

해부학총론 1 필기자 김성준입니다. 질문이 있으시면 010-2462-4042로 연락 주세요.

김항래 교수님이 2020년 이후로 계속 이 강의를 하시고 계십니다. 올해 필기는 파란색, a시네마B, 13.5pt로 적었으며, 작년 필기는 같은 글꼴로 초록색입니다. 강의록에 적혀 있는 내용 중 교수님이 직접 언급하신 부분은 노란색 하이라이트 처리 하였으며, 특정파트가 (2019년을 제외한) 최근 5년 동안 족보에 출제된 횟수를 별(★)의 개수로 표시하였습니다.

해부학 총론 (I~III)

v2: '위치를 나타내는 용어' 부분에서 '위-아래' 필기를 '아래-위'로 수정합니다.
수정한 내역은 빨간색으로 표기했습니다.

김 항 래

해부학교실
서울대학교 의과대학

의학 강의 PDF와 음성 데이터를 결합한 요약본입니다.

1. 해박한 강의 방법은, 강의 방식의 다양성을 통해 효과적으로 전달하는 것입니다. 교수님은, 강의 방식의 개선을 위해, 현재의 방식에 새로운 요소를 추가하는 방법을 제안합니다.
2. 해부학 총론 강의에서는, 해부학의 기본 원리를 배우는 것이 중요합니다. 교수님은, 해부학의 역사와 해부학의 중요성에 대해 설명합니다.
3. 해부학 총론의 필기에서는, 해부학의 용어와 해부학의 개념을 배우는 것이 중요합니다. 교수님은, 해부학의 용어를 영어로 사용하여, 의학적 정확성을 유지하는 방법을 제안합니다.
4. 해부학 총론 강의에서는, 해부학의 실습이 중요합니다. 교수님은, 해부학의 실습을 통해, 의학적 지식을 실제로 적용하는 방법을 설명합니다.
5. 해부학 총론의 필기는, 해부학의 개념과 해부학의 용어를 포함합니다. 교수님은, 해부학의 용어를 별표로 표시하여, 의학적 정확성을 유지하는 방법을 제안합니다.
6. 해부학 총론 강의에서는, 해부학의 역사와 해부학의 중요성에 대해 설명합니다. 교수님은, 해부학의 역사를 통해, 의학적 지식의 발전을 이해하는 방법을 제안합니다.
7. 해부학 총론의 필기에서는, 해부학의 용어와 해부학의 개념을 배우는 것이 중요합니다. 교수님은, 해부학의 용어를 영어로 사용하여, 의학적 정확성을 유지하는 방법을 제안합니다.
8. 해부학 총론 강의에서는, 해부학의 실습이 중요합니다. 교수님은, 해부학의 실습을 통해, 의학적 지식을 실제로 적용하는 방법을 설명합니다.
9. 해부학 총론의 필기는, 해부학의 개념과 해부학의 용어를 포함합니다. 교수님은, 해부학의 용어를 별표로 표시하여, 의학적 정확성을 유지하는 방법을 제안합니다.
10. 해부학 총론 강의에서는, 해부학의 중요성에 대해 설명합니다. 교수님은, 해부학의 중요성을 통해, 의학적 지식의 실제 적용을 이해하는 방법을 제안합니다.

국소해부학, 3판

국소해부학을 중심으로 수업 진행.
책을 가지고 있는 것이 좋을 듯

Moore's Clinically Oriented Anatomy, 7th Ed

강의노트는 교과서가 아니다.
시험문제 출제 근거는 강의노트로 제한되지
않는다.

1. 강의 노트는 교과서가 아니다. 따라서 시험 문제 출제 근거는 강의 노트로만 제한되지 않는다.
2. 국소 해부학을 중심으로 수업이 진행되며, "Moore's Clinically Oriented Anatomy" 7판을 참고로 한다.
3. 국소 해부학 3판을 참고로 하며, 책을 가지고 있는 것이 좋다.
4. 의학적 및 기술적 키워드는 반드시 포함되어야 한다.
5. 영어로 사용되는 의학 용어를 그대로 사용한다.

목 차

- I. 해부학 기본 용어
- II. 몸의 기본 구성
- III. 뼈, 연골, 관절, 근육
- IV. 순환계통의 개괄
- V. 신경계통의 개괄

의학 강의 요약본

1. **해부학기본용어**는 인간의身 구조를 연구하는 데 사용되는 기본적인 용어를 말합니다. 이 용어는 해부학의 기초를 이루는 데 중요합니다.
2. **몸의기본구성**은 인간의 몸의 기본적인 구조를 설명합니다. 이 구조는 뼈, 연골, 관절, 근육으로 구성됩니다.
3. **뼈, 연골, 관절, 근육**은 인간의 몸의 근간을 이루는 구조입니다. 뼈는 몸의 기초를 이루고, 연골은 관절을 보호하며, 관절은 뼈와 뼈 사이의 연결점을 형성하며, 근육은 몸의 움직임을 가능하게 합니다.
4. **순환계통의개괄**은 심장과 혈관이 혈액을 순환시키는 시스템을 설명합니다. 이 시스템은 체내의 산소와 영양소 공급을 담당합니다.
5. **신경계통의개괄**은 신경이 신호를 전달하는 시스템을 설명합니다. 이 시스템은 신체의 모든 활동을 조절합니다.

의학 강의를 들은 여러분은 코로나 시기를 잘 버텨서 이 자리에 앉으신 것을 축하합니다.

I. 해부학 기본 용어

1. 해부학의 기본 용어는 해부학적 구조와 기능을 설명하는 데 사용됩니다.
2. 해부학적 용어는 영어로 "anatomy"로 시작하는 단어로, 예를 들어 "anatomical", "anatomist", "anatomy textbook" 등이 있습니다.
3. 해부학적 구조는 신체의 다양한 부위, 예를 들어 "brain", "heart", "liver" 등으로 구성됩니다.
4. 해부학적 기능은 신체의 각 부위가 수행하는 역할, 예를 들어 "circulation", "respiration", "digestion" 등으로 구성됩니다.
5. 해부학적 용어는 의학 및 기술적 키워드의 기반을 형성하며, 의학 교육 및 연구에 필수적입니다.

학습목표

- 1) 해부학의 종류를 나열한다.
- 2) 인체를 나누는 면, 위치, 방향에 관련된 용어를 기술한다.
- 3) 인체의 운동에 관련된 용어를 기술한다.
- 4) 해부학자세를 정의한다.

1. 해부학의 종류는 해부학, 임상해부학, 비교해부학, 응용해부학으로 나눌 수 있다.
2. 인체를 나누는 면, 위치, 방향에 관련된 용어로는 정면, 횡면, 세로면, 가로면, 위, 아래, 왼쪽, 오른쪽, 앞, 뒤 등이 있다.
3. 인체의 운동에 관련된 용어로는 flexion, extension, abduction, adduction, rotation 등이 있다.
4. 해부학자의 자세는 안면직진, 안면회전, 어깨직진, 어깨회전 등으로 정의할 수 있다.

1. 해부학이란 명칭

Gross Anatomy (Macroscopic-)

Regional Anatomy: 국소해부학, topographical anatomy

Systemic Anatomy: 계통해부학 system으로

지금 인체해부학 강의방식
>> 부위별로 강의 진행

Clinical Anatomy: 임상해부학 어느 부위가 아픈가. 어느 신경, 혈관이 문제가 있을까.

Microscopic Anatomy (Histology) 조직학

Neuroanatomy 신경해부학. 우리는 신경해부와 신경생이를 합쳐서 강의

Developmental Anatomy (Embryology) 발생학. 별도 강의는 없음

1. **인체해부학 강의 방식**: 현재 강의는 부위별로 진행하며, 시스템별로 신경, 혈관 문제를 중심으로 강의합니다.
2. **의학적 키워드**: 해부학, 임상해부학, 조직학, 신경해부학, 발생학
3. **기술적 키워드**: Macroscopic, Histology, Neuroanatomy, Embryology
4. **강의 내용**: 해부학, 조직학, 신경해부학, 발생학을 포함하는 다양한 주제를 다룹니다.
5. **강의 방법**: 부위별 및 시스템별로 강의를 진행하며, 신경, 혈관 문제를 중심으로 강의합니다.

해부학 역사 중... 그냥 궁금해서 찾아봄..

- **Herophilus** (about BC325): performed -vivi-sections, 거미막 (arachnoid mata)과 뇌실 (ventricle of brain), 정맥굴 (venous sinus)을 밝힘. 해부학의 아버지
- **Claudius Galenos** (132-201): 혈관을 동맥과 정맥으로 구분
- **Leonardo Da Vinci** (1452 – 1519): 심실속 방 실다발 (intraventricular band)을 묘사.
사람의 뼈대 (골격)를 정확하게 그렸던 최초의 사람으로, 앞과 뒤, 옆에서 바라보는 모습으로 표현하는 현대적 기법을 사용

많은
직업을
가졌지만
모든 것이
미완성

[대한체질인류학회지 제29권 제2호, 2016]

- **Andreas Vesalius** (1514-1564): 『인체해부에 대하여』(1543)의 등장은 '해부학 혁명'을 이끈 사건으로 이후 사실적 관찰을 근거로 근대 해부학이 발전. 근대 해부학의 아버지
- **William Harvey** (1578-1657): 혈액의 순환을 제안함.
- 중국에서 근대해부학의 지평을 연 저작으로는 왕칭런(王清任: 1768-1831)의 『의림개작(醫林改錯)』(1830)과 홉슨(Benjamin Hobson: 1816-1873, 중국명 合信)의 『전체신론(全體新論)』(1851): 『의림개작』은 기존 중의서들과는 달리 실제 해부에 기초 하여 형이상학적인 해부학 인식의 문제점을 지적하였으며, 『전체신론』은 다양한 도해를 통해 뼈, 혈관, 신경 등 중의학에서 다루지 않았던 해부학 지식을 소개

[의사학 제21권 제1호(통권 제40호) 2012년 4월]

- 구한말에 서양의학이 도입되고, 해부실습은 1910년부터 시작하고, 1920년대 이후로는 한국인의 뼈와 장기에 대한 연구도 활발히 시작

[대한해부학회지 제25권 제2호, 1992]

1. **기원전 325년**: Herophilus가 해부학의 아버지로 불리는 Herophilus는 거미막, 뇌실, 정맥굴을 밝히고 vivisections(생체 해부)을 수행했습니다.
2. **132-201년**: Claudius Galenos는 혈관을 동맥과 정맥으로 구분했으며, 해부학의 발전을 이끌었습니다.
3. **1452-1519년**: Leonardo Da Vinci는 심실속 방실다발을 묘사하고, 사람의 뼈대(골격)를 정확하게 그렸으며, 현대적 기법을 사용했습니다.
4. **1514-1564년**: Andreas Vesalius는 '인체해부에 대하여'(1543)라는 책을 출간하여 근대 해부학의 아버지로 불립니다.
5. **1578-1657년**: William Harvey는 혈액의 순환을 제안했으며, 혈액순환에 대한 연구를 시작했습니다.
6. **1768-1831년**: 왕칭련(王淸任)은 '의림개착'(1830)이라는 책을 출간하여 기존 중의서들과는 달리 실제 해부에 기초한 형이상학적인 해부학 인식의 문제점을 지적했습니다.
7. **1816-1873년**: Benjamin Hobson은 '전체신론'(1851)이라는 책을 출간하여 다양한 도해를 통하여 뼈, 혈관, 신경 등 중의학에서 다루지 않은 해부학 지식을 소개했습니다.
8. **구한말**: 양의학이 도입되고, 해부실습이 1910년부터 시작되었으며, 1920년대 이후 한국인의 뼈와 장기에 대한 연구가 활발히 시작되었습니다.

동물에서는 네 발을 땅에 딛고 머리를 들게 하는 것

2. 위치를 나타내는 용어 – “해부학적 자세”

고개를 들고 차렷자세에서 손바닥이 앞을 보게 하는 것

1) 인체의 면 (plane)

median plane (정중면): 좌우 대칭 어느 위치든 구조물의 중심에 있으면 정중면임

sagittal plane (시상면) = paramedian plan 정중면과 평행한 면.

coronal (frontal) plane [관상면 (이마면)] ~ coronal suture (관상봉합) *

transverse (cross) section [가로면 (수평면)], longitudinal section [세로단면(종면)]

oblique section (빗단면, 경사단면)

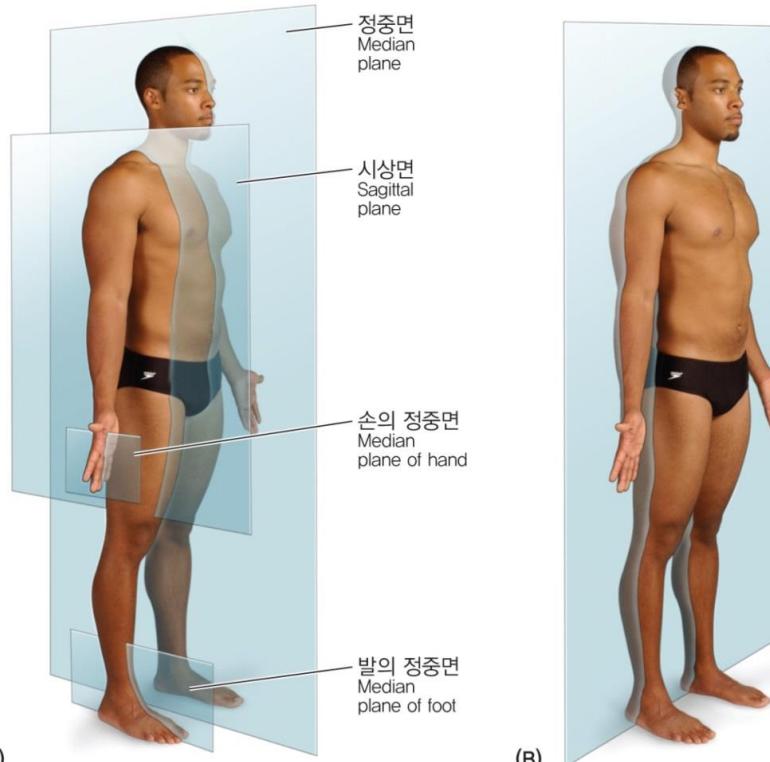


그림 I.2. 해부학적 면. 우리 몸에서 찾아볼 수 있는 주요 해부학적 면.

