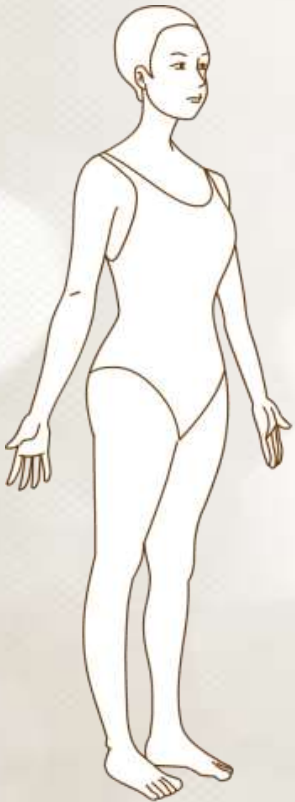
팔과 다리

몸통



- ✓ 팔 : 위팔(어깨~팔꿈치), 아래팔(팔꿈치~손목), 손, 어깨몸 연결부위
- ✓ 다리 : 넓다리, 무릎 및 오금(무릎 뒤쪽), 종아리(무릎~발목), 발





머리와 목

팔과 다리

몸통



- ✓ 팔 : 위팔(어깨~팔꿈치), 아래팔(팔꿈치~손목),  
손, 어깨몸 연결부위
- ✓ 다리 : 넓다리, 무릎 및 오금(무릎 뒤쪽),  
**종아리**(무릎~발목), 발

해부학적인 구조를 입체적으로  
전부 파악해 이들의 상대적 관계를 연구

## 표면해부학

정지 상태 혹은 움직임 일 때 피부 밑에서  
만져지거나 보이는 해부학적 구조물들에 대해  
연구를 수행하는 방법

- ✓ 진찰할 때 시행하는 **이학적 검사**
- ✓ 사람에게 **근육주사**를 놓을 때 엉덩이에 주는 경우

## 표면해부학

주행하는  
중요한 혈관이나  
신경이 없어  
비교적 안전한  
부위



엉덩이에 근육주사를 놓을 때

임상의학에 응용해서 수술방법 등을  
연구하는 것

→ 국소해부학이나 계통해부학적 지식을  
임상에서 환자의 질병 치료에  
적용하는 학문

성형수기의 방법들을 연구



인종이나 민족 단위 또는 역사적인 시기별로  
사람의 체격, 체질, 체형 등을 공부하는 학문

→ 과거부터 현재에 이르기까지 사람의  
생물학적 변이와 진화 및 적응을 연구하는  
인류학의 한 분야

고인류학

(paleoanthropology)

고병리학

(paleopathology)

법의인류학

(forensic anthropology)

영장류학

(primatology)

유전학의 발달

분자적 수준까지 진화 이론 연구의  
영역이 확대

- ✓ 체질인류학이라는 용어 외에도 **생물인류학**이라는 용어를 사용

기원은 찰스 로버트 다윈의  
'종의 기원'



## 초기

- ✓ 의과대학의 해부학교실 소속으로 학문과 연구를 하던 인류학자들
  - ➡ 영양 상태와 성장, 체격의 관련성에 관해 많은 연구를 진행
  - ➡ 의사로서 관절염, 궤양, 빈혈, 당뇨병과 같은 의료적 관심을 다른 전공 의사들과 공유

## 현재

- ✓ 해부학 교실에서 참여하거나, 생의학에 직접적으로 기여하는 생물학적 연구가 수행



3

해부학에서  
쓰는  
전문용어





분야에서 사람 몸의 구조를  
다른 사람에게 **말로 설명**하거나  
**글로 표시**하고자 할 때

해부학용어 Anatomical terms

# 1

## 한글 해부학 용어

### 국제 해부학 연합회

- ✓ 세계 어느 나라나 공통으로 쓰기 위하여 1955년 프랑스의 수도 Paris에 모여 **제정**
- ✓ **Paris Nomina Anatomica (PNA)**를 바탕으로 각국은 고유한 **자기나라 말**로 바꾸어 사용

### 우리나라

- PNA에 뿌리를 두고, 대한해부학회가 새로 제정한 **우리글로 된 해부학용어를 공식용어**로 사용
- 적절한 우리글로 된 해부학용어를 사용하기 위한 노력을 지속하여 지금도 **개정판이 출간**

신화에서 유래한  
전통적 이름

처음 발견한  
학자의 이름

## 해부학 원조이름 Anatomical eponym

→ 국제적으로는 극히 제한된 몇 가지  
(예: Golgi apparatus)의 해부학 원조이름을  
제외하고는 공식적으로는 이를 **쓰지 않기로 규약** 됨

