

PORTFOLIO

BioMedicalArt

2025

2025W106

JAESUNG SEO



서재성

Jaesung Seo

Mobile

+82 10-2767-4577

Email

icegido@naver.com

Education

2025 -

인천가톨릭대학교 대학원 바이오메디컬아트 재학

2008 - 2012

삼육대학교 커뮤니케이션디자인학과 졸업

과학시각화1

1. 자화상
2. 근골격 일러스트
3. 모델 드로잉

과학시각화2

4. Graphic Abstract
5. Infographic Design

바이오메디컬콘텐츠제작

6. 척추
7. 위
8. 근골격

해부일러스트1

9. 라인 드로잉
10. 표본 스케치
11. 표본 컬러링

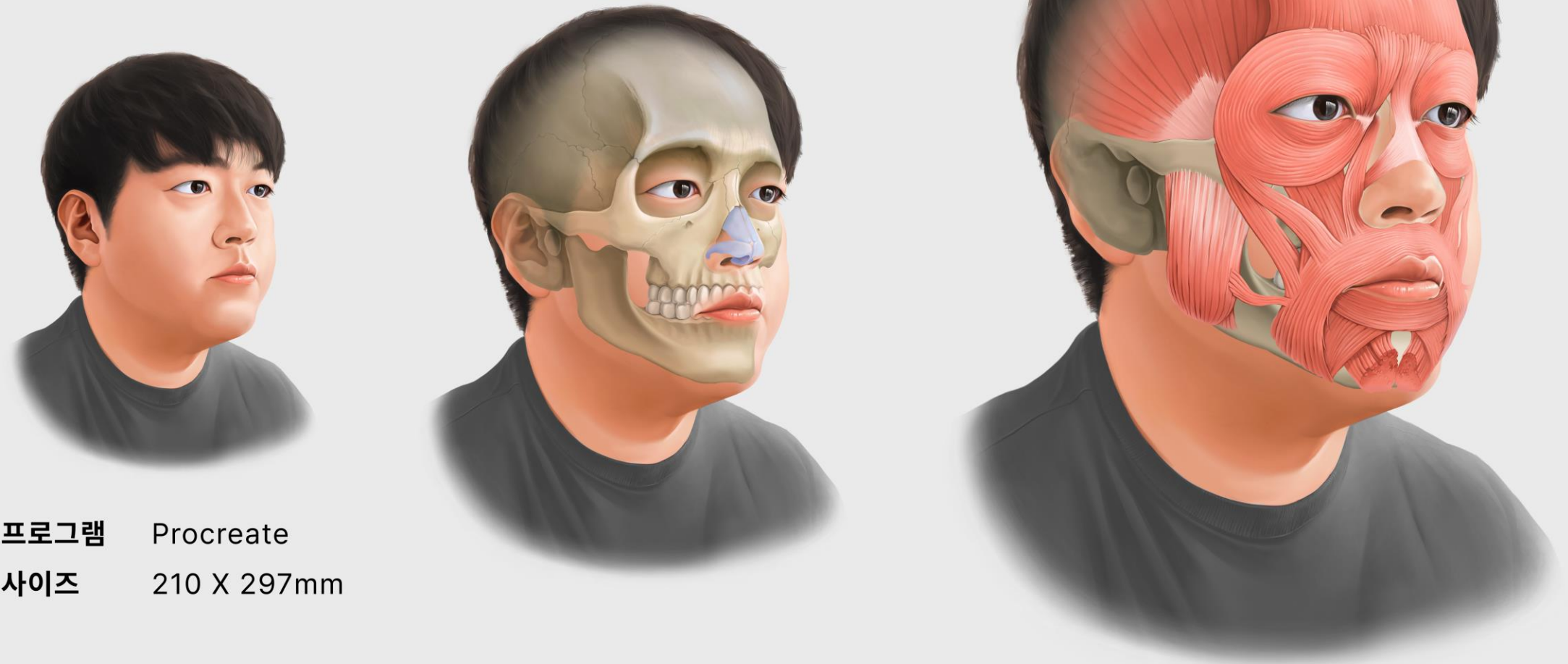
바이오메디컬콘텐츠제작2

12. 수술기구 모델링
13. 저널 커버아트

자화상

Portrait

얼굴을 관찰하여 해부학적 관점으로 피부, 두개골, 근육 순으로 드로잉했습니다.
두개골과 안면 근육의 형태, 질감을 고려해 세부적으로 묘사하였습니다.



프로그램 Procreate

사이즈 210 X 297mm

근골격계 일러스트

테니스 엘보우

테니스 엘보우는 팔꿈치 통증을 유발하는 대표적인 근골격계 질환 중 하나로, 본 일러스트는 교육, 진료, 리플렛, 또는 물리치료 가이드 등 다양한 의료 커뮤니케이션 상황에서 활용될 수 있도록 기획되었습니다.