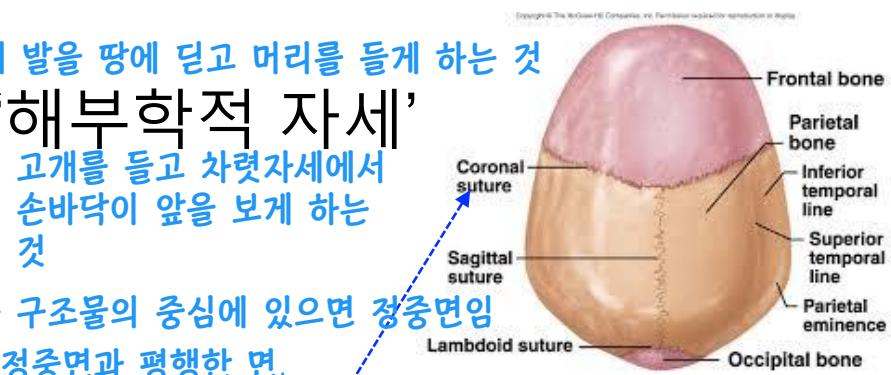
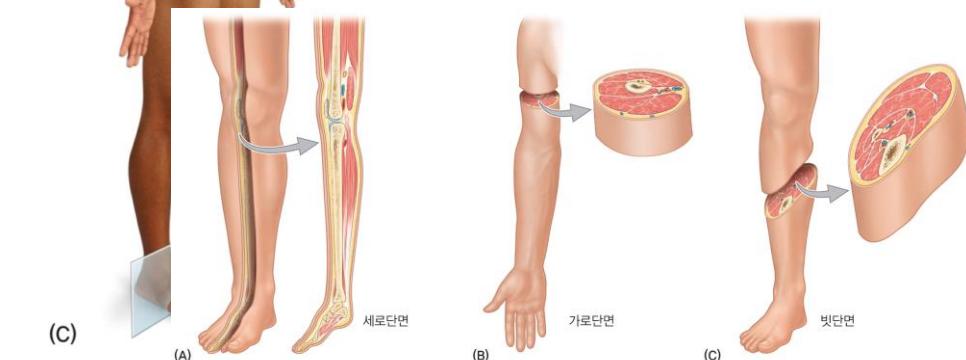


그림 I.3. 팔다리의 단면. 팔다리에서 해부학적 또는 영상의학적으로 볼 수 있는 단면들.



1. **해부학적 자세**: 인체를 표현하는 용어 중 하나로, 인체의 위치를 나타내는 방식을 설명합니다.
2. **정중면 (Median Plane)**: 좌우대칭을 나타내는 면으로, 인체의 중심에 위치합니다.
3. **관상면 (Coronal Plane)**: 인체의 앞면을 나타내는 면으로, 정중면과 평행합니다.
4. **수평면 (Transverse Section)**: 인체의 가로면을 나타내는 단면으로, 관상면과 수직합니다.
5. **해부학적 위치**: 인체의 구조물을 표현하는 데 사용되는 다양한 용어를 이해하는 것이 중요하며, 이를 위해 해부학적 위치를 정확하게 이해하는 것이 필요합니다.

2. 위치를 나타내는 용어

2) 위치와 방향

- anterior-posterior (앞-뒤, 전-후)
 - ventral-dorsal/dorsum (배쪽-등쪽)
 - cephalic/cranial-caudal (머리쪽-꼬리쪽)
 - medial-intermediate-lateral (안쪽-가운데, 중간-가쪽) 몸의 중심을 기준으로.
 - superior-inferior (위-아래)
 - external-internal (바깥-속)
 - superficial-deep (얕은-깊은) 상대적으로..
 - proximal-distal (몸쪽-먼쪽) 몸통에서..
 - center-periphery (central-peripheral) (중심-말초)
 - frontal-occipital: 이마쪽-뒤통수쪽 (앞-뒤)
 - palmar, plantar-dorsal (손바닥쪽, 발바닥쪽-손등쪽, 발등쪽) dorsum이라 해도 됨
 - ulnar-radial (medial-lateral) [자쪽-노쪽 (안쪽-가쪽)] ulnar = 우리 몸의 가까운 쪽, radial =
 - tibial-fibular (medial-lateral): [정강쪽-종아리쪽 (안쪽-가쪽)]

사람에게는 앞-뒤랑
똑같음. 동물에게는
아래-위와 똑같음.

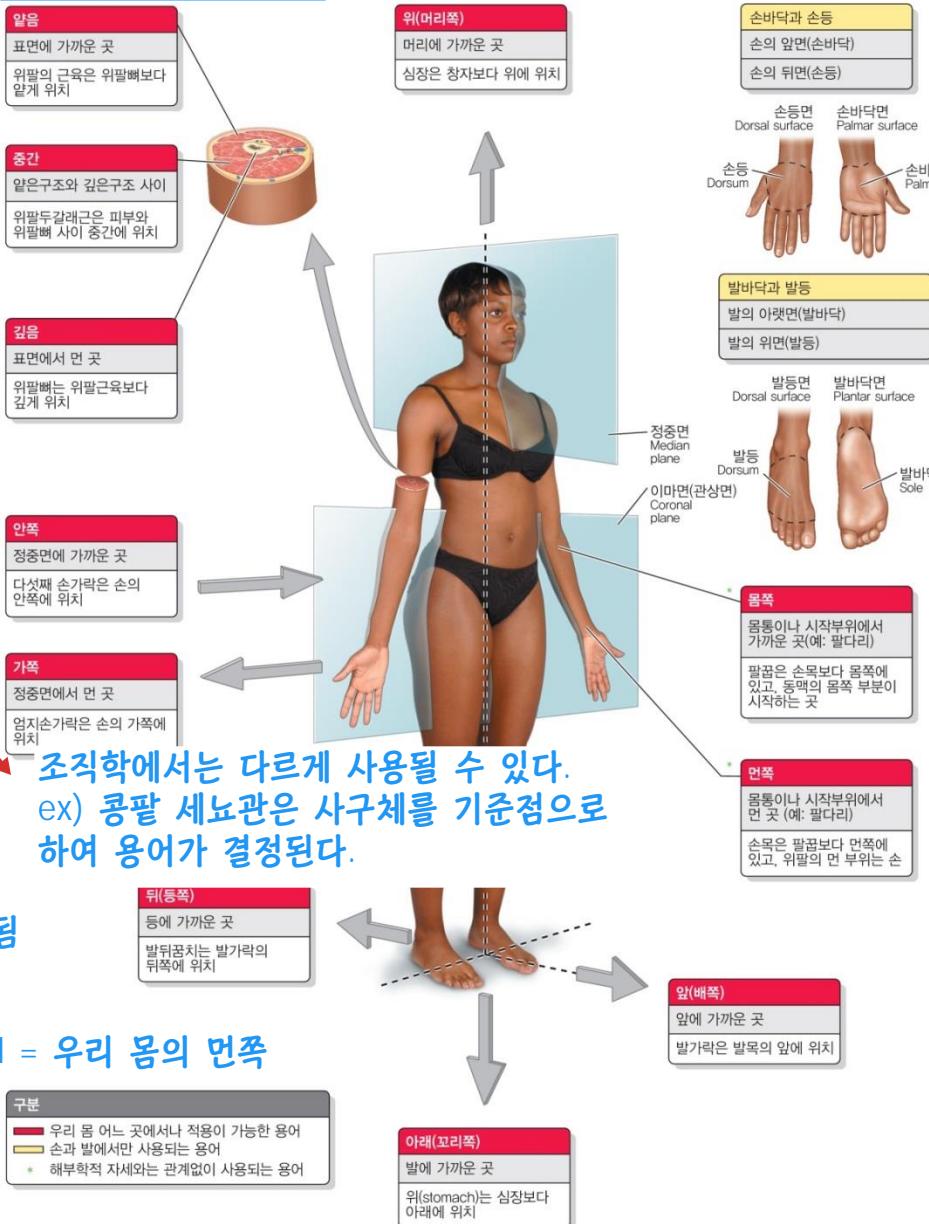


그림 1-4. 우리 물에 있는 구조물의 위치에 관한 용어. 일반적으로 다른 구조물과의 상대적인 관계 또는 비교에 이용된다.

1. 위치와 방향의 의학 용어

- 앞-뒤 (anterior-posterior), 배쪽-등쪽 (ventral-dorsal), 머리쪽-꼬리쪽 (cephalic-cranial-caudal) 등 다양한 용어 사용

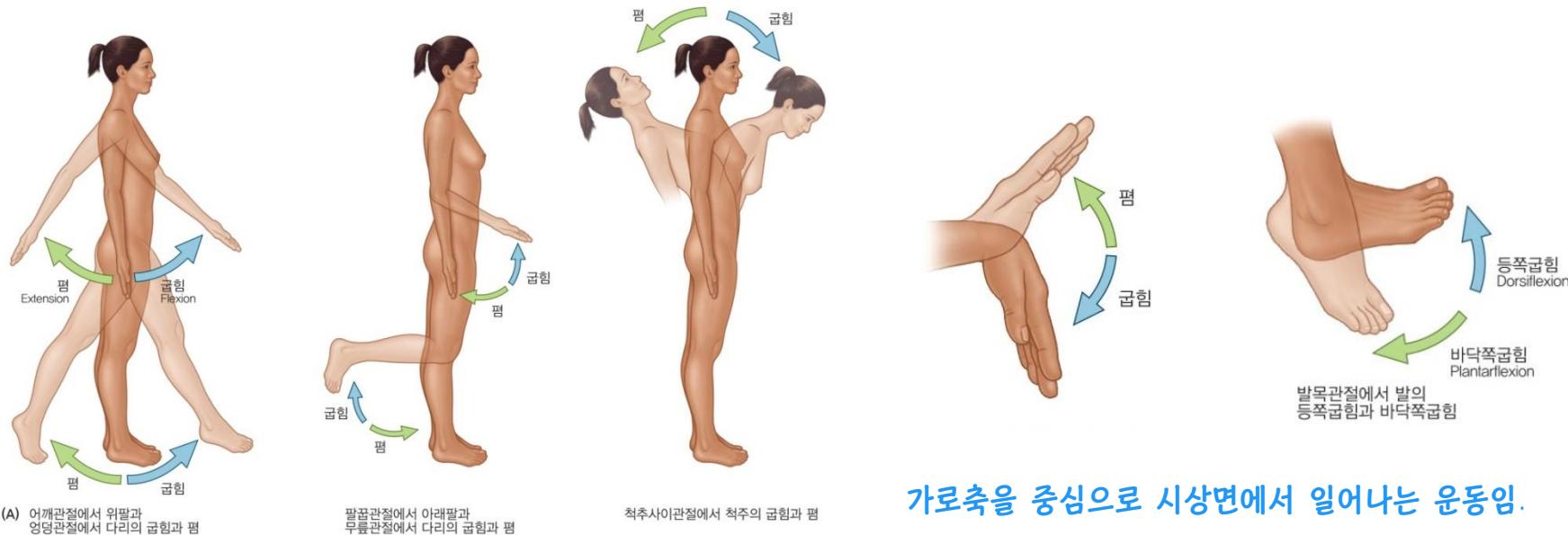
2. 의학적 위치를 나타내는 용어

- 사람에게는 앞-뒤, 동물에게는 아래-위와 동일
- dorsum: 튀어나온 부위에서 위쪽을 의미, 몸의 중심을 기준으로 상대적으로 위치를 나타냄

3. 의학 용어의 특징

- 조직학에서 용어는 다르게 사용될 수 있음 (예: 콩팥 세뇨관의 경우 사구체를 기준점으로 함)
- ulnar (자쪽) = 우리 몸의 가까운 쪽, radial (노쪽) = 우리 몸의 먼쪽

3. 운동에 관한 용어



- flexion(굽힘): 관절의 각도가 작아지거나 굽혀지는 움직임, 일반적으로는 앞쪽 방향 (예외, 다리)
 - extension(펴움): 관절의 각도가 커지거나 펴는 움직임

*무릎관절

 - palmar flexion ↔ dorsiflexion (손바닥굽힘 ↔ 손등굽힘)
 - plantar flexion ↔ dorsiflexion (발바닥굽힘 ↔ 발등굽힘)
 - lateral flexion (가쪽굽힘) - bending sideways at the waist

• hyperextension(전희 과시적): 정상 범위를 벗어난 정도의 extension

flexion, extension
1) 가로 방향에서 시상면에서 일어나는 운동
2) 무릎 관절에서는 다른 관절과 180도 반대 방향으로 운동이 발생

상대적인 말임

1. 관절의 운동 방향:

- flexion(굽힘): 관절의 각도가 작아지거나 굽혀지는 운동, 일반적으로 앞쪽 방향
- extension(펴는 운동): 관절의 각도가 커지거나 펴는 운동

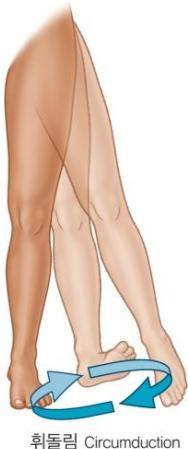
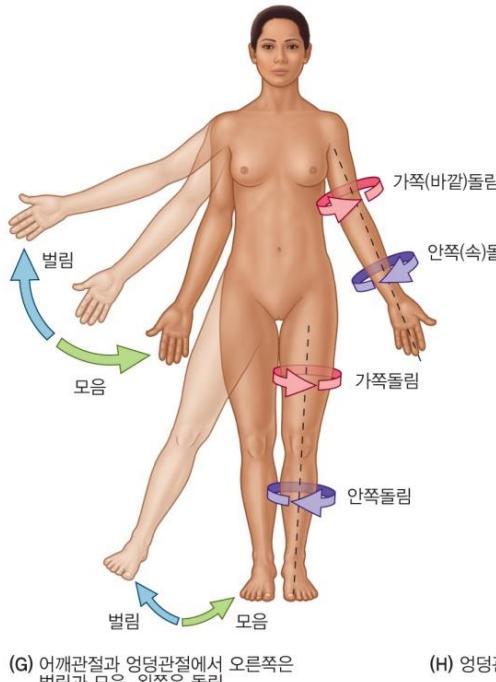
2. 관절의 운동 종류:

- palmar flexion(손바닥 굽힘) dorsiflexion(손등 굽힘)
- plantar flexion(발바닥 굽힘) dorsiflexion(발등 굽힘)
- lateral flexion(가쪽 굽힘): 가로 방향에서 시상면에서 일어나는 운동

3. 근육의 운동 방향:

- flexion, extension: 가로 축을 중심으로 시상면에서 일어나는 운동

3. 운동에 관한 용어



Abduction (벌림)-몸의 중심에서 멀어지는 운동 손, 발에서도 적용됨

- **Adduction (모음)**-몸의 중심으로 가까워지는 운동
- **Rotation (회전)**-해당 구조물의 세로축을 중심으로 도는 운동
 - medial rotation-lateral rotation (안쪽돌림–가쪽돌림) ex) 목

→ 두 개가 다른 용어임.

