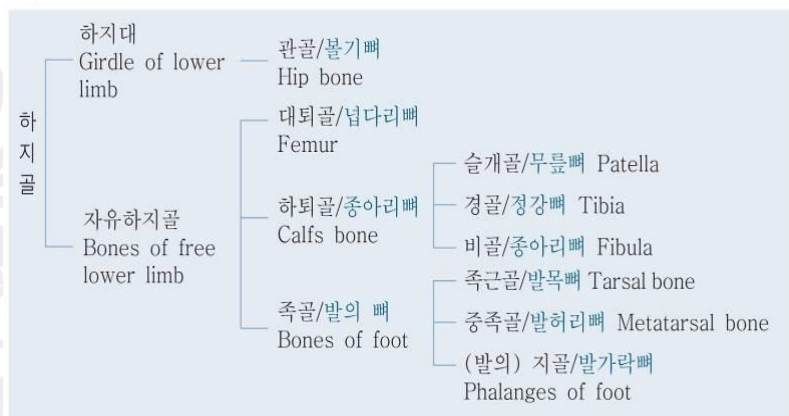


V-7. Skeletal System (Pelvic & Lower Limb)



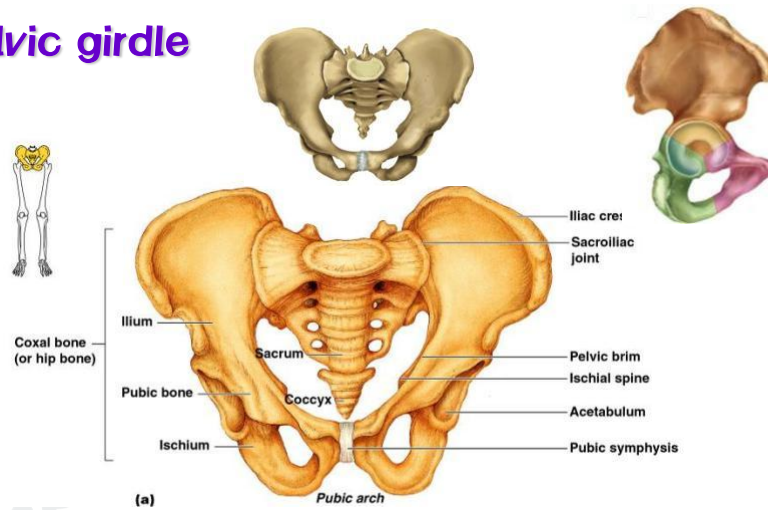
1

하지골의 구성



2

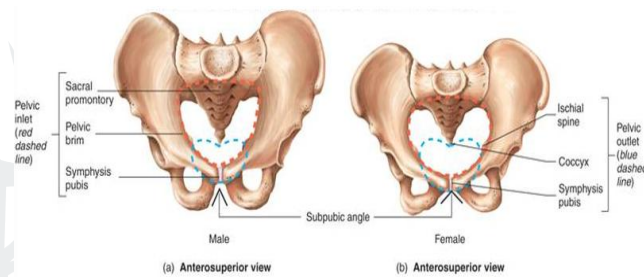
Pelvic girdle



- 골반(pelvis)은 프로펠러 모양으로 체중을 천골에서 하지로 보내는 구조이다.
- 관골(hip bone)은 장골(ilium), 좌골(ischium), 치골(pubis)이 융합 된 형태이다.

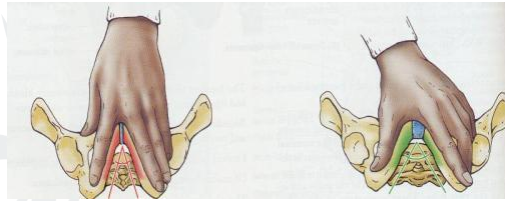
3

Comparison of Male & Female



- 골반의 형태는 남녀의 골격 중에서는 가장 성차(性差)가 뚜렷한데, 이러한 성차는 10세 전후에 뚜렷하게 나타나기 시작하여 사춘기에 완전한 차이가 생긴다.
- 치골결합의 높이는 여성의 경우 남성보다 낮기 때문에 치골하각의 둔각($70^{\circ} \sim 80^{\circ}$)이 남성보다($50^{\circ} \sim 60^{\circ}$) 넓다. 따라서 오래 된 뼈로 남녀의 감별을 하는 경우 이 치골하각을 조사하면 확실히 성별을 판정할 수 있다.