프로그램

Procreate

사이즈

1920 × 1080px



모델 드로잉

누드 크로키

누드 모델의 자세를 관찰하고, 골격과 근육의 형태를 고려하여 인체의 구조를 이해하는 데 중점을 두고 드로잉을 진행하였습니다. 빠른 시간 내에 동세와 비례를 포착하는 연습을 통해 해부학적 정확성과 표현력을 함께 기르고자 하였습니다.

재료 4B, 2B, 종이
 사이즈 210 × 297mm



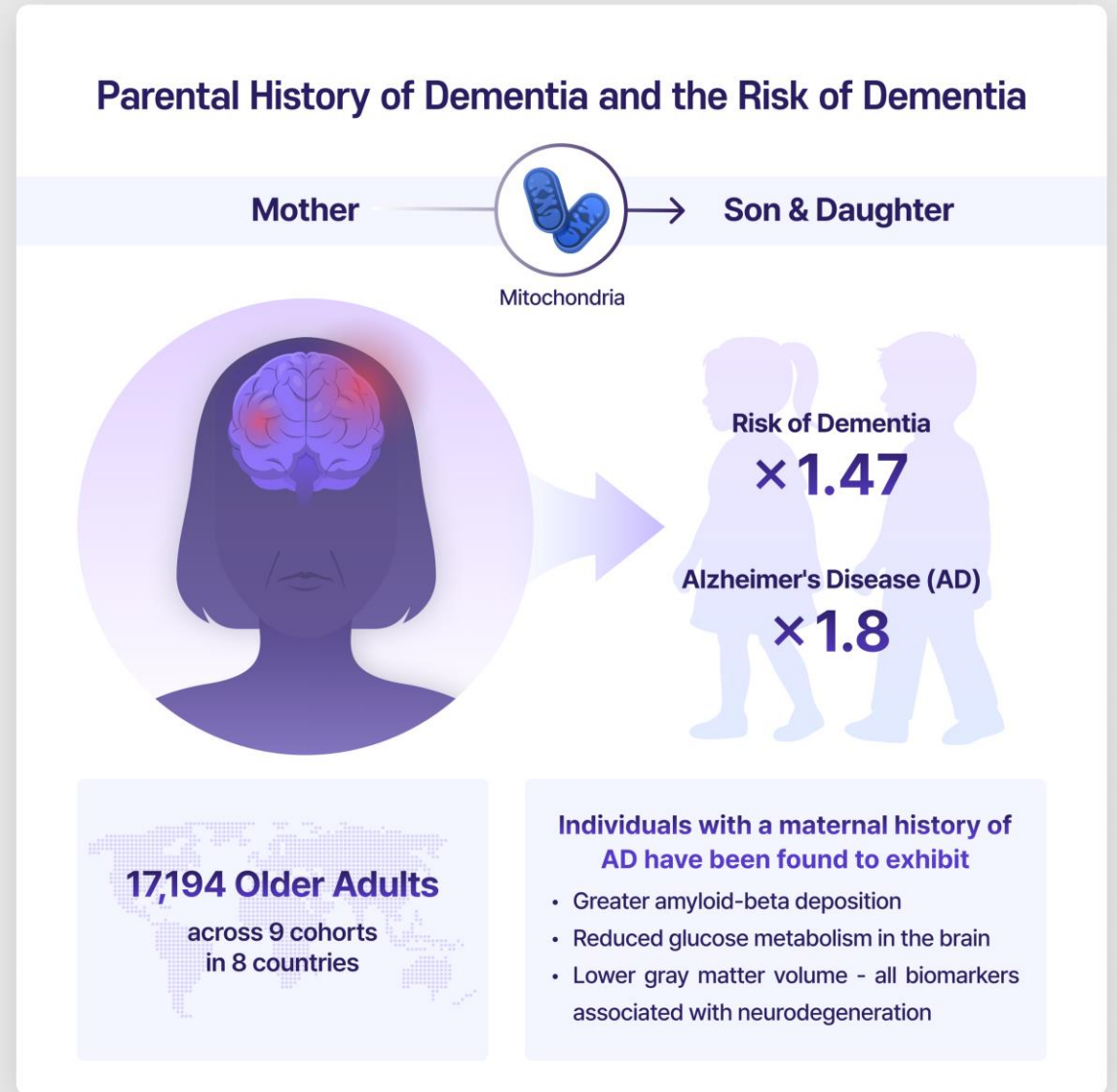
Graphic Abstract

부모의 치매 병력이 자녀의 치매 위험에 미치는 영향

'Parental History of Dementia and the Risk of Dementia' 논문을 바탕으로, 부모의 치매 병력이 자녀의 치매 위험에 미치는 영향을 시각적으로 전달하기 위해 제작되었습니다. 복잡한 내용을 보다 쉽게 이해할 수 있도록 'Graphic Abstract' 형태로 구성하였습니다

프로그램 Figma, Procreate

사이즈 2000 × 2000px



infographic Design

알코올성 치매

알코올성 치매의 원인, 뇌에 미치는 영향, 증상과 예방법 등 전반적인 정보를 시각적으로 정리하였으며, 모든 일러스트는 직접 제작하여 전달력을 높였습니다.