Circumduction (휘돌림)-굽힘, 벌림, 평, 모음이 순서대로 일어나는 운동 ex) 다리
(원뿔모양 운동 – shoulder & hip joints)

- **Inversion (안쪽돌림, 안쪽번짐)**-발바닥이 안쪽을 향하도록 하는 운동
- **Eversion (가쪽돌림, 가쪽번짐)**-발바닥이 가쪽을 향하도록 하는 운동

1. 운동 용어의 분류

- Abduction (벌림): 몸의 중심에서 멀어지는 운동
- Adduction (모음): 몸의 중심으로 가까워지는 운동
- Rotation (회전): 해당 구조물의 세로 축을 중심으로 도는 운동

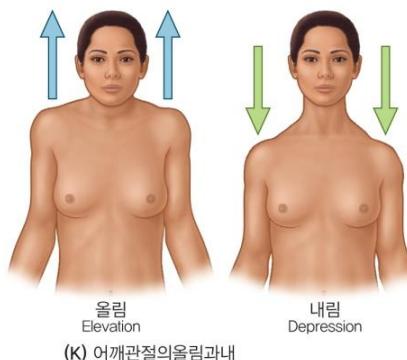
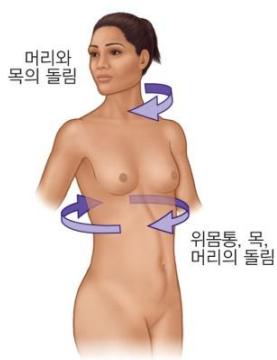
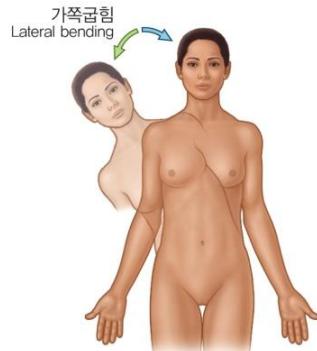
2. 특수한 운동 용어

- Circumduction (휘돌림): 굽힘, 벌림, 평, 모음이 순서대로 일어나는 운동 (원뿔 모양 운동)
- Inversion (안쪽들림, 안쪽번짐) / Eversion (가족들림, 가족번짐): 발바닥이 안쪽/가족을 향하도록 하는 운동

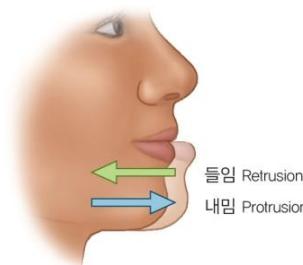
3. 의학적 키워드

- Abduction, Adduction, Rotation, Circumduction, Inversion, Eversion: 의학 용어
- 원뿔 모양 운동: Shoulder & Hip Joints에 적용

3. 운동에 관한 용어



(J) 몸통의 가쪽굽힘과 위몸통과 목의 돌림



(L) 턱관절의 내밈과 들임



(M) 가슴벽에서 어깨뼈의 내밈과 들임

그림 I.5. (계속)

의식적으로 할 수 있는 부분이 별로
없음

- Dilatation (확대)-원형
구조물의 반지름이 커지는 운동
- Constriction (조임)-원형
구조의 반지름이 작아지는 운동

- Protraction (내밈)-어깨뼈를 앞쪽으로 이동하는 운동
- Retraction (들임)-어깨뼈를 뒤쪽으로 이동하는 운동

- Protrusion (내밈)-턱, 입술, 혀 등을 앞으로 내미는 운동
+ 어깨
- Retrusion (들임)-내밀었던 턱, 입술, 혀 등을 다시 들이는 운동
- Elevation (올림)-일정 부위를 위로 올리는 운동
- Depression (내림)-일정 부위를 아래로 내리는 운동

1. 운동의 종류

- Protrusion (내밈): 턱, 입술, 혀 등 앞으로 내미는 운동
- Retrusion (들임): 내밀었던 턱, 입술, 혀 등 다시 들이는 운동
- Elevation (올림): 일정부위를 위로 올리는 운동
- Depression (내림): 일정부위를 아래로 내리는 운동
- Dilatation (확대): 원형 구조물의 반지름이 커지는 운동
- Constriction (조임): 원형 구조의 반지름이 작아지는 운동

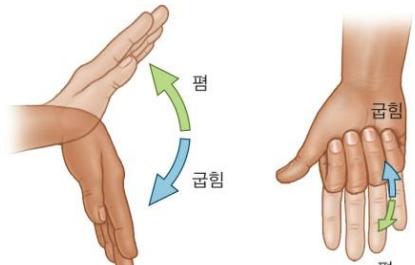
2. 어깨 운동

- Protraction (내밈): 어깨뼈를 앞쪽으로 이동하는 운동
- Retraction (들임): 어깨뼈를 뒤쪽으로 이동하는 운동

3. 의식적으로 할 수 있는 부분

- 어깨 운동은 의식적으로 할 수 있는 부분이 상대적으로 적다.

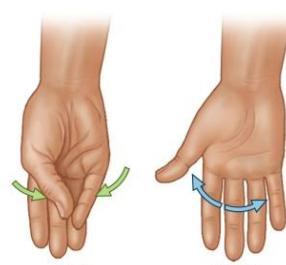
3. 운동에 관한 용어



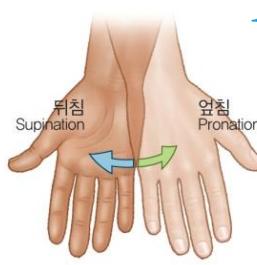
(B) 손목관절에서굽힘과 펌



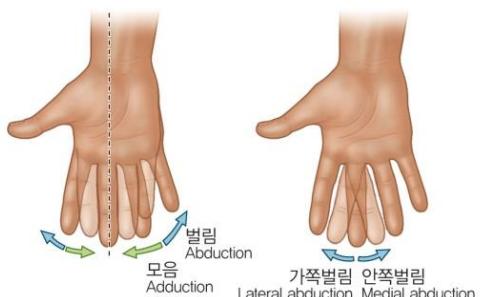
허리손가락관절과
손가락뼈사이관절에서
손가락의 굽힘과 펌



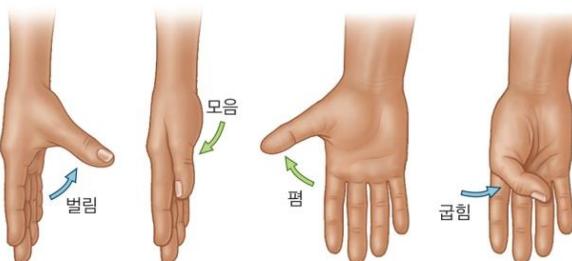
(C) 맞섬
Opposition
물러섬
Reposition
맞섬(대립운동)과 물러섬(정복운동)은
손목손허리관절을 따라 움직이는 엄지와
손허리손가락관절을 따라 움직이는 엄지와
손가락이 물었다 떨어질 때
일어나는 운동이다.



(D) 아래팔의 노자관절에서
엎침과 뒤침



(E) 손허리손가락관절에서의
둘째, 넷째, 다섯째손가락의
벌림과 모음



(F) 엄지손가락은 다른 손가락들에 비해 운동의 방향이 다양하고,
그 범위가 넓어 90° 회전이 가능하다. 이런 이유로 엄지손가락은
다른 손가락과 맞닿는 맞섬운동이 가능한 것이다.



Pronation (엎침)-아래팔을
움직여 손바닥이 뒤쪽을 향하게
하는 운동

- Supination (뒤침)-손바닥이 다시
앞쪽을 향하게 하는 운동
- Opposition (맞섬) -엄지손가락
손바닥면이 다른 손가락
손바닥면으로 향하는 운동
- reposition (물러섬)

그림 1.5. 운동의 용어들. 이 용어들은 팔다리와 몸의 다른 부분들의 운동을 설명한다. 운동은 2개 이상의 뼈와 연골이 서로 연결되는 관절에서 일어난다.



엄지손가락의 움직임 (1st carpometacarpal j.)

- Flexion (굽힘)-손바닥면을 따라 미끄러져 들어가는 방향의 운동
- Extension (펴) -손바닥면을 따라 가쪽으로 빠져 나오는 운동
- Abduction (벌림)-손가락 끝이 앞쪽을 가리키게 되는 운동 손에서 앞으로 가는 것
- Adduction (모음)-앞쪽을 가리켰던 손가락이 제자리로 돌아가는 운동

1. 엄지손가락의 움직임

- 엄지손가락의 운동은 1st carpometacarpal joint에서 발생한다.
- 주요 운동은 Flexion, Extension, Abduction, Adduction, Pronation, Supination, Opposition, Reposition이다.

2. 운동에 관한 용어

- Flexion: 손바닥면을 따라 미끄러져 들어가는 운동
- Extension: 손바닥면을 따라 가쪽으로 빠져나오는 운동
- Abduction: 손가락 끝이 앞쪽을 가리키게 되는 운동
- Adduction: 앞쪽을 가리켰던 손가락이 제자리로 돌아가는 운동
- Pronation: 아래팔을 움직여 손바닥이 뒤쪽을 향하게 하는 운동
- Supination: 손바닥이 다시 앞쪽을 향하게 하는 운동
- Opposition: 엄지손가락 손바닥면이 다른 손가락 손바닥면으로 향하는 운동
- Reposition: 엄지손가락 손바닥면이 원래 위치로 돌아가는 운동

3. 의학적 및 기술적 키워드

- 1st carpometacarpal joint: 엄지손가락과 손바닥의 연결부
- Flexion, Extension, Abduction, Adduction, Pronation, Supination, Opposition, Reposition: 손의 운동과 관련된 의학적 용어

II. 몸의 기본 구성

의학 강의 요약본

1. 해부조직 강의는 인간의 조직학을 이해하는 데 중요한 역할을 합니다. 조직학은 해부학의 한 부분으로, 인간의 조직과 체계를 연구합니다.
2. 해부교실에서 배우는 해부학은 인간의 구조와 기능을 이해하는 데 중요합니다. 해부학은 생리학과 병리학을 이해하는 데 도움이 됩니다.
3. 생리학 시간은 인간의 생체 과정을 이해하는 데 중요합니다. 생리학은 조직학과 해부학을 이해하는 데 도움이 됩니다.
4. 항상자에 올레자를 하는 생체 과학은 인간의 생체 과정을 이해하는 데 중요합니다. 항상자는 생리학과 해부학을 이해하는 데 도움이 됩니다.
5. 조직학은 해부학의 한 부분으로, 인간의 조직과 체계를 연구합니다.
6. 해부학은 생리학과 병리학을 이해하는 데 도움이 됩니다.
7. 생리학은 인간의 생체 과정을 이해하는 데 중요합니다.
8. 조직학은 해부학의 한 부분으로, 인간의 조직과 체계를 연구합니다.
9. 해부학은 생리학과 병리학을 이해하는 데 도움이 됩니다.
10. 생체 과학은 인간의 생체 과정을 이해하는 데 중요합니다.

학습목표

- 1) 인체 구성을 세포~계통 수준에서 설명한다.
- 2) 인체 구성의 기본 성분을 피부에서부터 속으로 들어가며 나열한다.
- 3) 피부의 구조물을 나열한다.
- 4) 피부와 관련된 주요 개념들을 설명한다.

의학 강의 요약본

1. 인체구성은 세포부터 계통까지 설명하는 데에 중점을 둡니다. 세포구조와 조직구조를 이해하는 것이 중요합니다.
2. 인체구성의 기본성분을 나열하면 피부, 근육, 뼈, 신경, 혈관 등이 포함됩니다. 피부는 가장 외부에 위치한 조직입니다.
3. 피부의 구조물은 교피층, 중피층, 피하층으로 나누어집니다. 교피층은 피부의 가장 외부층으로 자연광을 흡수합니다.
4. 피부와 관련된 주요 개념은 자연광의 흡수, 온도조절, 수분관리를 포함합니다.

학습목표

- 항상 발생하는 문제는 질병입니다. 저는 면역학 전공자로서 T細胞을 연구하고, 특히 기억 T細胞에 관심이 있습니다.