꼭 필요한 경우에는  
공식적인 해부학용어 옆에 **괄호로 표시**



## 아킬레스건 (Achilles tendon)

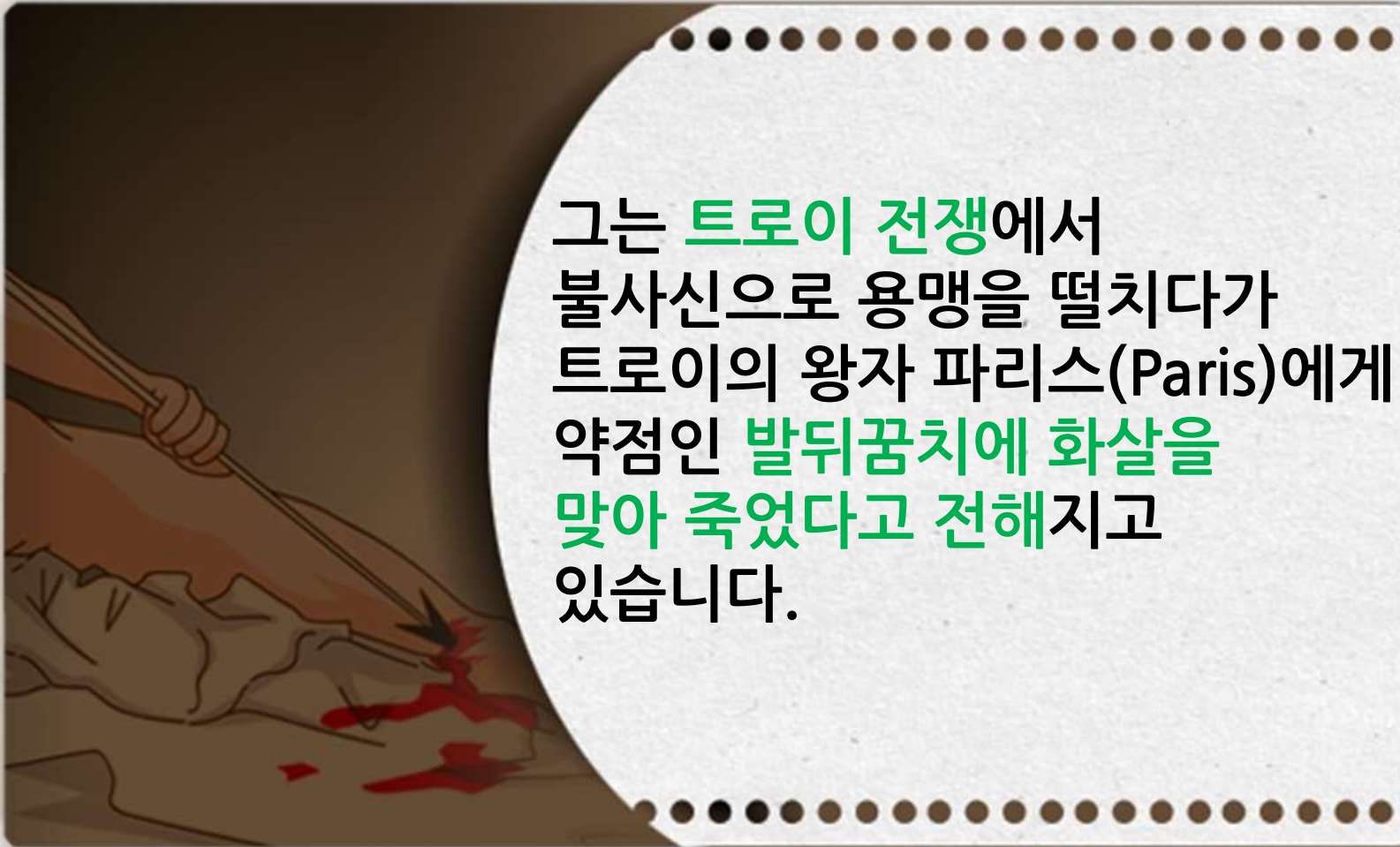
영웅이자 펠레우스(Peleus)와 바다의 여신 테티스(Thetis) 사이에서 태어난 아들인 아킬레스는 어머니인 테티스가 불사의 강인 River Styx에 아기인 아킬레스를 담글 때, 발뒤꿈치를 제외하고 담그는 바람에 이 부위만 불사의 몸이 되지 못하였습니다.

출처 : wikipedia





## 아킬레스건 (Achilles tendon)



그는 **트로이 전쟁**에서  
불사신으로 용맹을 떨치다가  
트로이의 왕자 파리스(Paris)에게  
약점인 **발뒤꿈치에 화살을**  
**맞아 죽었다고 전해**지고  
있습니다.



### 대중매체의 발달

- ➔ 어려운 해부학용어들도 자주 접하면서,  
잘못된 해부학용어들을 사용

잘못 사용되고 있는 해부학 용어의 예

치골미인

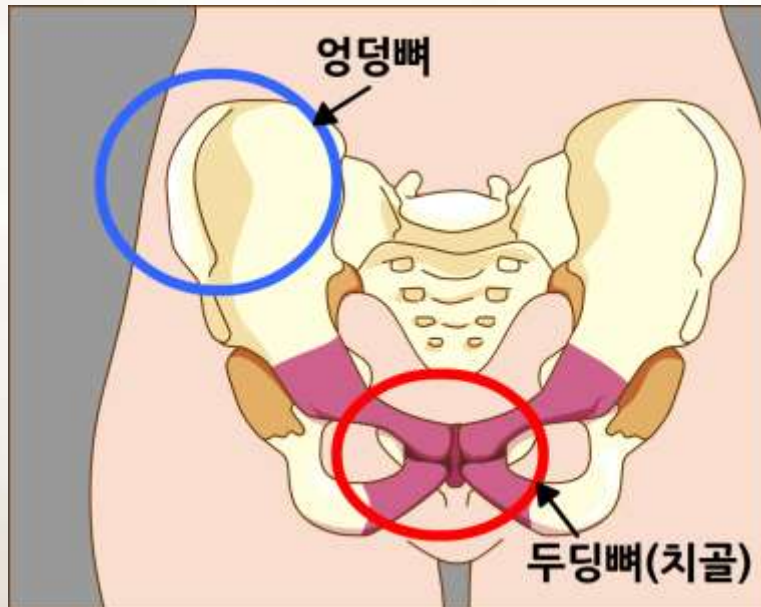


“ 엉덩뼈능선 ”