팀원
프로그램
사이즈

김윤지, 서재성, 방수연
Figma, Procreate
297 × 420mm

술이 기억을 지운다, 알코올성 치매의 모든 것 지속적인 음주가 뇌에 미치는 치명적인 영향과 예방 방법

알콜성 치매란?

알코올성 치매는 장기간에 걸친 과도한 알코올 섭취로 인해 발생하는 인지기능 저하와 뇌 손상을 특징으로 하는 치매의 한 유형입니다. 이 질환은 알코올 자체의 신경독성 효과와 함께, 알코올로 인한 영양 결핍(특히 비타민 B1, 즉 티아민 결핍) 등 다양한 요인이 복합적으로 작용하여 **뇌의 구조적·기능적 손상을 초래**합니다.

알코올성 치매는 알츠하이머 치매와 같은 퇴행성 치매와는 달리, 술을 많이 마시는 습관이 있는 사람에게서 **비교적 짧은 연령**에서도 발생할 수 있으며, **전체 치매 환자의 약 10%**를 차지하는 것으로 알려져 있습니다.

알코올이 뇌에 미치는 영향

- 뇌 위축 특히 전두엽과 소뇌가 위축됨 → 판단력, 운동 조절 능력 저하
- 신경 전달 물질 이상
- GABA, 글루타메이트, 도파민의 불균형
- 비타민 B1(티아민) 결핍
- 기억 형성과 관련된 해마 기능 손상 → 코르티코프 중후군으로 이어짐

주요 증상

- 기억력 저하 (최근 사건 기억 실패)
- 시간과 장소에 대한 인식 혼란
- 말투, 성격 변화 (공격성 증가, 무감정)
- 반복적인 질문과 이야기
- 일상생활 능력 감소 (식사, 위생 관리 어려움)

유병률 및 통계



진단 방법



치료 방법

알코올성 치매와 다른 치매의 치료 차이점
알코올성 치매는 알츠하이머 치매나 혈관성 치매와 달리 금주가 유지되면 기능 회복을 할 수 있으나 일부 회복으로 이를 수 있습니다.

티아민 (비타민 B1) 섭취
티아민은 신경세포가 에너지를 생산하고 생존하는 데 필수적입니다. 티아민 결핍은 치매의 주요 원인 중 하나입니다. 술을 마시는 사람은 티아민을 충분히 섭취해야 합니다.

음주 흡수율/전문의 상담
가장 중요한 치료는 티아민 공급을 유지하는 것입니다. 소스로는 술을 마시는 것이 치매를 악화시킬 수 있으므로 전문가와 상담을 통해 음주 조절을 받는 것이 중요합니다.

주 2회 이상 운동
운동은 뇌의 신경가소성을 높이고, 새로운 뉴런의 생성을 촉진하는 데 도움이 됩니다. 또한 스트레스를 줄이고, 기분 개선에 도움이 됩니다.

해마 능력 저하

알코올은 해마 직접 타격
해마가 손상 시 기억력에 문제 발생

전두엽 손상

반복적인 알코올 섭취 시 전두엽 손상
판단력, 집중력, 실행능력 떨어짐

소뇌

소뇌 손상 시 운동장애

초기

전두엽 및 해마 위축 시작

- 단기 기억 저하
- 집중력, 판단력 저하
- 감정 기복, 우울 증상
- 음주량이 줄어드는 것만 회복이 어려움

중기

뇌실 확장 및 백질 손상

- 시간-장소에 대한 인식 저하
- 미용, 얼굴 인지 어려움
- 말투 변화, 단어 찾기 어려움
- 소뇌 기능 저하로 균형 문제 발생

말기

전반적인 뇌 위축

- 전두엽 손상에 따른 판단력 상실
- 해마 위축으로 과거 기억도 상실
- 대소변 조절 능력, 말도 생략
- 가족조차 인지하지 못함

알코올성 치매 자가진단 체크리스트

음주 습관 관련 (전반)	인지 기능 관련 (전반)
☐ 하루 평균 음주 횟수는 5회 이상인가?	☐ 최근 1주일 동안 기억력 감퇴를 느꼈는가?
☐ 음주 후 다음 날 아침에 두통을 느끼는가?	☐ 최근 1주일 동안 집중력이 떨어졌는가?
☐ 음주 후 다음 날 아침에 구역질을 느끼는가?	☐ 최근 1주일 동안 말투가 변했는가?
☐ 음주 후 다음 날 아침에 두통을 느끼는가?	☐ 최근 1주일 동안 말투가 변했는가?
☐ 음주 후 다음 날 아침에 두통을 느끼는가?	☐ 최근 1주일 동안 말투가 변했는가?
☐ 음주 후 다음 날 아침에 두통을 느끼는가?	☐ 최근 1주일 동안 말투가 변했는가?