1. 세포에서 계통으로

- 세포(cell): 인체구성의 기본 단위
- 조직(tissue): 세포와 세포사이물질이 모여 크게 4가지로 구분된다.
- 장기(organ): 여러 조직이 섞여 (간, 심장 등)
- 계통(system): 유사한 기능의 장기들이 모여
- 개체(individual)

세포사이물질 (intercellular substance):

여러 종류의 섬유 (fiber) 성분과 무형질 (ground substance)

의학 강의 PDF와 교수님의 음성 데이터를 결합한 요약본입니다.

1. 세포(cell)는 인체구성의 기본 단위로, 세포 사이 물질(intercellular substance)이 존재한다. 이 물질은 여러 종류의 섬유(fiber) 성분과 무형질(ground substance)로 구성된다.
2. 조직(tissue)은 세포와 세포 사이 물질이 모여서 형성된다.
3. 장기(organ)은 여러 조직이 섞여서 형성된다. 예를 들어, 간과 심장은 각각의 장기로 분류된다.
4. 계통(system)은 유사한 기능의 장기들이 모여서 형성된다. 예를 들어, 면역계는 다양한 장기들이 모여서 면역 반응을 수행한다.
5. CD4+ T-cell은 면역계에서 중요한 역할을 수행한다. 이 세포는 나중에 면허 경을 배우면 알겠지만, CD4라는 표면 분자(surface molecule)을 가진 T-cell이다. 또한, Th1/Th2 cell, T-lymphocyte, memory T cell과 같은 다양한 형태를 가진다.

1) 인체의 기본 4대 조직 (tissue)

- 상피조직 (epithelial tissue)
- 결합조직 (connective tissue)
- 근육조직 (muscular tissue)
- 신경조직 (nervous tissue)

의학 강의 PDF와 음성 데이터를 결합한 요약본입니다.

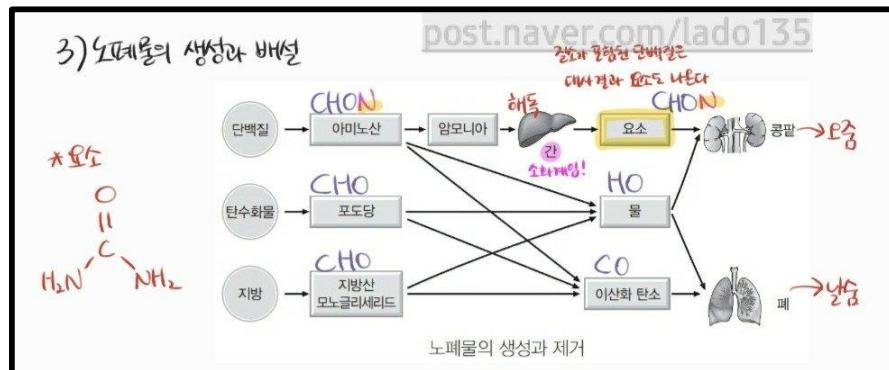
1. 인체의 기본 4대 조직은 **상피조직(epithelial tissue)**, **결합조직(connective tissue)**, **근육조직(muscular tissue)**, **신경조직(nervous tissue)**입니다.
2. **memory cell**은 어떻게 분화되고 성장하는지 연구되고 있으며, 이러한 연구는 **세포학(cell biology)**의 중요한 부분입니다.
3. **학습 과정**은 어떻게 진행되는지에 대한 연구가 활발히 진행되고 있으며, 이는 **신경생물학(neurobiology)**의 핵심 주제입니다.
4. **해부학(anatomy)** 강의는 인체의 구조와 기능을 연구하는 분야입니다.
5. **조직학(pathology)**은 인체의 조직을 연구하는 분야이며, 병리학적 변화와 관련된 연구가 진행되고 있습니다.
6. **세포학(cell biology)**은 세포의 구조와 기능을 연구하는 분야이며, 생물학적 과정에 대한 이해를 제공합니다.
7. **신경생물학(neurobiology)**은 신경계의 구조와 기능을 연구하는 분야이며, 신경계의 병리학적 변화와 관련된 연구가 진행되고 있습니다.
8. **임상 연구(clinical research)**는 인체의 조직과 생물학적 과정에 대한 연구를 통해 새로운 치료법과 약물을 개발하는 분야입니다.
9. **임상 의학(clinical medicine)**은 임상 환경에서 의학을 적용하는 분야이며, 환자 관리와 치료를 위한 연구가 진행되고 있습니다.
10. **의학 기술(medical technology)**은 의학을 지원하는 기술 개발을 위한 연구가 진행되고 있으며, 의료 서비스의 질을 향상시키는 데 기여합니다.

2) 계통 (system) 조금 특이함.

'배설계'라는 용어를 쓰지 않음.

- Integumentary system 피부같은 것
- Skeletal system
- Muscular system
- Nervous system
- Endocrine system 내분비
- Cardiovascular system 순환
- Lymphatic system 림프
- Respiratory system
- Digestive system
- Urinary system
- Reproductive system

배설계를 포함할 수는
있을 듯..



각 계통은 기능적으로 유사한 장기들이 모여서 구성함

1. **체계별 분류**: 의학에서 체계는 기능적으로 유사한 장기를 모아 구성한다.

2. **체계 목록**:

- 피부계통 (Integumentary system)
- 골격계통 (Skeletal system)
- 근육계통 (Muscular system)
- 신경계통 (Nervous system)
- 내분비계통 (Endocrine system)
- 순환계통 (Cardiovascular system)
- 림프계통 (Lymphatic system)
- 호흡계통 (Respiratory system)
- 消化계통 (Digestive system)
- 배설계통 (Urinary system)
- 생식계통 (Reproductive system)

3. **배설계통 포함 여부**: 배설계통을 포함할 수 있으나, '배설계'라는 용어를 사용하지 않는다.

- 예를 들면, 소화계통의 구성은

- 입
- 식도
- 위
- 작은창자
- 큰창자
- 항문

- 호흡계통의 구성은

입으로 숨쉴 순 있지만 호흡계통으로
분류하지는 않음.

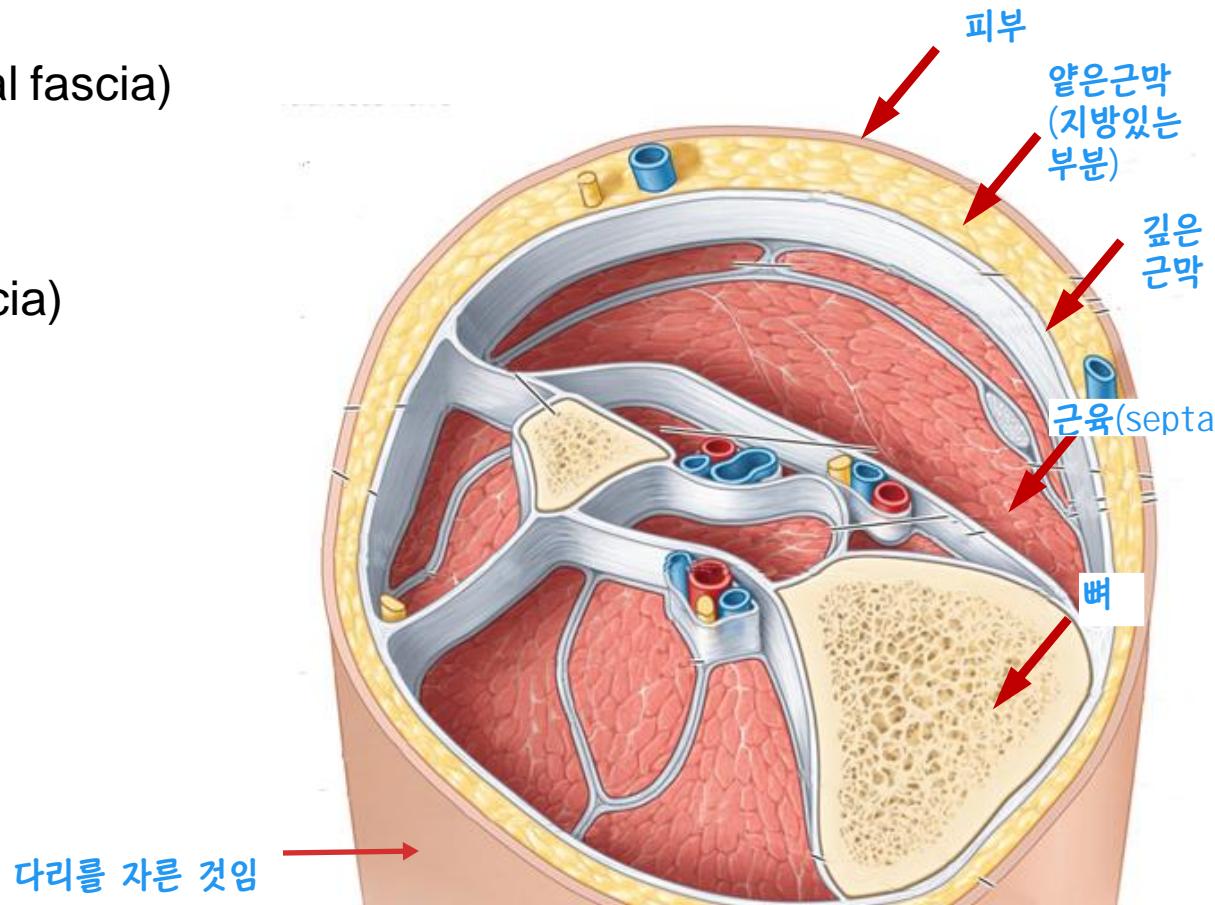
- 코
- 코인두 (nasopharynx)
- 후두 (larynx)
- 기관
- 기관지
- 세기관지
- 허파꽈리

의학 강의 요약본

1. 소화계통의 구성은 입, 식도, 위, 작은창자, 큰창자, 항문으로 구성됩니다.
2. 호흡계통의 구성은 코, 코인두, 후두, 기관, 기관지, 세기관지, 허파꽈리로 구성됩니다.
3. 입으로 숨쉴 수 있지만 호흡계통으로 분류하지는 않습니다.
4. 의학 용어의 오타를 수정한 부분은 다음과 같습니다.
 - 불량의 증상
 - 협통부 검사
5. 의학적 키워드는 소화계통, 호흡계통, 입, 식도, 위, 작은창자, 큰창자, 항문, 코, 코인두, 후두, 기관, 기관지, 세기관지, 허파꽈리 등입니다.
6. 의학 기술은 소화계통과 호흡계통의 구성과 기능을 이해하는 데 중요합니다.
7. 의학적 분석은 소화계통과 호흡계통의 문제를 진단하고 치료하는 데 사용됩니다.
8. 의학적 치료은 소화계통과 호흡계통의 문제를 치료하는 데 사용됩니다.
9. 의학적 예방은 소화계통과 호흡계통의 문제를 예방하는 데 사용됩니다.
10. 의학적 교육은 소화계통과 호흡계통의 구성과 기능을 교육하는 데 사용됩니다.

2. 겉에서 속으로

- 피부 (skin)
- 얇은근막 (superficial fascia)
 - 피부밑조직
- 깊은근막 (deep fascia)
- 근육 (muscle)
- 뼈대 (skeleton)



1. **피부 및 근육 구조**: 피부는 얇은 근막 위에 위치하며, 얇은 근막은 지방과 함께 깊은 근막 위에 위치합니다. 깊은 근막은 근육과 뼈 사이에 위치합니다.

2. **겉에서 속으로의 구조**: 피부는 겉에 위치한 부위로, 얇은 근막은 그 아래에 위치한 지방과 함께 깊은 근막을 형성합니다. 근육은 깊은 근막 위에 위치하며, 뼈는 근육과 깊은 근막 사이에 위치합니다.

3. **의학적 용어**:

- 피부: skin
- 얇은 근막: superficial fascia
- 깊은 근막: deep fascia
- 근육: muscle
- 뼈: skeleton

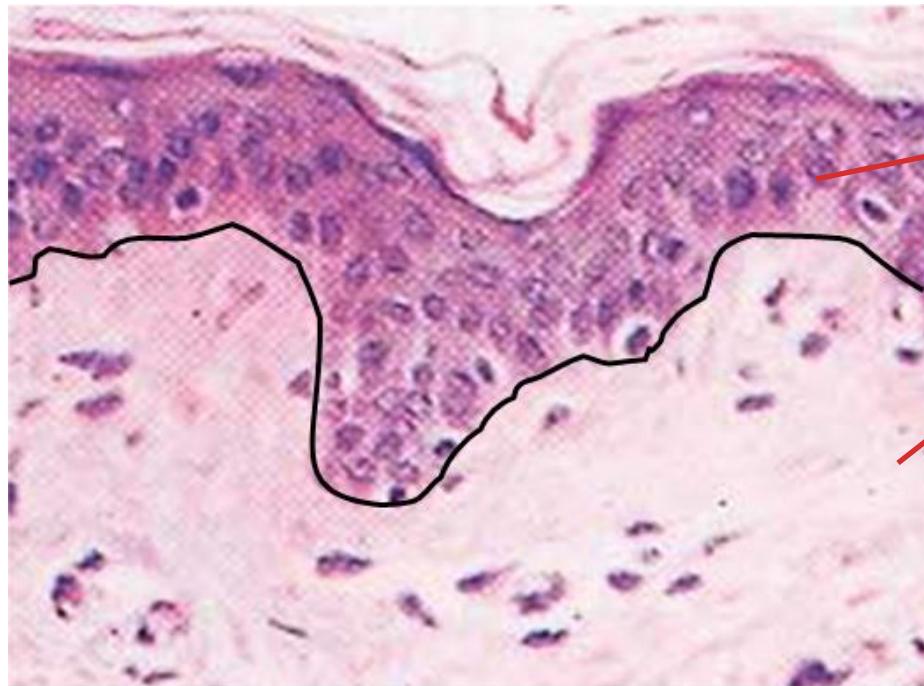
4. **기술적 용어**:

- 세파 (septa): 근육을 분리하는 평행한 조직
- 지방: 근막과 근육 사이의 연속성 있는 조직

1) 피부 (skin, integument)

- 표피 (epidermis)와 진피 (dermis)로 구성됨

핵은 염색이 명확하게 됨.
세포질은 염색이 잘 안됨



표피: 주로 세포로 구성

바닥막 (basement membrane)

진피: 주로 섬유로 구성
세포가 적다.
(예, 아교섬유, 탄력섬유)

heterochromatin: 염색 시 매우 진함

euchromatin: 핵이 옅은 상태임.