## 잘못 사용되고 있는 해부학 용어의 예

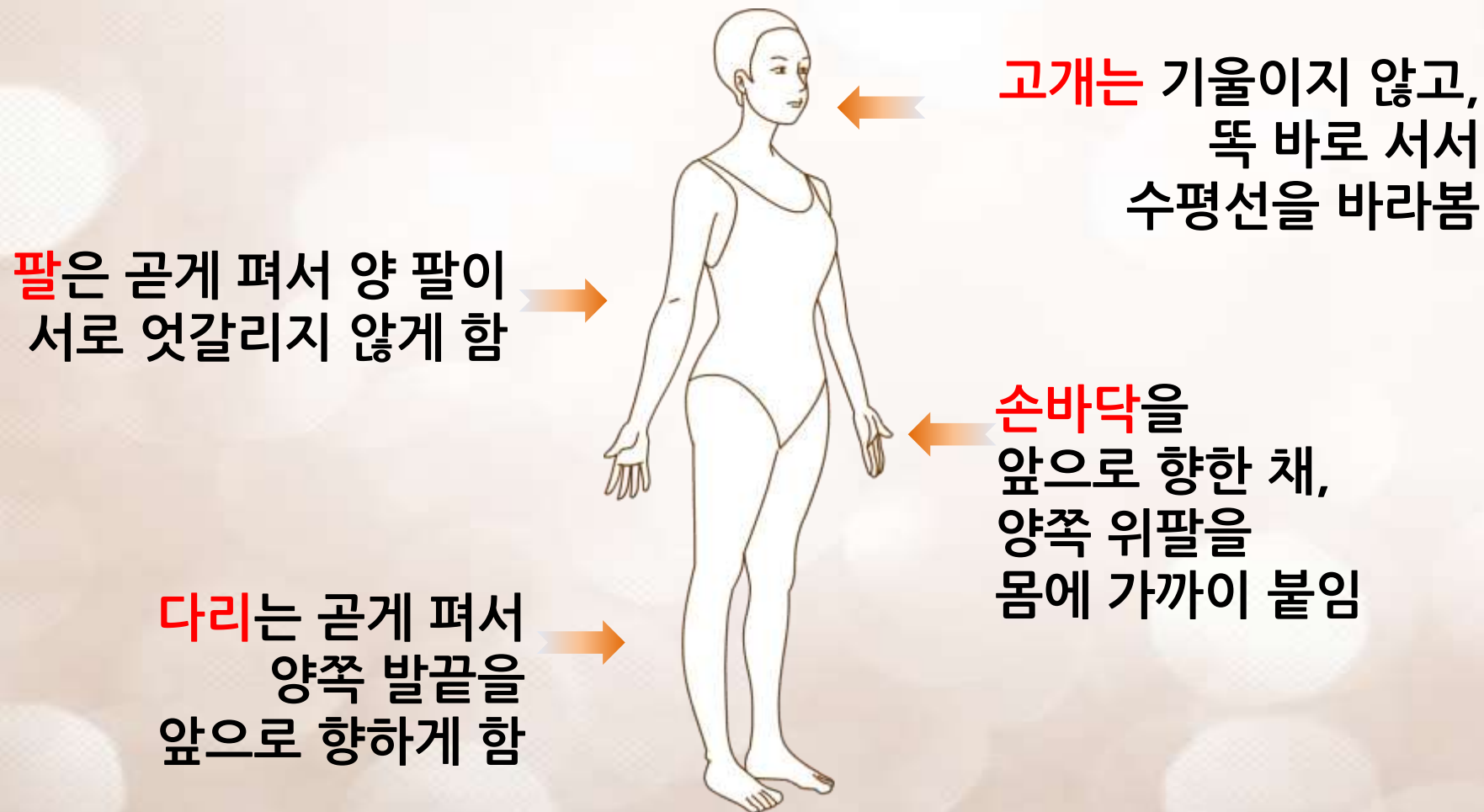
- ✓ 치골은 생식기 근처의 뼈로서 공식적인 해부학용어는 **두덩뼈**가 맞는 용어



- ✓ “쇄골미인”이란 용어도 “**빗장뼈미인**”으로 수정되어야...