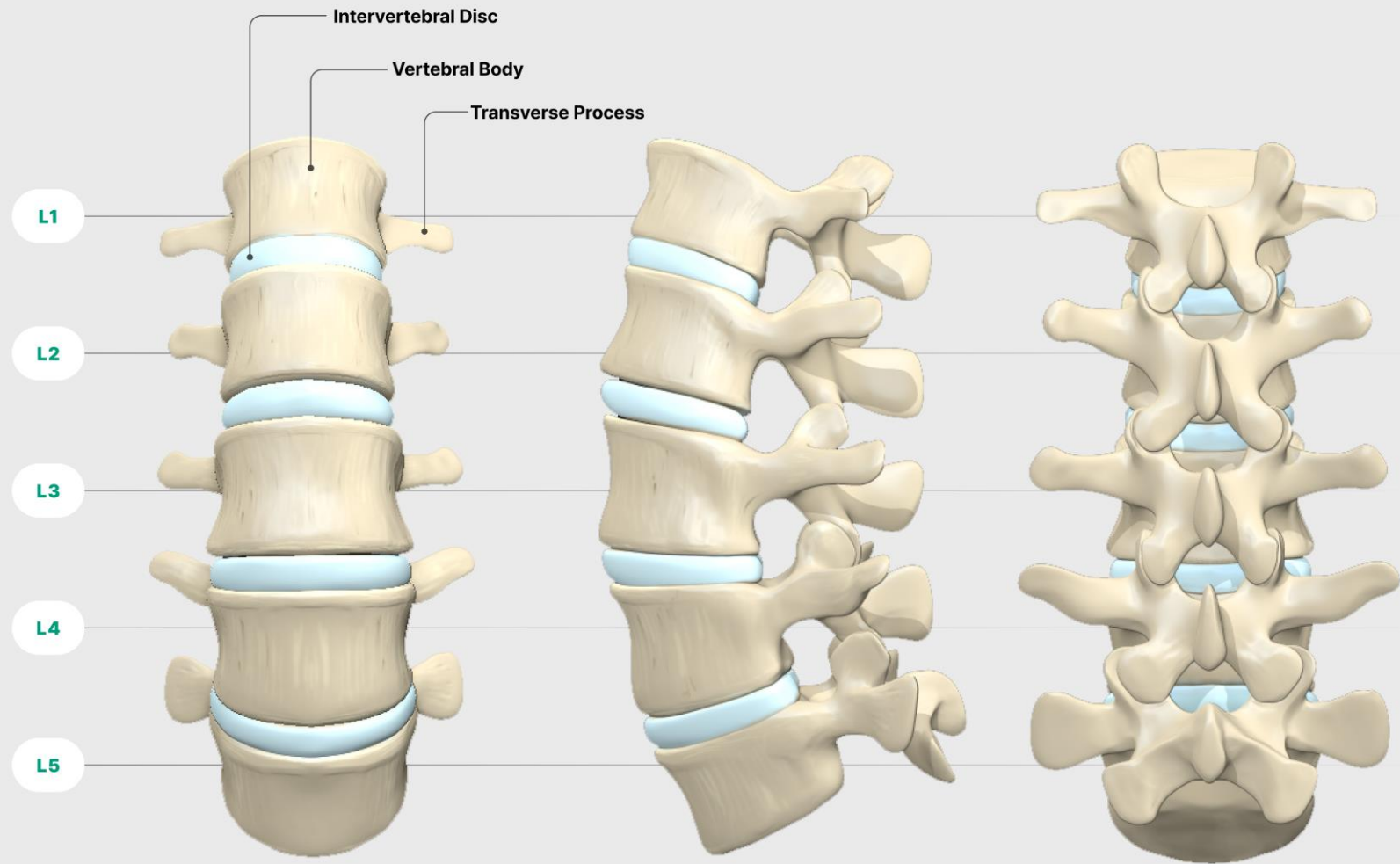
0-4점: 음주 습관 관련 5-9점: 인지 기능 관련 10점 이상: 알코올성 치매 의심

척추 모델링

허리뼈 L1-L5

허리뼈의 구조를 모델링하며 해부학적 형태와 구조적 특징을 깊이 이해할 수 있었습니다.

ZBrush의 다양한 브러시와 조형 기능을 활용하여 입체적 표현 능력을 키울 수 있었습니다.