4



.일반적으로 여성골반은 분만 시 태아의 출산에 알맞은 형태를 취한다.
.여성골반은 대체로 섬세하고 약하며 인대는 부드럽고 근육의 부착도 얇다.



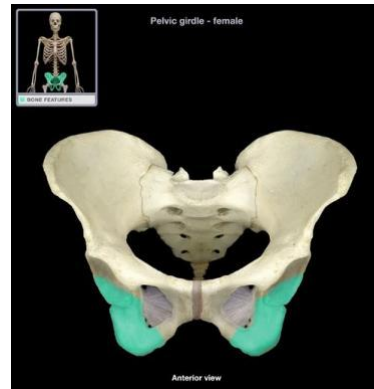
골반안이 작으면 제왕절개 수술을 해야 합니다.

5

남과 여자의 골반의 차이점

부 위	남 자	여 자
골반 전체	단단하고 강하다	부드럽고 약하다
골반강	좁고 높다	넓고 낮다
골반상구	좁 다	넓 다
골반하구	좁 다	넓 다
천 골	폭이 좁고 길다	넓고 짧다
갑각의 돌출	현저하게 돌출되어 있다	약간 돌출
치골결합	높은 위치에 있다	낮은 위치에 있다
치골하각(치골궁)	작고 날카롭다(70~75°)	크고 둔하다(90~100°)
장 골	수직으로 기운다	수평으로 기운다
장골릉	두껍고 단단하다	얇고 부드럽다

6



골반 뼈에서 결상에 닿는 부분을 궁둥뼈 결절(좌골결절)이라고 하는데, 딱딱한 결상에 오래 앉으면 궁둥뼈결절을 덮는 피부에 염증이 생길 수 있다.

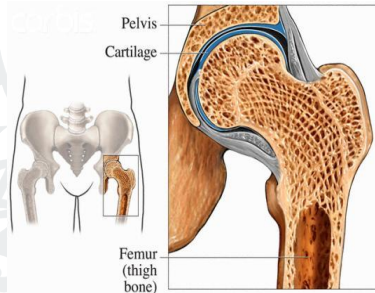
7

골반(PELVIS)



8

Hip joint

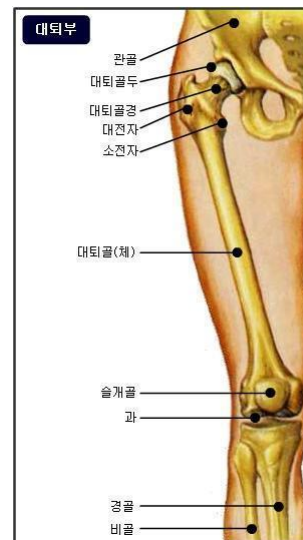


- 고관절은 골반과 대퇴골을 접합하는 관절로 사람의 경우 똑바로 섰을 때 좌우 두 다리의 신체를 지탱하는 관절이다.
- 관절 바깥쪽에 관골구라는 움푹 패인 곳이 있어 이 곳에 대퇴골두가 끼워져 있다.
- 관골구의 관절와는 둘레를 두꺼운 섬유연골성의 관절순이 둘러싸고 있다.
- 고관절은 다축성 관절로 사방으로 움직일 수 있으나, 어깨관절보다는 상당히 범위가 좁고 특히, 후방굴곡에 대한 제한이 두드러지는데, 이는 대퇴골두인대와 장골대퇴인대가 관절운동을 제어하기 때문이다.