각종 구조에 대한 방향이나 위치에 혼동을 방지하기 위해 **가상적인 기준**을 정해 놓음



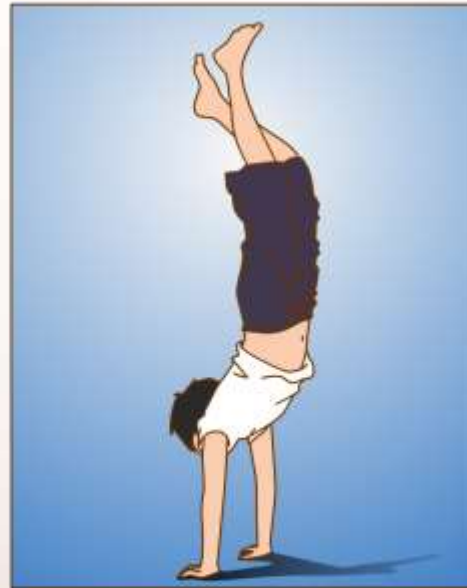
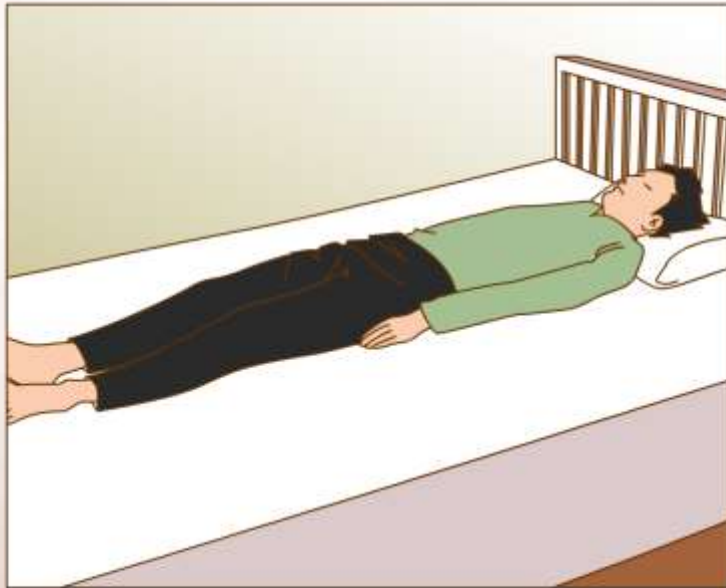
## 3

## 해부학적 자세(anatomical position)

## 해부학의 기본 자세



- ✓ 몸의 자세를 어떻게 바꾸더라도 면, 방향, 움직임을 늘 일정하게 적용할 수 있는 기준이 됨



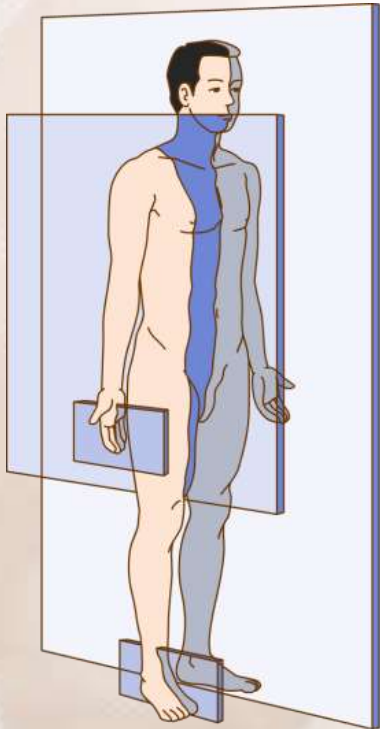
## 4

## 사람 몸의 가상적인 세 면

✓ 여러 방향으로 인체를 나누었을 때(Section) 나타나는  
가상적인 면(imaginary planes)

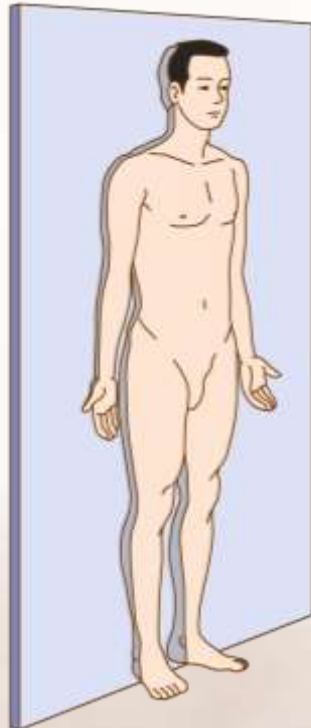
시상면

(sagittal plane)



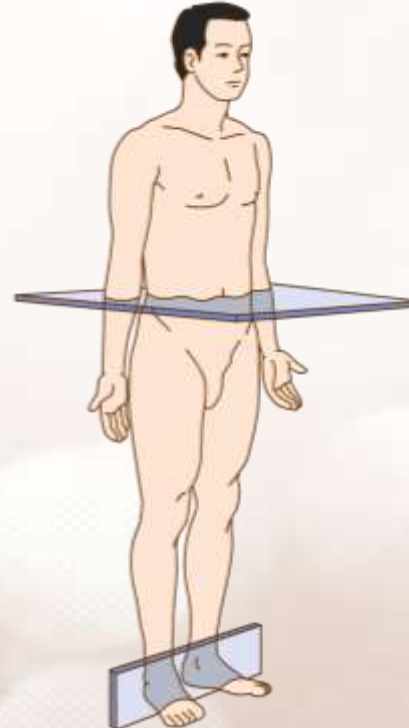
관상면

(coronal plane)