프로그램 Zbrush

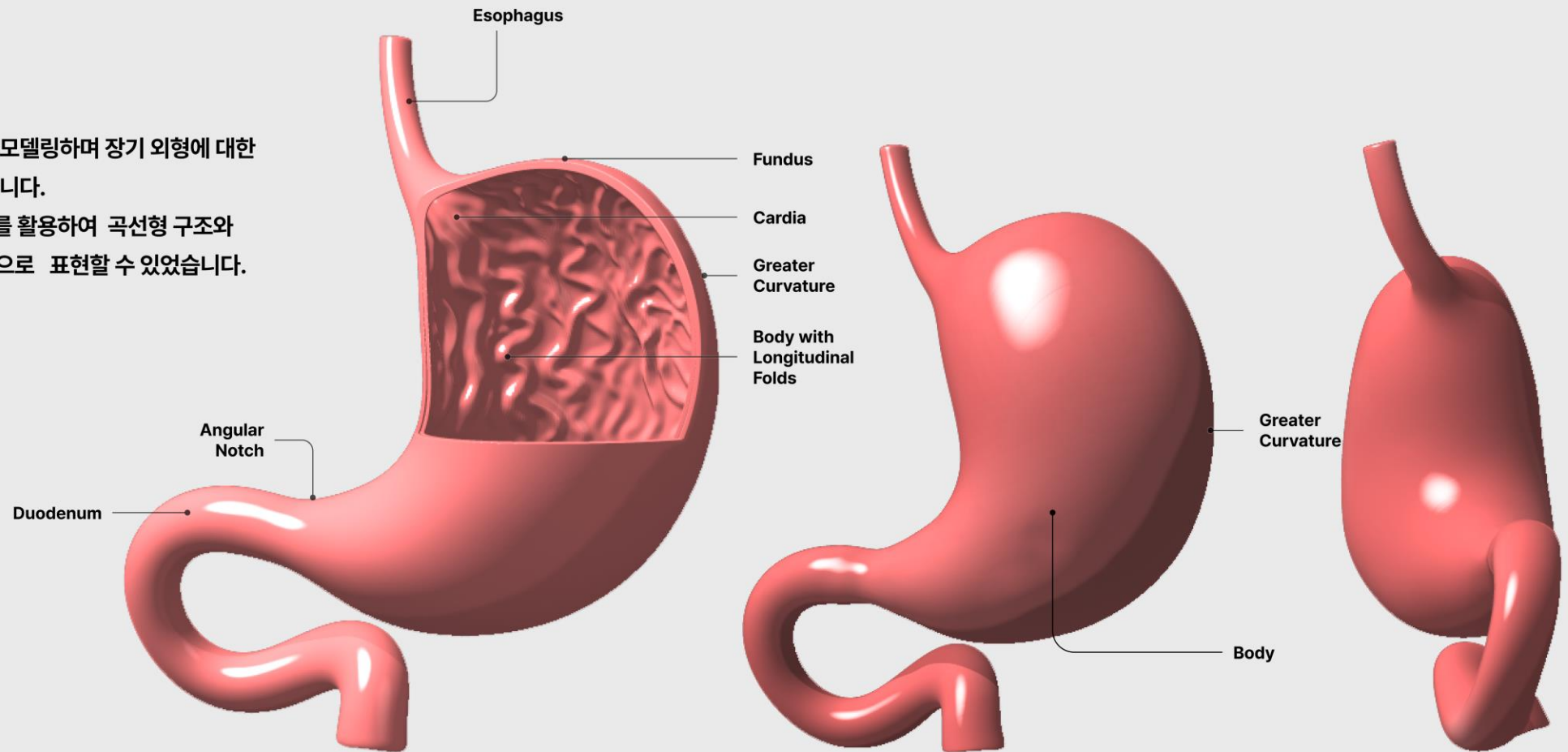
사이즈 210 × 297mm

위 모델링

위

위의 해부학적 구조를 모델링하며 장기 외형에 대한 이해를 높일 수 있었습니다.

ZBrush의 조형 도구를 활용하여 곡선형 구조와 형태적 특징을 입체적으로 표현할 수 있었습니다.