9

Femur

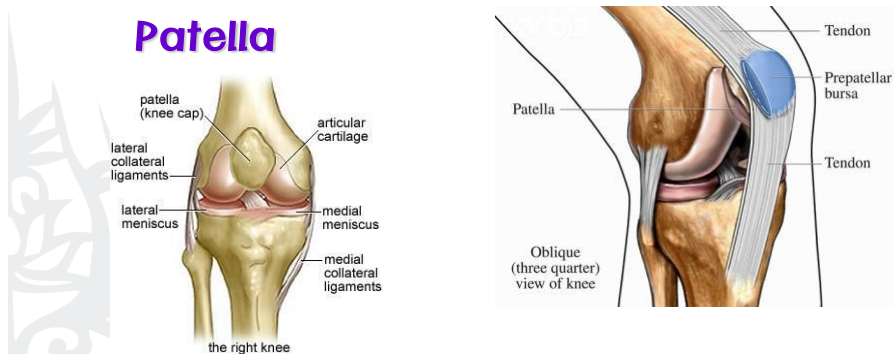
- 대퇴골은 인체에서 가장 큰 뼈이며, 형태가 안쪽으로 비스듬히 구부러져서 체중을 받기 수직선상에서 지탱할 수 있는 형태로 되었다.
- 뼈의 앞면 및 양 옆면은 매끄러운데 뒷면에는 그 중앙부에 조선이라는 세로의 까슬까슬한 융선이 있어서, 근육의 부착부를 이루고 있다.
- 대퇴골의 위쪽 끝부분은 복잡한 모양의 돌기를 이루는데, 그 중에서 뒤쪽 위로 돌출하는 것을 대전자, 안쪽 아래로 나온 것을 소전자라 한다.
- 대전자와 소전자에는 골반에서 발하는 많은 근이 붙어 있어, 양전자를 지렛대로 삼아 대퇴골의 운동(대퇴골이 땅에 고정해 있을 때에는 허리의 운동)을 일으키게 한다.



10



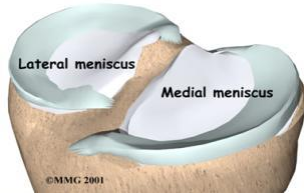
11



- 무릎 뼈는 무릎 앞면에 약 4cm 크기의 방꼴 · 삼각형 모양인 약간 볼록한 편평골로 대퇴사두근에 부착되어 있는 종자골이다.
- 슬개골은 뼈와 힘줄의 마찰을 방지하여 슬관절이 상해를 입지 않도록 보호하는 역할을 한다. (무릎을 굴곡 시 외력으로부터 슬관절 보호하고, 슬관절 신전 시 둘레의 근육 · 힘줄과 더불어 관절을 안정되게 고정시키는 역할).
- 슬개골은 2세까지는 연골성이었다가, 3세부터 골화가 시작되어 20세에 완료된다.

12

knee joint

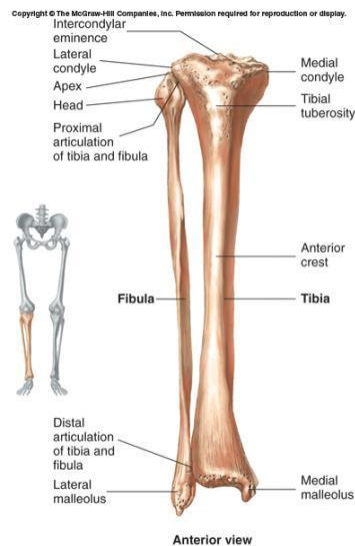


- 슬관절은 일측성의 경첩관절로 무릎을 펴를 때에는 관절의 양쪽에 있는 측부인대가 긴장하여 발의 내전·외전을 할 수 없지만, 무릎을 구부린 위치에서는 이것이 느슨해지기 때문에 가능해진다.
- 슬관절의 구조를 보면 대퇴골의 아래쪽 끝은 구면에 가까운데 경골의 윗면은 평면이기 때문에 이 양자의 관절면은 서로 적합한 형태는 아니다.
- 관절면의 부적합을 보충하기 위하여 경골의 윗면에는 섬유연골로 이루어진 관절반월(반월상 연골)이 놓여 있다.
- 관절반월은 심한 충격이 생길 때 심한 통증을 일으킨다.