1. 피부는 표피(epidermis)와 진피(dermis)로 구성되며, 표피는 주로 세포로 구성되며 바닥막(basement membrane)이 존재한다.
2. 진피는 주로 섬유로 구성되며 아교섬유, 탄력섬유 등이 포함된다.
3. 세포의 핵은 heterochromatin과 euchromatin으로 나뉘며, heterochromatin은 염색 시 매우 진한 상태를 나타낸다.
4. 세포질은 염색이 잘 안됨을 특징으로 하며, 세포가 적다.
5. 이러한 특징은 피부의 구조와 기능을 이해하는 데 중요한 역할을 한다.

■ 피부의 기능

덮개 (protection from the environment)

수분 증발 방지 맨 위쪽 세포층에 tight junction이 있어서 땀구멍을 통하지 않고서는 체액 배출이 안됨

감각 (perception of stimulation)

땀 배설을 통한 체온조절

Vitamin D 합성

■ 피부부속기관 (skin appendage)

털, 땀샘, 기름샘,
털세움근 등등

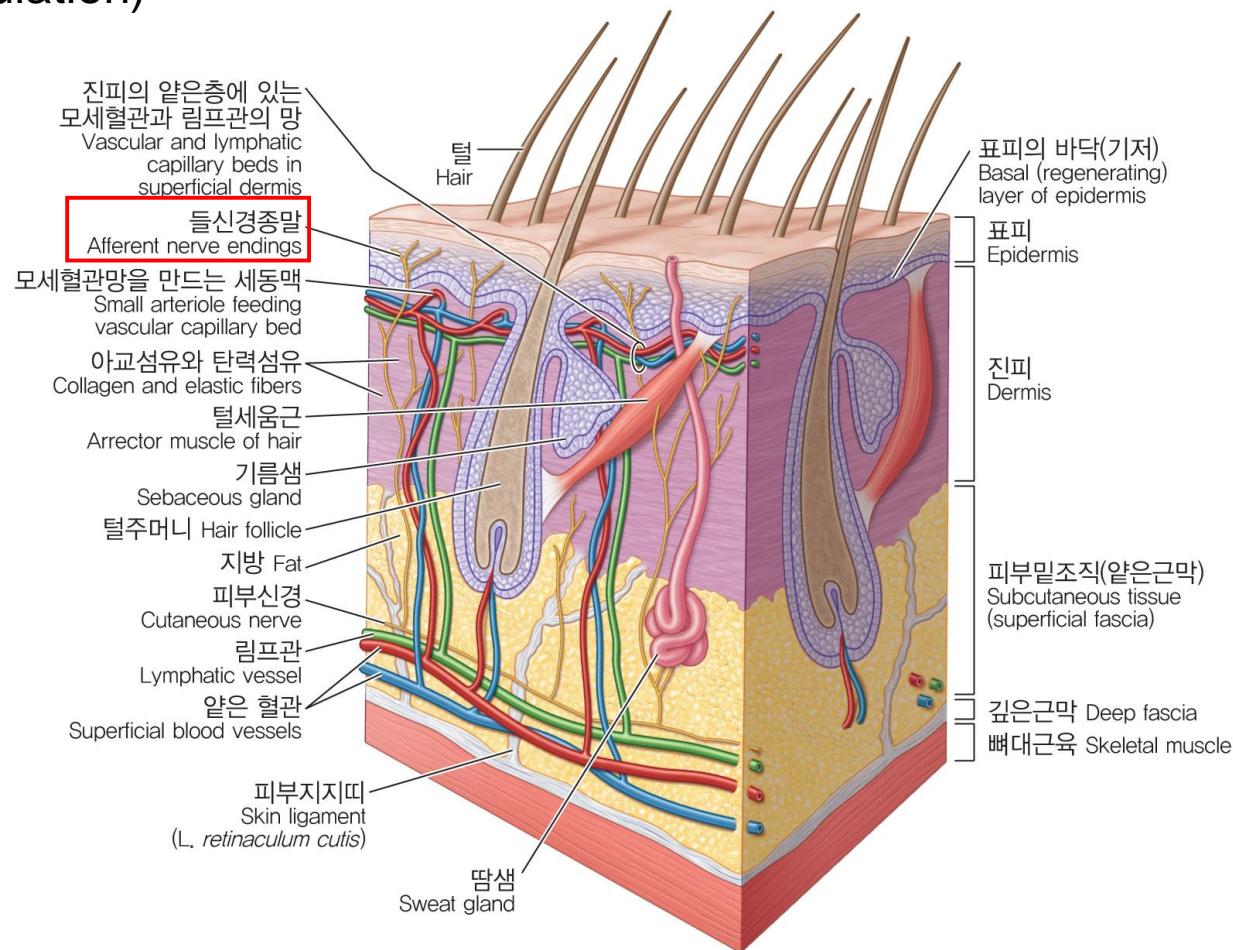


그림 1.6. 피부와 관련 부속기.

1. **피부부속기관**: 피부에 있는 부속기관으로 털, 땀샘, 기름샘, 털세움근 등이 포함됩니다.
2. **피부의 기능**: 피부는 환경으로부터 보호(덮개), 수분 증발 방지, 감각, 체온 조절, 비타민 D 합성 등 다양한 기능을 합니다.
3. **체액 배출**: 피부의 세포층은 tight junction을 통해 체액 배출을 제어하며, 땀구멍을 통하지 않고서는 체액 배출이 불가능합니다.
4. **피부의 역할**: 피부는 다양한 생리적 과정에 중요한 역할을 하며, 체온 조절, 감각, 비타민 D 합성 등 다양한 기능을 수행합니다.
5. **의학적 키워드**: 피부, 피부부속기관, 체온 조절, 감각, 비타민 D 합성, tight junction, 체액 배출.



피부분할선 (line of cleavage)

'살이 튼다'의 이유를 설명하는 것이 피부분할선
살이 갑자기 찌면 섬유가 끊어지면서 line으로 남는다.

진피의 콜라겐 섬유의 방향

눈에 직접 보이지는 않음.

Tension line

Langer's line

Langer's line of skin tension

관절하는 곳은 관절의 모양으로 형성되어 있음

아교섬유 (collagen fiber)의 방향:

모든 방향으로 배열되어 있지만,

특정 부위에서는 대부분의

섬유가 같은 방향으로 배열 →

tension line 형성 @ 진피



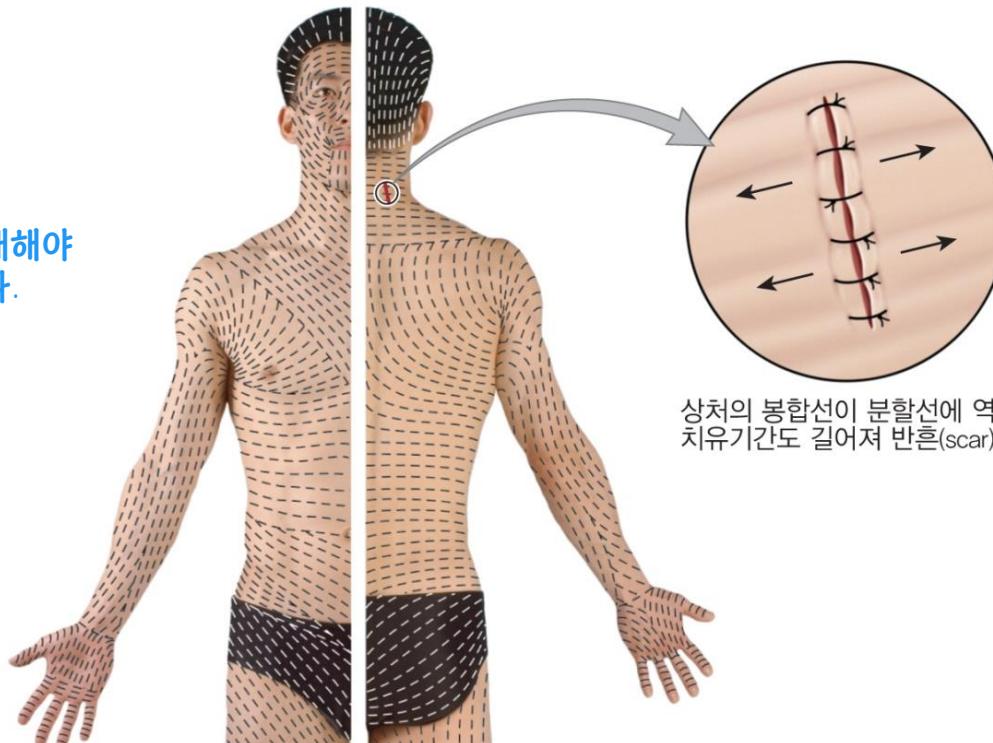
그림 I.7. 피부에 있는 분할선. 그림의 파선(dashed line)은 진피를

의학 용어 요약본

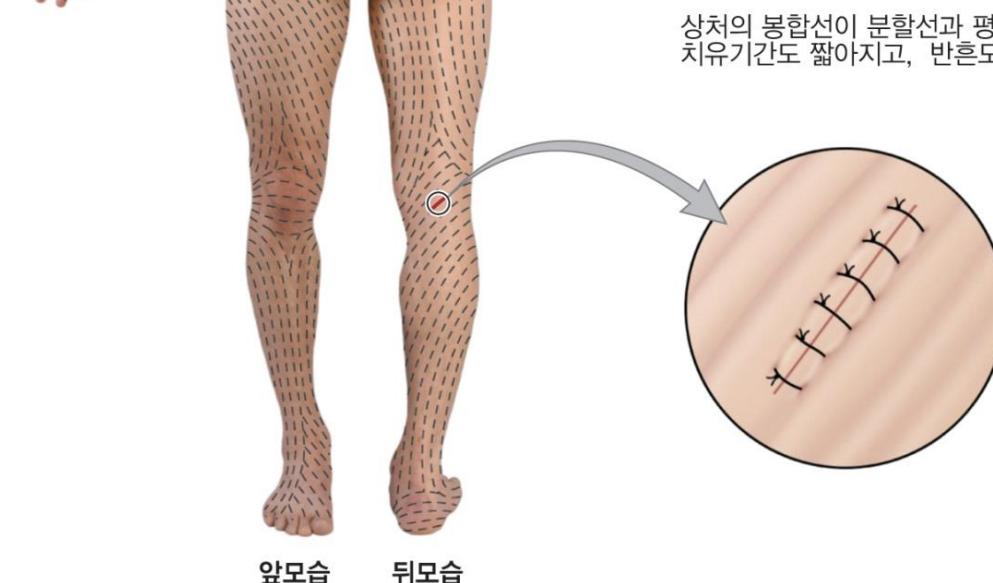
1. 피부분할선(line of cleavage)은 Langer's line으로도 알려져 있으며, 콜라겐 섬유(collagen fiber)의 방향에 따라 형성된다.
2. 콜라겐 섬유는 모든 방향으로 배열되어 있지만, 특정 부위에서는 대다수의 섬유가 같은 방향으로 배열된다.
3. 이러한 섬유의 방향은 진피의 피부분할선을 형성하며, 피부분할선은 살이 튼다의 이유를 설명한다.
4. 피부분할선은 콜라겐 섬유가 끊어지면서 형성되는 line으로, 관절하는 곳은 관절의 모양으로 형성되어 있다.
5. 피부분할선은 눈에 직접 보이지 않지만, Langer's line은 의학에서 중요한 개념이다.
6. 피부분할선은 콜라겐 섬유의 방향에 따라 형성되며, 진피의 피부분할선은 콜라겐 섬유의 방향에 따라 형성된다.
7. 피부분할선은 콜라겐 섬유가 끊어지면서 형성되는 line으로, Langer's line은 의학에서 중요한 개념이다.
8. 피부분할선은 콜라겐 섬유의 방향에 따라 형성되며, 진피의 피부분할선은 콜라겐 섬유의 방향에 따라 형성된다.
9. 피부분할선은 콜라겐 섬유가 끊어지면서 형성되는 line으로, Langer's line은 의학에서 중요한 개념이다.
10. 피부분할선은 콜라겐 섬유의 방향에 따라 형성되며, 진피의 피부분할선은 콜라겐 섬유의 방향에 따라 형성된다.

■ 피부분할선

섬유의 주행 방향으로 절개해야
상처의 봉합에 도움이 된다.



상처의 봉합선이 분할선에 역행하면 벌어질 가능성이 높고,
치유기간도 길어져 반흔(scar)이 동반될 가능성이 높다.