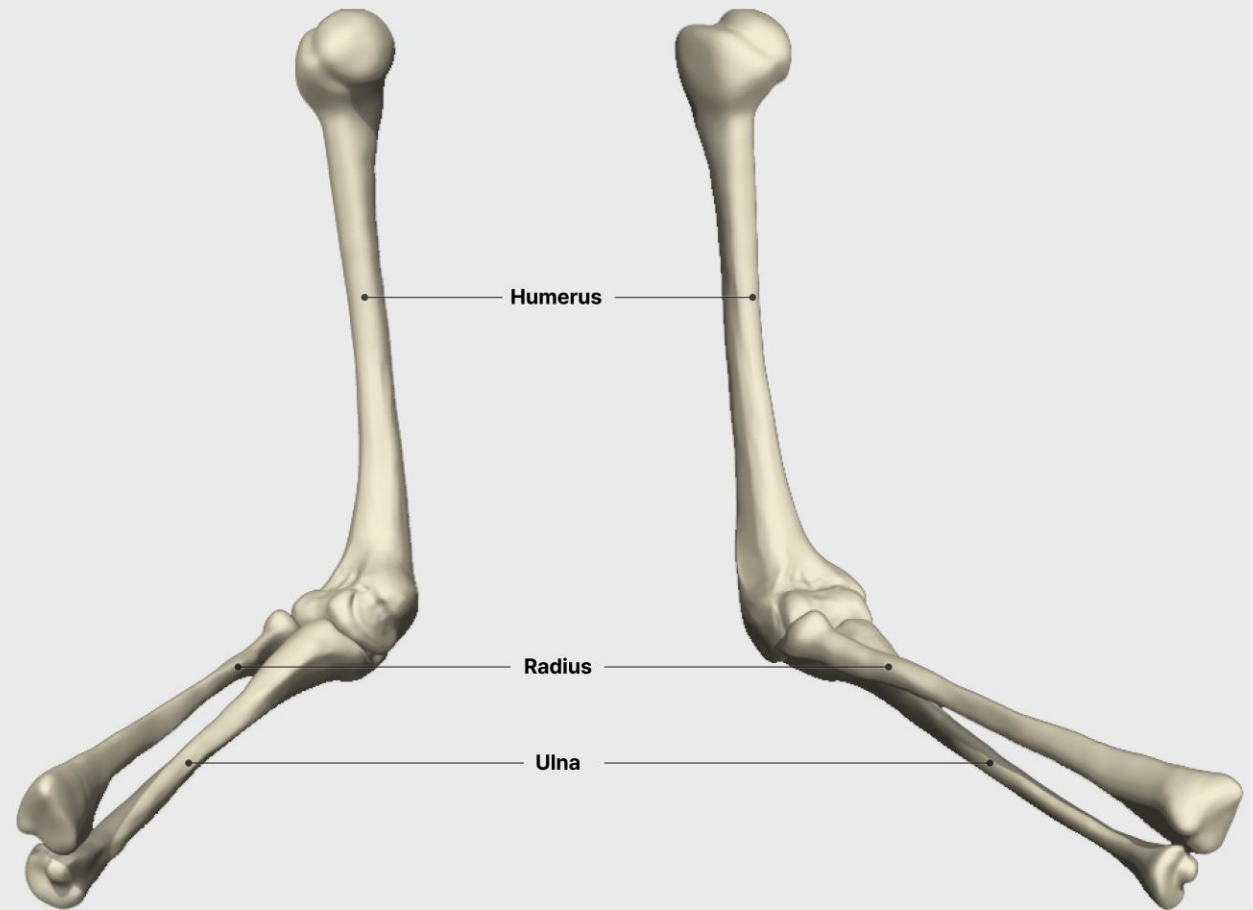
프로그램 Zbrush

사이즈 210 × 297mm

근골격 모델링

테니스 엘보우

테니스 엘보우 증상에 관한 근골격계 중 골격에 대한 모델링을 진행 중에 있습니다.



프로그램 Zbrush

사이즈 210 × 297mm

라인드로잉

Superficial Palmar Arch

얇은손바닥동맥활을 중심으로 구조적 관계를 해부학적으로 나타낸 일러스트입니다.

굽힘힘줄, 벌레근, 무지근과 새끼근 주변에서 동맥활이 자리하는 정확한 깊이, 그리고 그 구조가 손가락 쪽으로 이어지는 혈관과 어떻게 연결되는지를 시각적으로 정리하였습니다.

이 작업은 손바닥에서 주요 동맥 구조가 어떤 층 사이에 놓이는지를 이해하기 위한 교육·연구용 자료로 활용될 수 있도록 구성했습니다.