13

Tibia & Fibular

- 경골은 하지골의 하나로 정강이뼈라고도 한다.
- 인체골격 중에서 대퇴골 다음으로 크고, 체중을 직접 발에 전달하는 역할을 한다.
- 상단은 굽고 좌우로 퍼져 있고, 하단은 원통형이며 안쪽의 돌기가 복사뼈가 된다.
- 비골은 경골과 병행한 하지골의 하나로 경골의 바깥쪽에 있으며, 경골에 비하면 현저하게 가늘다.
- 하단은 바깥쪽으로 융기되어 있는데, 이 융기부를 외과(바깥 복사뼈)라 한다.
- 비골은 슬관절에 직접 관여하지 않고 경골과 섬유성 연결결합으로 되어 있으며, 근의 부착점을 제공하지만 실제적인 지지기반이 되지 못한다.
- 양서류나 파충류에서는 경골과 같은 기능을 가지고, 그 작용을 대등이 분담한다. 그러나, 조류나 포유류에서는 거의 퇴화되어 있는 수도 있다.



14

Ankle joint

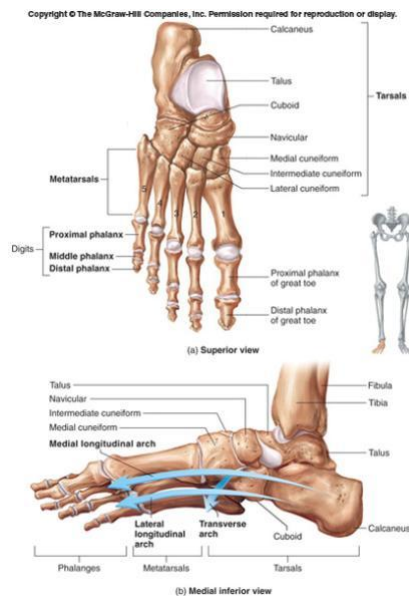
- 발목관절은 거퇴관절이라고도 한다.
- 경골의 아래쪽 끝 밑 비골의 아래 끝이 이루는 관절면에 거골이 관절두로서 적합하고 있다.
- 발목뼈와 발가락 뼈는 발을 움직이고 무게를 지탱할 수 있는 구조로 되어있으며, 충격을 흡수하고 몸의 균형을 유지하는데 중요한 역할을 한다.



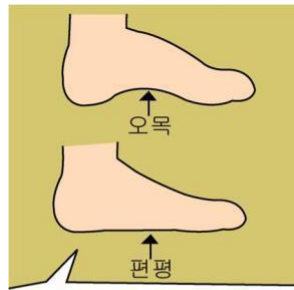
15

bones of the foot

- 발목부터 발끝까지를 발이라고 하며, 복사뼈가 다리와의 경계가 된다.
- 종골은 발뒤꿈치에 해당되며, 몸무게가 실린다. 그러나 하이힐을 신으면 몸무게 대부분이 앞쪽의 중족골에 실리게 된다.
- 발에는 족근골이라는 불규칙한 모양의 7개 뼈와 5개의 중족골, 5개의 지골로 구성되며, 각각의 지골은 3개의 마디 뼈를 가지며, 엄지발가락은 2개의 마디 뼈를 가진다



16



오목하지 않은 발바닥을
평발이라고 합니다.



발바닥이 아파서 오래
걸을 수 없습니다.
군대도 갈 수 없습니다.

- 발은 전체적으로 발등 방향으로 활 모양으로 굽어 있고, 발바닥 중앙으로 특히 안쪽이 움푹 패어 있는데 이른바 장심(掌心)이라는 부분이다.
- 편평족은 이 움푹 패인 부분이 없는 것을 말하는데 발의 골격과 건·인대가 약하고, 몸무게의 압박에 의해서 족궁이 납작해진 것이다.

17



18