가로면

(transverse plane)

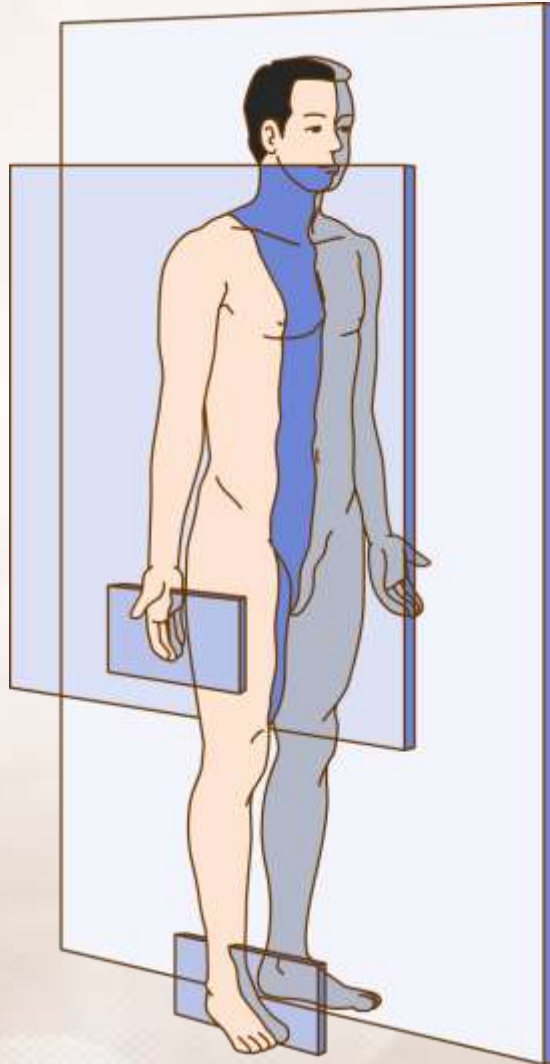




## 4

## 사람 몸의 가상적인 세 면

✓ 시상면(sagittal plane)

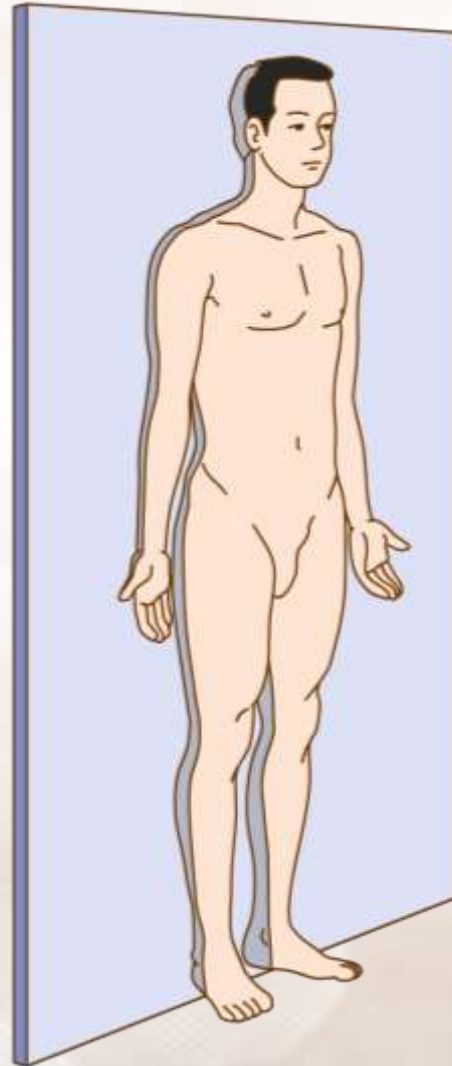




## 4

## 사람 몸의 가상적인 세 면

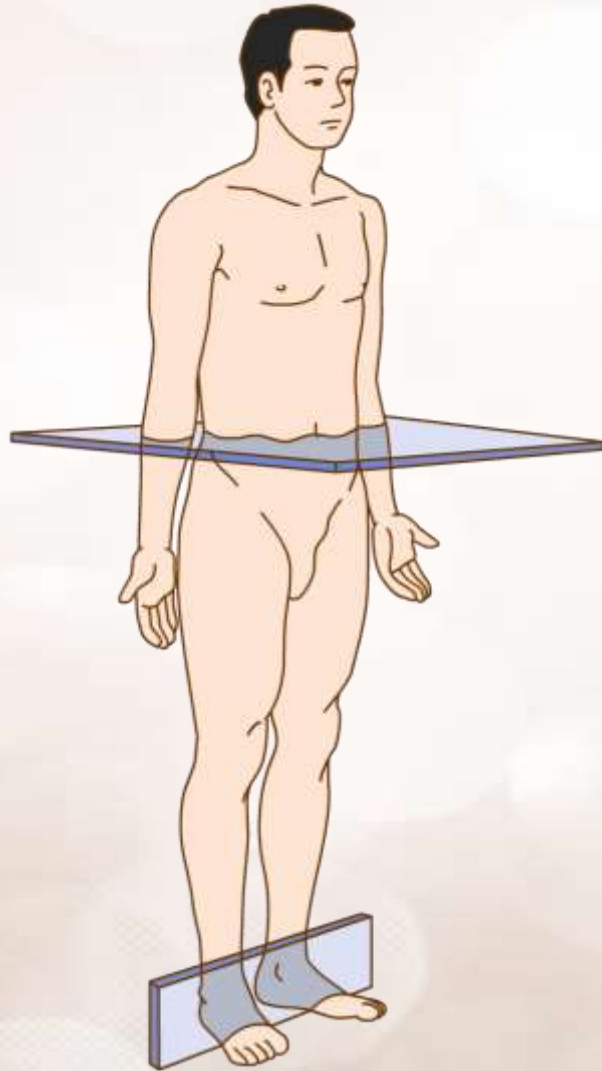
✓ 관상면(coronal plane)