프로그램

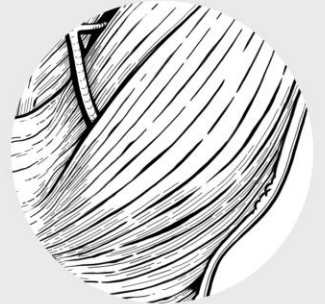
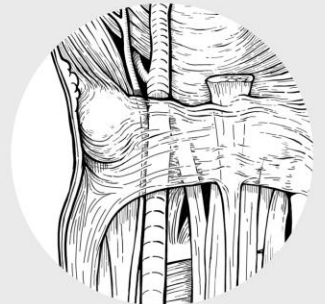
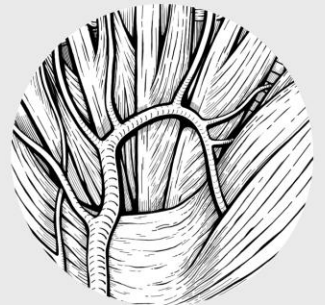
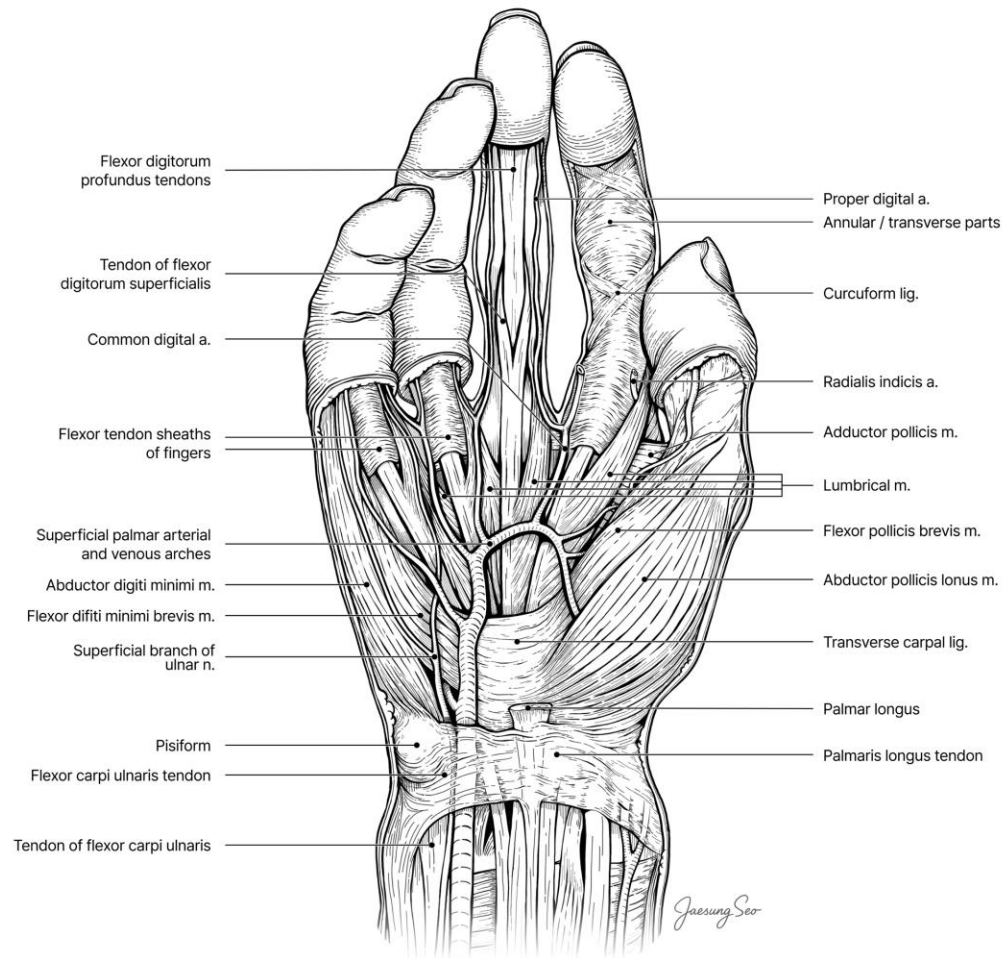
Procreate