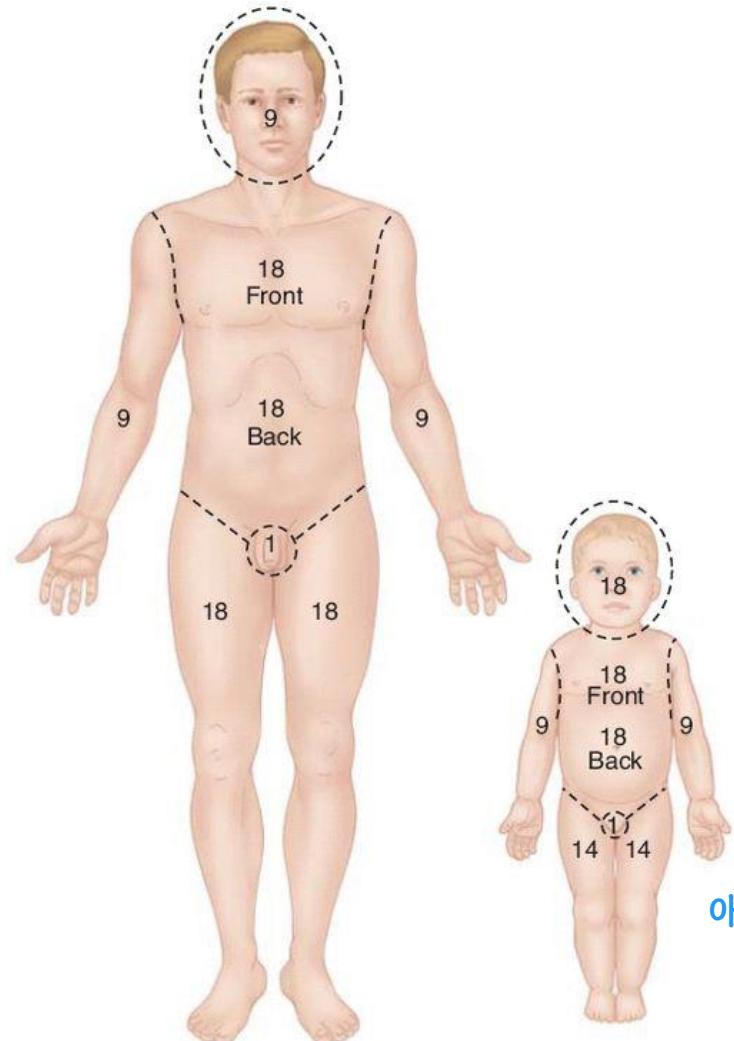
상처의 봉합선이 분할선과 평행하면 벌어질 가능성도 낮고,
치유기간도 짧아지고, 반흔도 덜 동반된다.

그림 1.7. 피부에 있는 분할선. 그림의 파선(dashed line)은 진피층에 존재하는 아교섬유들의 주행방향과 일치한다.

1. **피부분할선**은 섬유의 주행 방향에 따라 절개하는 기법입니다.
2. 이 기법은 상처의 봉합을 돋는 데 도움이 됩니다.
3. 의학적 키워드는 **절개와 봉합**입니다.
4. 기술적 키워드는 **섬유 주행 방향**입니다.
5. 이 기법은 외과 의학에서 사용됩니다.

- 9의 법칙 (rule of nines) 피부의 면적을 상대적으로 분할함. 화상을 입었을 경우에 많이 활용한다.

피부 면적을 대략적으로 계산하는 방법



머리	9
오른팔	9
왼팔	9
오른다리	$9 + 9$
왼다리	$9 + 9$
몸통 앞	$9 + 9$
몸통 뒤	$9 + 9$
생식기	1

아기는 합쳐서 100이 되지 않음.

피부 면적 계산의 중요성

1. **9의 법칙(rule of nines)**: 피부 면적을 상대적으로 분할하여 화상을 입었을 때 활용하는 방법입니다. **피부 면적을 계산하는 데 유용하다.**
2. **피부 면적의 상대적 분할**: 머리, 오른팔, 왼팔, 오른다리, 왼다리, 몸통앞, 몸통뒤, 생식기 등 9개의 영역으로 분할합니다. 각 영역의 면적은 **상대적으로 동일하다**.
3. **아기와 성인의 차이**: 아기는 합쳐서 100이 되지 않습니다. **아기와 성인의 피부 면적은 다르다.**
4. **조직학적 변화**: 조직학적 변화가 있어요. **조직학적 변화는 화상 후의 중요한 고려 사항입니다.**
5. **열과 조직학적 변화**: 오늘은 조금 열이 있으니까 조직학적 변화가 있어요. **열과 조직학적 변화는 화상 후의 중요한 고려 사항입니다.**
6. **9의 법칙의 활용**: 화상을 입었을 때 9의 법칙을 활용하여 피부 면적을 계산할 수 있습니다. **9의 법칙은 화상 후의 중요한 고려 사항입니다.**
7. **피부 면적의 중요성**: 피부 면적은 화상 후의 치료와 예후를 결정하는 중요한 요소입니다. **피부 면적은 화상 후의 중요한 고려 사항입니다.**
8. **9의 법칙의 한계**: 9의 법칙은 상대적으로 분할된 피부 면적을 계산하는 데 유용하지만, 정확한 피부 면적을 계산하기에는 한계가 있습니다. **9의 법칙은 화상 후의 중요한 고려 사항입니다.**
9. **피부 면적의 계산**: 피부 면적을 계산할 때, 9의 법칙을 활용하여 상대적으로 분할된 피부 면적을 계산할 수 있습니다. **피부 면적은 화상 후의 중요한 고려 사항입니다.**
10. **의학적 고려**: 화상 후의 치료와 예후를 결정하는 데, 피부 면적의 중요성을 고려해야 합니다. **의학적 고려는 화상 후의 중요한 고려 사항입니다.**

★ 2) 피부밑조직

- 피부 밑에는 ‘피부밑조직’이 있음

hypodermis (진피의 아래쪽)

subcutaneous tissue (피부의 아래쪽)

superficial fascia(얕은근막)

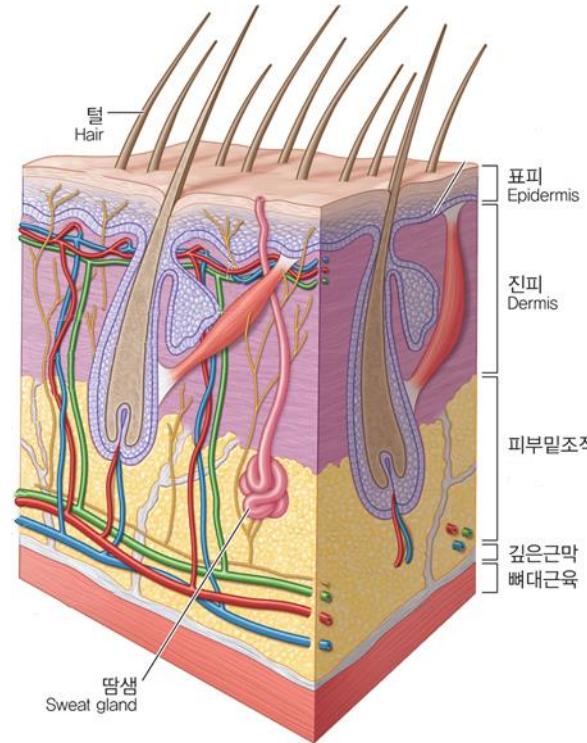
- 피부밑조직의 구성

섬유성분 – 진피에 비해 성김

지방조직 (adipose tissue)

혈관, 신경, 땀샘 등 지방이 많다.

- 체온조절을 위한 절연체
- 뼈의 돌출부위이 피부를 보호(지방)
 안쪽 부위가 보호되는 효과가 있음



- 피부밑조직의 구조:** 피부밑조직은 피부 아래에 위치하며, 3개의 층으로 구성된다. 그 중 하나는 하이포데르미스(hypodermis), 다른 하나는 서브컷누스 조직(subcutaneous tissue), 마지막 하나는 슈퍼피셜 파시아(superficial fascia)이다.
- 피부밑조직의 구성:** 피부밑조직은 섬유성분, 지방조직, 혈관, 신경, 땀샘 등으로 구성된다. 이 중 지방조직은 체온 조절을 위한 절연체 역할을 하며, 뼈의 돌출부위에 위치하여 피부를 보호한다.
- 피부밑조직의 기능:** 피부밑조직은 피부를 보호하고, 체온 조절을 위한 절연체 역할을 하며, 뼈의 돌출부위에 위치하여 피부를 보호한다. 또한, 지방조직은 안쪽 부위를 보호하는 효과가 있다.
- 의학적 중요성:** 피부밑조직은 피부의 건강과 관련된 다양한 질병에 대한 이해를 돋는다. 예를 들어, 지방조직의 비율이 높아지면 체온 조절 장애를 유발할 수 있다.
- 기술적 중요성:** 피부밑조직은 피부 재생 및 성형술에 중요한 역할을 한다. 예를 들어, 지방조직을 사용하여 피부를 보강하거나, 피부의 결손 부위를 보수할 수 있다.

- 피부지지띠 (skin ligament, retinacula cutis)

손등을 다른 손으로 꼬집어서 들어올려 생기는 삼각형
부위에 주사하면 피하주사, 꼬집은 손가락 사이로
주사하면 피내주사

진피에서 깊은 근막에 닿는 섬유 띠 둘을 연결하는 역할을 한다.

손바닥을
잡기 힘든
이유

피부가 잘 붙어있도록 함

마찰이 많은 곳에 특히 발달

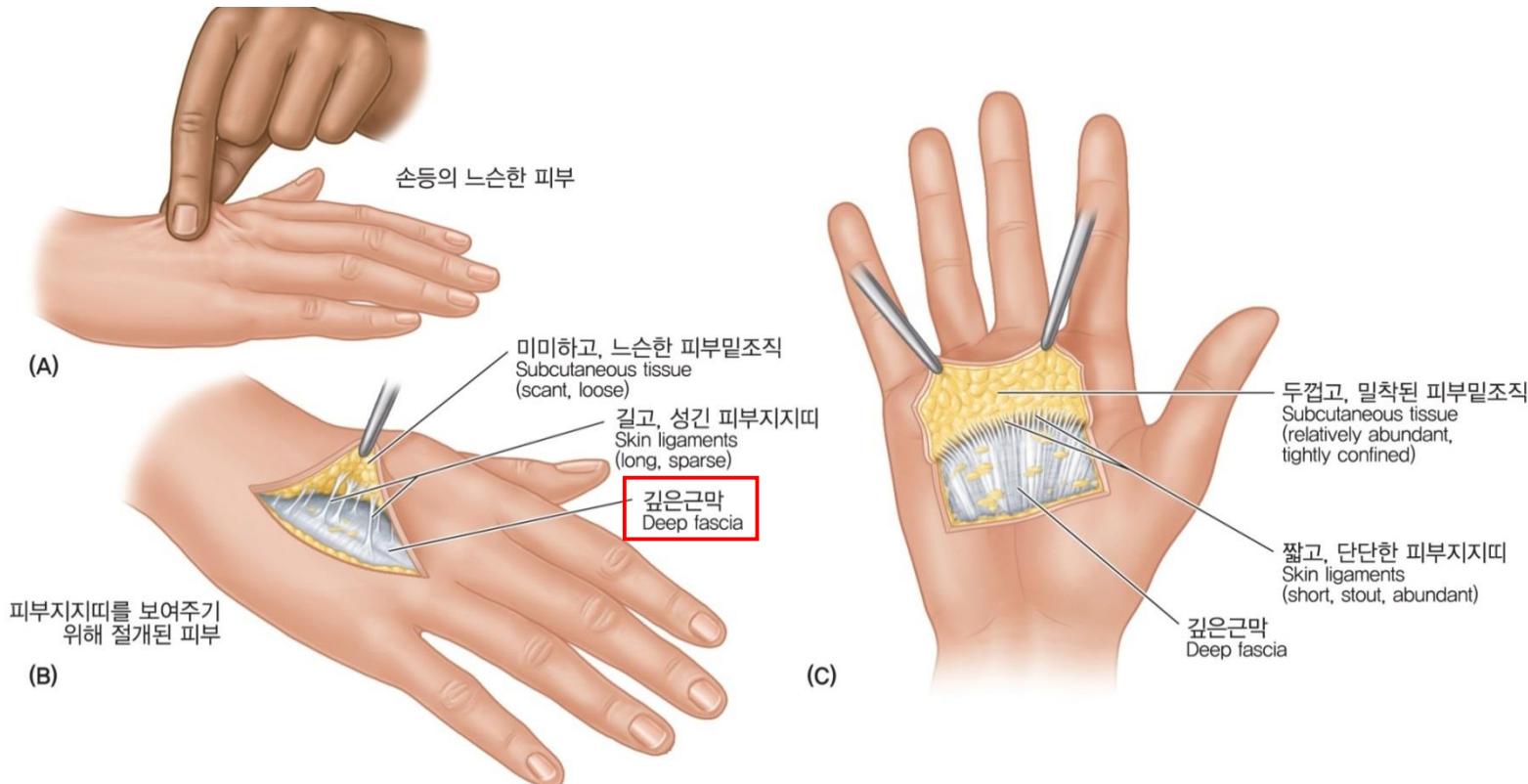
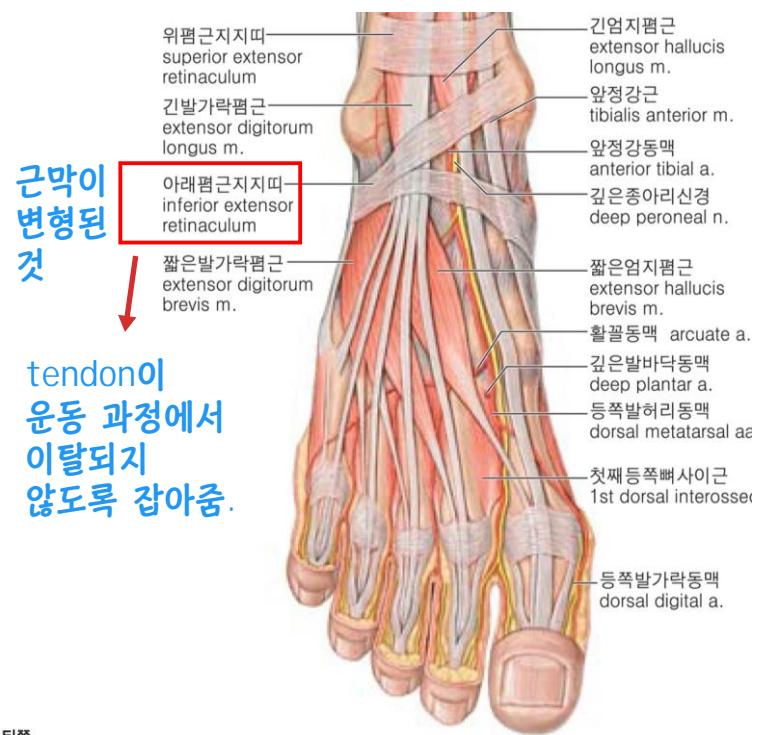


그림 I.8. 피부밑조직에 있는 피부지지띠(skin ligament). A. 피부밑조직의 두께는 피부를 들어올릴 때 생기는 피부주름(skin fold) 두께의 약 절반이다. 손등에는 피부밑조직이 비교적 적게 분포한다. B. 손등에 있는 피부지지띠는 길고, 느슨하여 그림 A에서처럼 피부의 움직임이 자유롭다. C. 손바닥에 있는 피부는(발바닥의 피부도 마찬가지) 깊은근막에 단단히 고정되어 있다.