## 4

## 사람 몸의 가상적인 세 면

✓ 가로면(transverse planes)



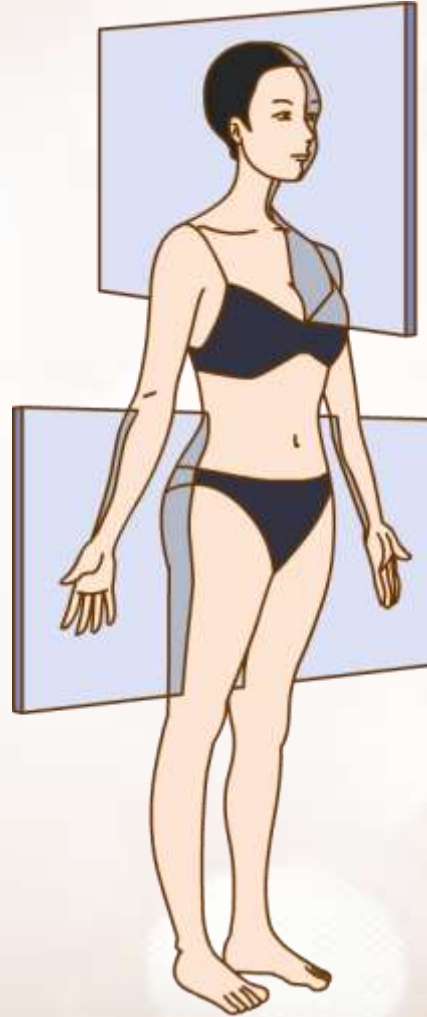
## 5

## 위치 및 방향을 가리키는 용어

## 1 앞 · 뒤

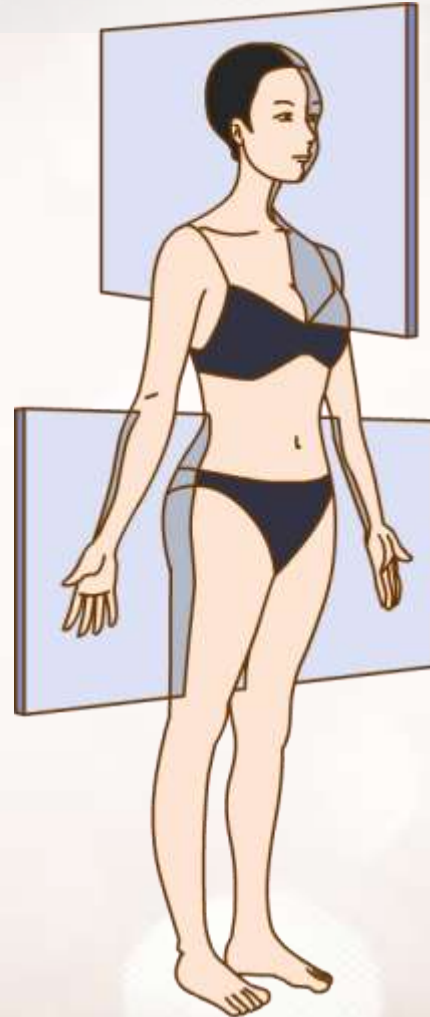
✓ 앞(anterior) : 몸의 **앞면**에  
가까이 있는 것

✓ 뒤(posterior) : 몸의 **뒷면**에  
가까이  
있는 것



## 2 안쪽 · 가쪽 · 중간

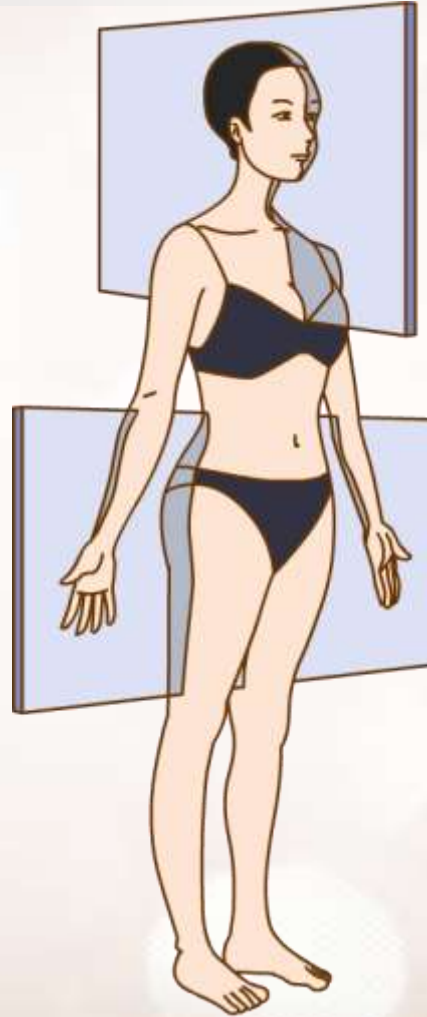
- ✓ 안쪽(medial)  
: 두 개의 구조물 중 한 구조물이 상대적으로 **몸의 정중면에** 보다 **가까이** 있을 때
- ✓ 가쪽(lateral)  
: 정중면에서 보다 **떨어져 있는** 위치
- ✓ 중간(intermediate)  
: 해부학 구조물 세 개가 같이 놓여 있을 때, **가운데** 것





## 3 위 · 아래

- ✓ 위(superior)  
: 두 구조물 중 어느 한  
구조물이 나머지 하나보다  
**몸의 위쪽**에 가까이 있는 것
- ✓ 아래(inferior) : **아래쪽**  
(발쪽)에  
가까이  
있는 것



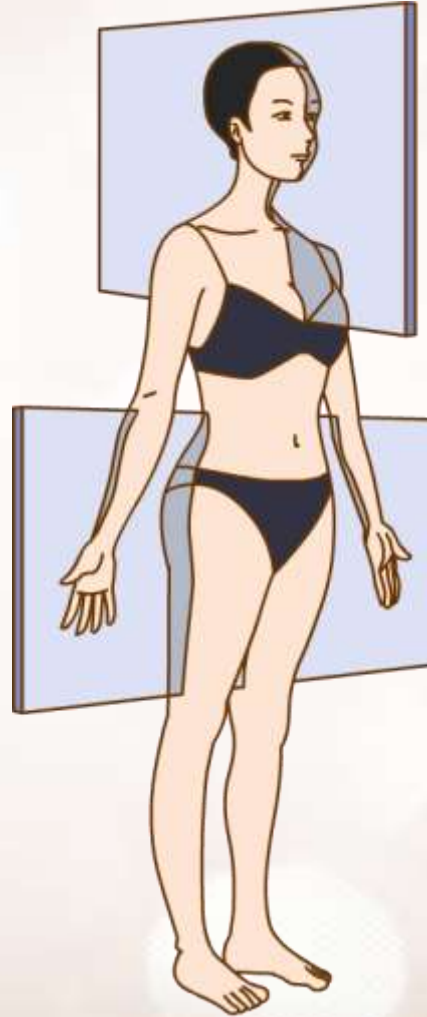
## 5

## 위치 및 방향을 가리키는 용어

## 4 바깥 · 속

구조물의 위치를 어느 기관의 속 공간을 기준으로 표현할 때 쓰는 말

- ✓ 바깥(external) : 공간의 바깥쪽에 있는 것
- ✓ 속(internal) : 공간 안에 있는 것

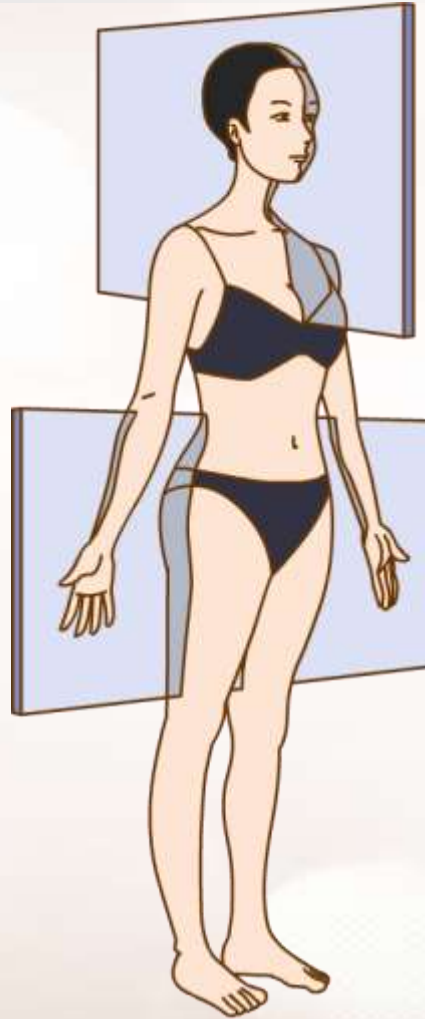


## 5

## 위치 및 방향을 가리키는 용어

## 5 얇은 · 깊은

✓ 두 개의 구조물의 **상대적  
깊이**를 표현하는 용어

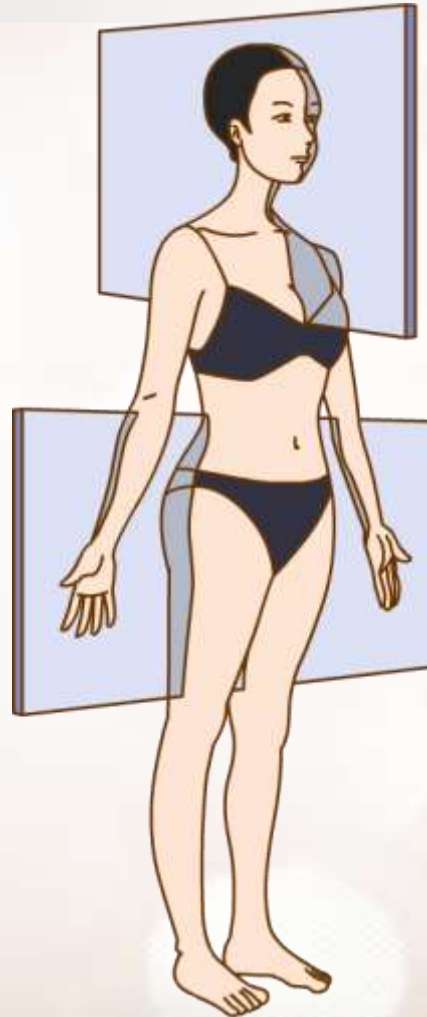


## 6 꼭대기(꼭) · 바닥(꼭)

원뿔 또는 네모뿔 모양의 구조물에서 뾰족한 위 끝을 꼭대기(apex), 넓직한 아래를 바닥(base)이라 함