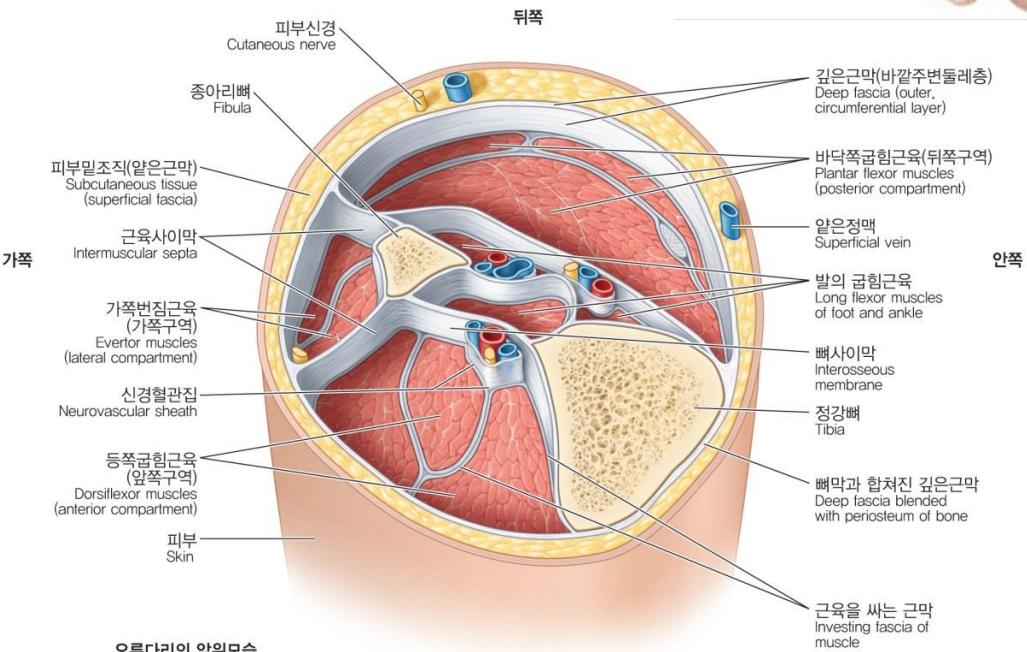
1. 피부지지띠(skin ligament, retinacula cutis)는 진피에서 깊은근막에 닿는 섬유띠로, 피부가 잘 붙어 있도록 함.
2. 마찰이 많은 곳에 특히 발달하며, 손등을 다른 손으로 꼬집어서 들어올려 생기는 삼각형 부위에 주사하면 피하주사, 꼬집은 손가락 사이로 주사하면 피내주사.
3. 손바닥을 잡기 힘든 이유는 두 손이 연결하는 역할을 하기 때문이며, 기술적으로는 피부지지띠가 손바닥과 손등을 연결하는 역할을 한다.
4. 의학적으로, 피부지지띠는 손과 손바닥의 움직임을 제어하는 데 중요한 역할을 하며, 손가락과 손바닥의 연결을 유지하는 데 도움을 준다.
5. 기술적으로, 피부지지띠는 마찰과摩擦에 강한 구조로, 손과 손바닥의 움직임을 유지하는 데 도움을 준다.

3) 깊은근막 (deep fascia)

- 질긴 섬유 막, retinaculum [지지띠]
- (팔다리) 전체 근육을 하나로 둘러싸는 막 & intermuscular septa 구획이 나눠진다.
- 부위마다 각각 명칭이 있음
- 구획증후군 (compartment syndrome)



4) 근육 (muscle)



5) 뼈대 (skeleton)

그림 I.9. 다리에서 볼 수 있는 근막의 구성을 보여주는 입체단면.

의학 강의 요약본

1. **근막과 근육 구조:** 근막은 **deep fascia**로 구성되며, **retinaculum**과 **intermuscular septa**로 이루어진 지지띠를 형성한다. 근막은 전체 근육을 하나로 둘러싸고, 구획 증후군(**compartment syndrome**)을 예방한다.
2. **근육의 역할:** 근육은 **muscle**으로, 운동 과정에서 **tendon**을 통해 변형된 **deep fascia**를 잡아줌으로써 이탈되지 않도록 한다.
3. **뼈대 구조:** 뼈대는 **skeleton**으로, 구획이 나눠져 있으며, 근막과 근육을 둘러싸고 있다.
4. **강의 자료:** 강의 자료는 **3판**으로, 다음 판이 나올 것 같다. 간호 교수님들은 교과서에 페이지를 표시하여 강의를 한다.
5. **의학 용어:** 의학 용어는 영어로 그대로 사용하며, **deep fascia**, **retinaculum**, **intermuscular septa**, **compartment syndrome**, **muscle**, **tendon**, **skeleton** 등이 포함된다.

Phlegmasia Cerulea Dolens with Compartment Syndrome 구획증후군으로 인한 홍반증



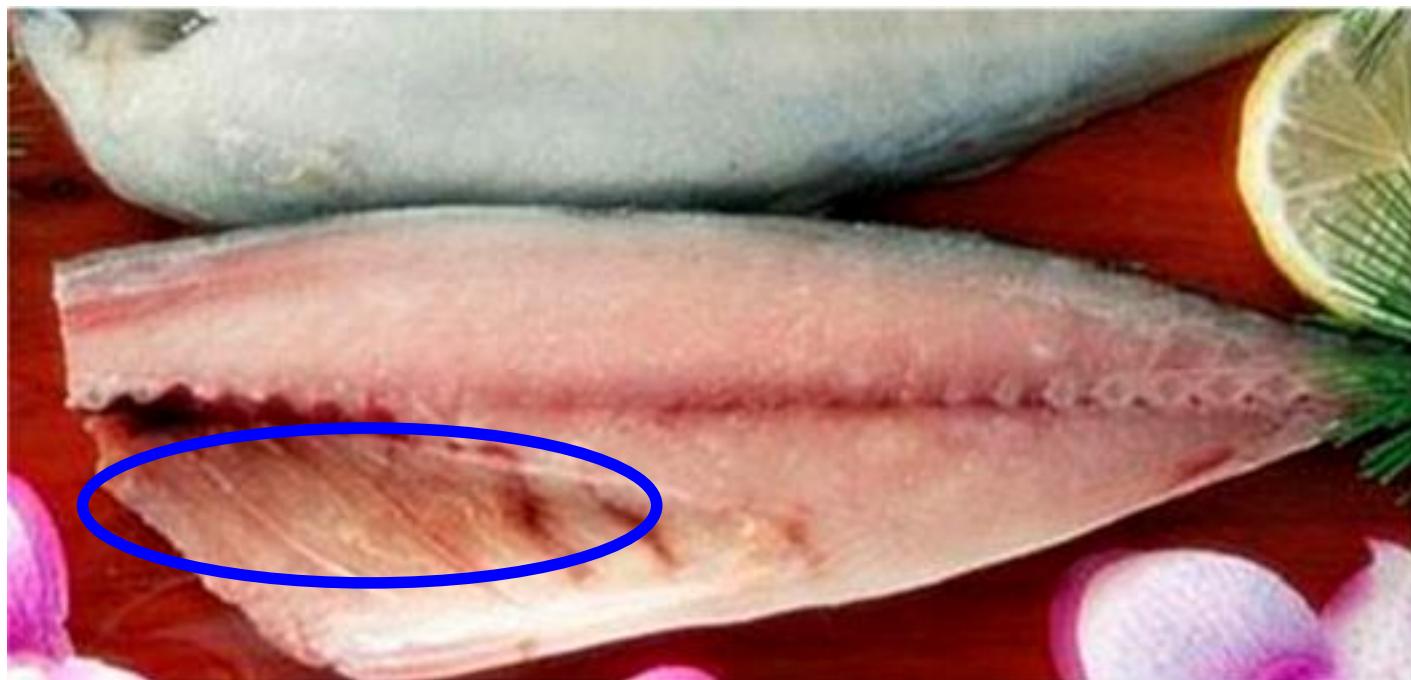
[February 15, 2018](#)
N Engl J Med 2018; 378:658

의학 강의 요약본

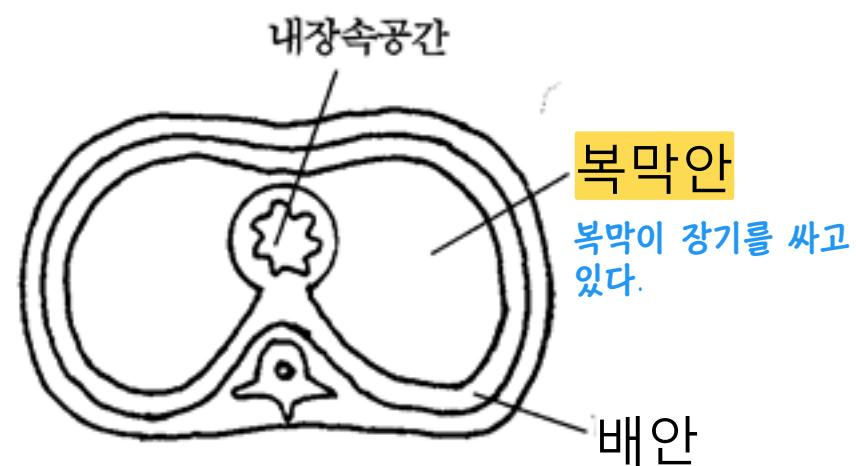
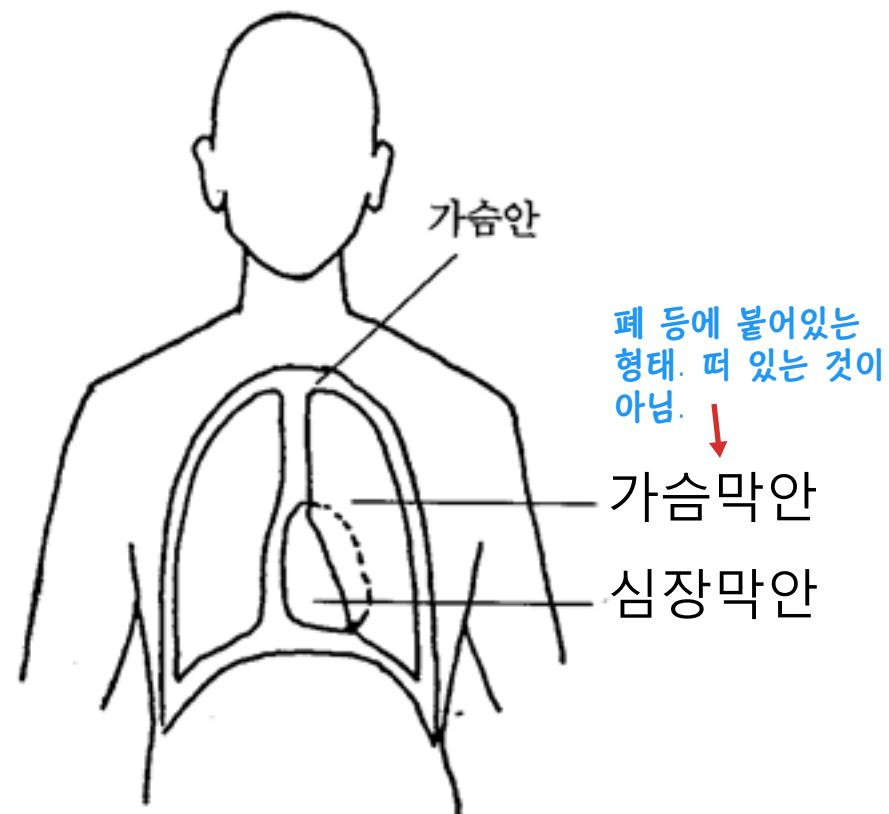
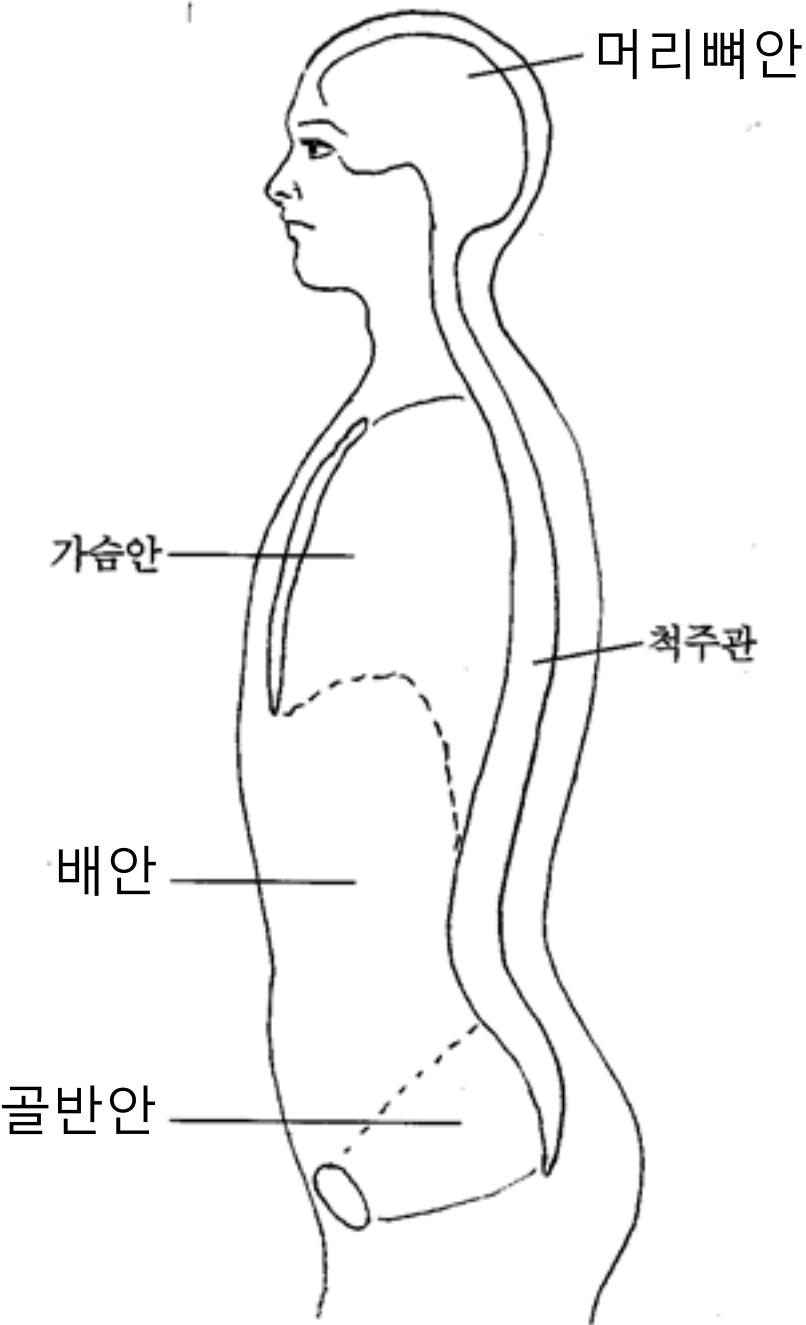
1. **Phlegmasia Cerulea Dolens**는 구획증후군으로 인한 흥반증을 일으키는 상태입니다.
2. **Compartment Syndrome**는 감염이나 이상이 생기면 염증으로 인해 압력이 높아져 압박을 가하는 현상입니다.
3. 깊은근막을 잘라 압력을 낮추는 **Decompression Therapy**를 통해 치료합니다.
4. 국서해박물은 적어도 가지고 있는 게 나을 것 같다는 생각이 들고, VLSI 참고로, 이제 다른 책이 있으면 볼 수 있도록 하세요.
5. **Phlegmasia Cerulea Dolens**는 출혈되어 다리의 색이 변한 상태를 일으키는 병입니다.
6. **Compartment Syndrome**는 깊은근막을 잘라 압력을 낮추는 치료가 필요합니다.
7. 국서해박물은 정확한 용어를 사용하는 것이 중요합니다.
8. **VLSI**는 정확한 용어를 사용하는 것이 중요합니다.
9. **Decompression Therapy**는 압력을 낮추는 치료 방법입니다.
10. **Phlegmasia Cerulea Dolens**와 **Compartment Syndrome**는 모두 깊은근막을 잘라 압력을 낮추는 치료가 필요합니다.

6) 몸통공간 (body cavity) 내부 장기가 들어있는 구조를 편의상 이름붙임.

- 머리뼈안 (cranial cavity) 뇌가 차 있다. 뼈에 의해 공간이 만들어짐.
- 가슴안 (thoracic cavity); 가슴막안 (pleural cavity)
- 배안 (abdominal cavity); 복막안 (peritoneal cavity)
- 골반안 (pelvic cavity)



1. 몸통공간(**body cavity**): 내부 장기를 포함하는 구조를 구성하는 공간.
2. 뇌가 차 있는 공간: 뇌가 차 있는 뼈 안의 공간을 말하며, 뇌가 위치하는 공간을 가리킵니다.
3. 가슴막안(**pleural cavity**): 가슴 안의 공간을 말하며, 폐와 가슴막 사이의 공간을 가리킵니다.
4. 복막안(**peritoneal cavity**): 배 안의 공간을 말하며, 장기와 복막 사이의 공간을 가리킵니다.
5. 골반안(**pelvic cavity**): 골반 안의 공간을 말하며, 장기와 골반 사이의 공간을 가리킵니다.



의학 강의 요약본

1. **근막과 근육 구조:** 근막은 **deep fascia**로 구성되며, **retinaculum**과 **intermuscular septa**로 이루어진 지지띠를 형성한다. 근막은 전체 근육을 하나로 둘러싸고, 구획 증후군(**compartment syndrome**)을 예방한다.
2. **근육의 역할:** 근육은 **muscle**으로, 운동 과정에서 **tendon**을 통해 변형된 **deep fascia**를 잡아줌으로써 이탈되지 않도록 한다.
3. **뼈대 구조:** 뼈대는 **skeleton**으로, 구획이 나눠져 있으며, 근막과 근육을 둘러싸고 있다.
4. **강의 자료:** 강의 자료는 **3판**으로, 다음 판이 나올 것 같다. 간호 교수님들은 교과서에 페이지를 표시하여 강의를 한다.
5. **의학 용어:** 의학 용어는 영어로 그대로 사용하며, **deep fascia**, **retinaculum**, **intermuscular septa**, **compartment syndrome**, **muscle**, **tendon**, **skeleton** 등이 포함된다.

- 윤활주머니 (bursa) – 밀폐된 주머니 쿠션과 같은 역할을 한다.

장막 (serous membrane)으로 둘러싸임

주로 마찰이 일어나기 쉬운 장소에 위치해서 한 구조물이 다른 구조물 위에서 자유롭게 움직이도록 함

- 피부 밑주머니 (subcutaneous bursa)

- 근막밑주머니 (subfascial bursa)

뼈와 근육이 움직일 때 마찰이 발생한다.

- 힘줄밑주머니 (subtendinous bursa): 뼈 위에서 힘줄 (tendon)

- 윤활힘줄집 (synovial tendon sheath):

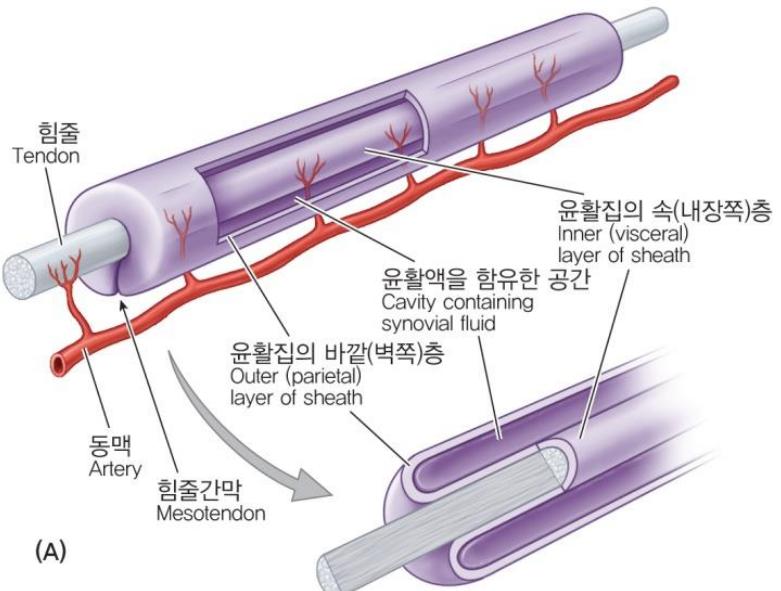
힘줄이 뼈섬유 터널(osseofibrous tunnels)을 관통할 때

- 관절의 윤활 공간 (synovial cavity)

힘줄이 쓸리는 것을 막기 위함

- 장기(예: 심장, 폐, 배안 장기)와 구조물(힘줄 주위)을 둘러쌈

1. 윤활주머니(bursa)는 밀폐된 주머니로 장막(serous membrane)으로 둘러싸여 있으며, 마찰이 일어나는 장소에 위치하여 구조물 간의 자유로운 운동을 허용한다.
2. 다양한 종류의 윤활주머니가 있으며, 피부밑주머니(subcutaneous bursa), 근막밑주머니(subfascial bursa), 힘줄밑주머니(subtendinous bursa) 등이 있다.
3. 관절의 윤활공간(synovial cavity)과 장기(예: 심장, 폐, 배안장기)와 구조물(힘줄 주위)을 둘러싸는 장막이 쿠션과 같은 역할을 한다.
4. 뼈와 근육이 움직일 때 마찰이 발생하여 힘줄이 쓸리는 것을 막기 위함이다.
5. 의학적 및 기술적 키워드: 윤활주머니, 장막, 관절, 힘줄, 마찰, 쿠션, 뼈, 근육, 심장, 폐, 배안장기.



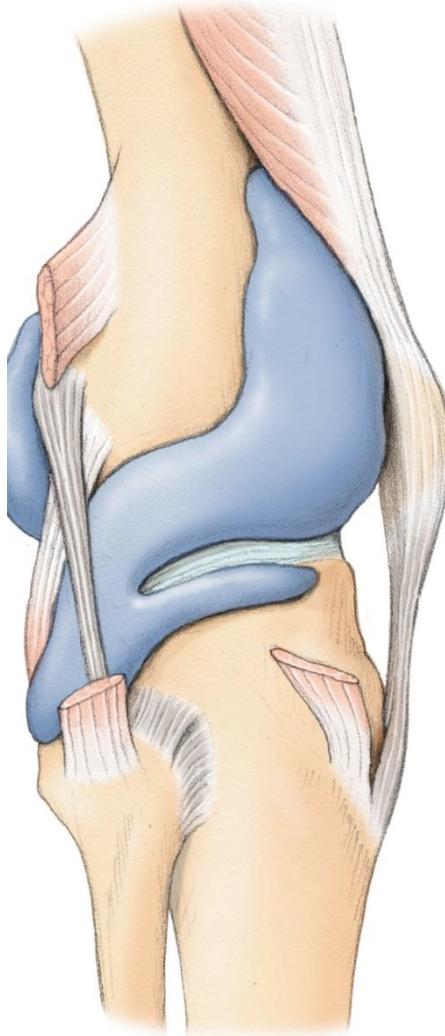
(A)

synovial tendon sheath

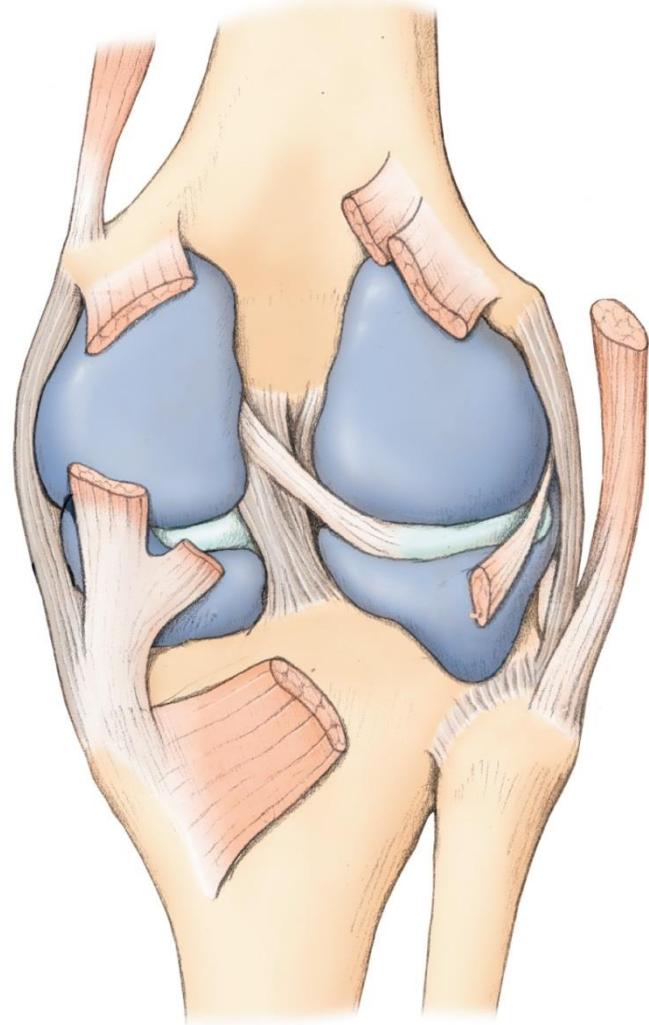


(B)

뼈와 근육 사이의 빈 공간을 bursa가 채우고 있다고 생각하자.



앞쪽



뒷쪽

완전히 밀폐된 주머니.

1. **Synovial Tendon Sheath**: 연조직과 관절관절이 연결된 곳에 있는 주머니 형태의 조직입니다.
2. **Bursa**: 뼈와 근육 사이의 빈 공간을 채우는 조직으로, 부종이나 통증을 방지하는 역할을 합니다.
3. **Synovial Fluid**: 연조직과 관절관절 사이의 유체로, 관절의 운동을 촉진하고 관절의 부식을 방지합니다.
4. **Tendon**: 근육과 뼈 사이의 연결 조직으로, 힘을 전달하는 역할을 합니다.
5. **Sheath**: 주머니 형태의 조직으로, 연조직과 관절관절 사이를 감싸는 역할을 합니다.