상대적인 두 지점을 표현할 때

- ✓ 꼭대기꼭(apical)  
: 뾰족한 위쪽
- ✓ 바닥꼭(basal)  
: 넓직한 아래쪽



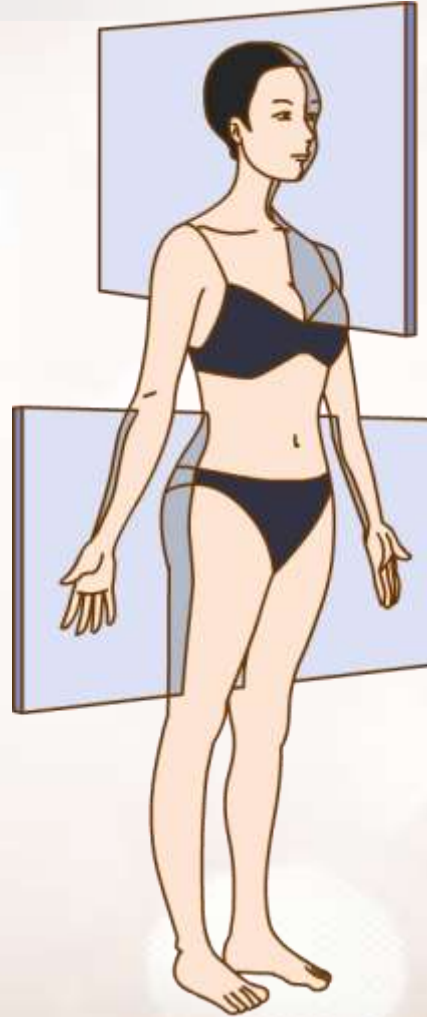


## 7 몸쪽 · 먼쪽

팔다리 또는 손가락이나 발가락 같이, **길다란 구조물**로 된 곳에서 위치를 나타낼 때 자주 쓰는 용어

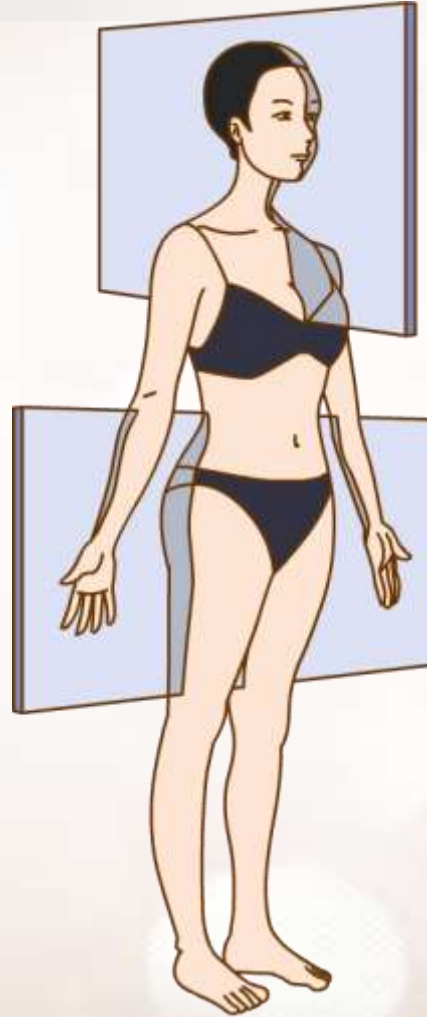
✓ 몸쪽(proximal)  
: 위치가 몸통에 **가까울수록**

✓ 먼쪽(distal)  
: 위치가 몸통에 **멀수록**



## 8 세로 · 가로

- ✓ 세로(longitudinal)  
: 어떤 구조물이 길이로 긴축과  
나란히 위치할 때
- ✓ 가로(transverse)  
: 긴축과 직각으로 마주하며  
위치할 때



## 9 중심 · 말초

- ✓ 중심(central)  
: 몸통 또는 기관의 단면에서  
한 가운데 부분
- ✓ 말초(periphery)  
: 중심에서 먼 곳,  
특히 끝에 가까운 곳