사이즈

2,000 × 2400px

Superficial Palmar Arch

Arterial and Musculotendinous Structures of the Palm

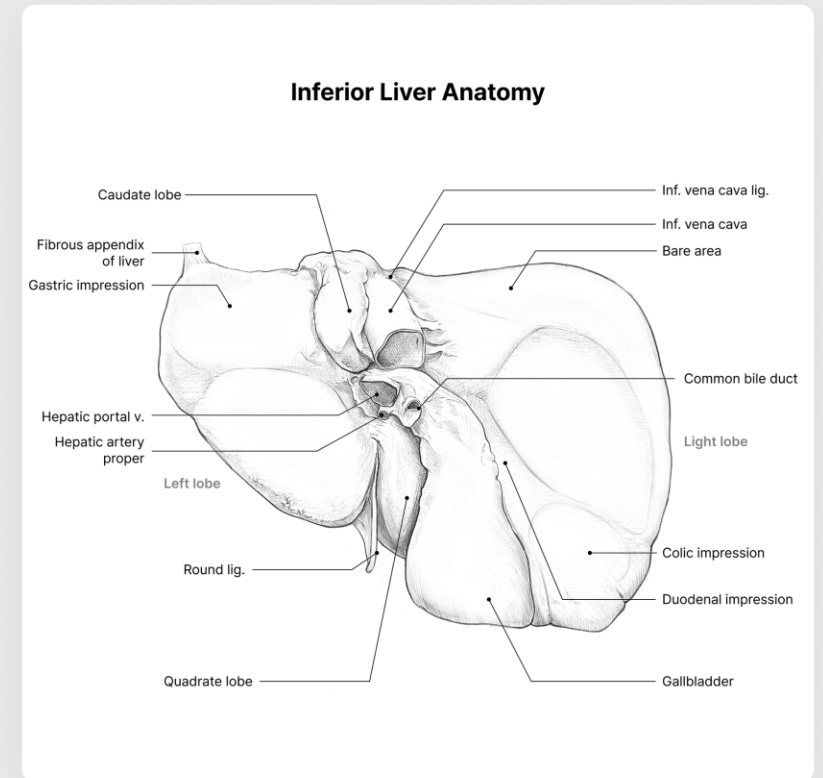
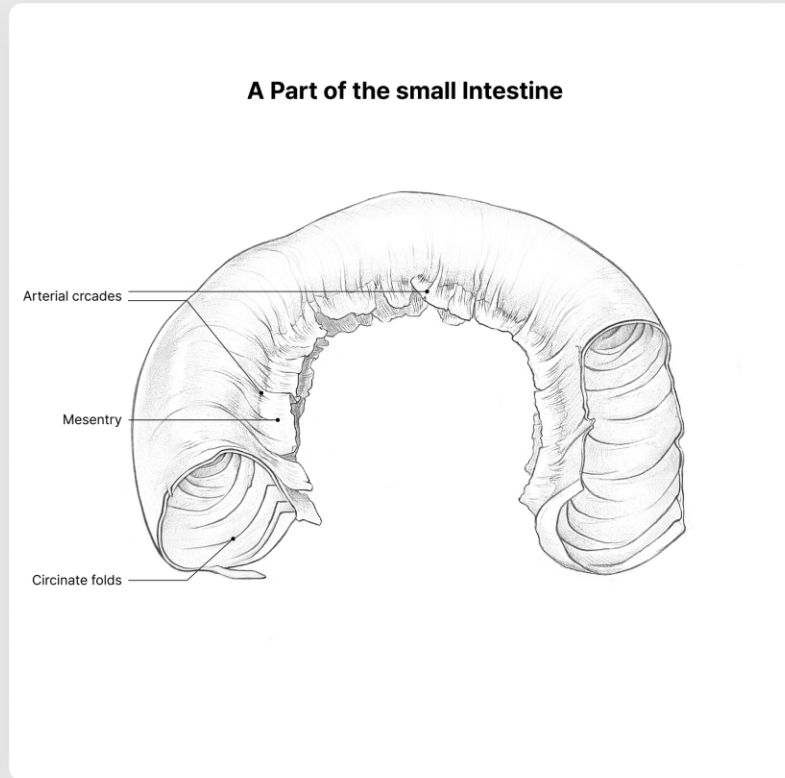


표본 스케치

Observational Anatomical Drawings

인체 표본을 직접 관찰하며 구조적 특징을 이해하고, 이를 스케치로 정리한 기록입니다. 실제 표본을 통해 구조의 위치와 형태, 층위 관계를 확인하며, 해부학적 정확성을 기반으로 시각화하는 능력을 발전시키는 데 중점을 두었습니다.

관찰 과정에서는 단순한 형태 묘사를 넘어, 구조가 어떻게 연결되고 배치되는지 분석하며 그림으로 표현하였습니다.



프로그램 Figma, Procreate

사이즈 2,000 × 2,000px

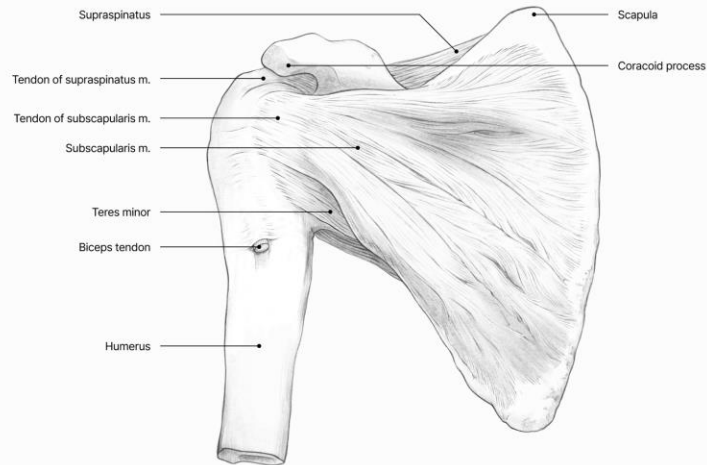
표본 스케치

Observational Anatomical Drawings

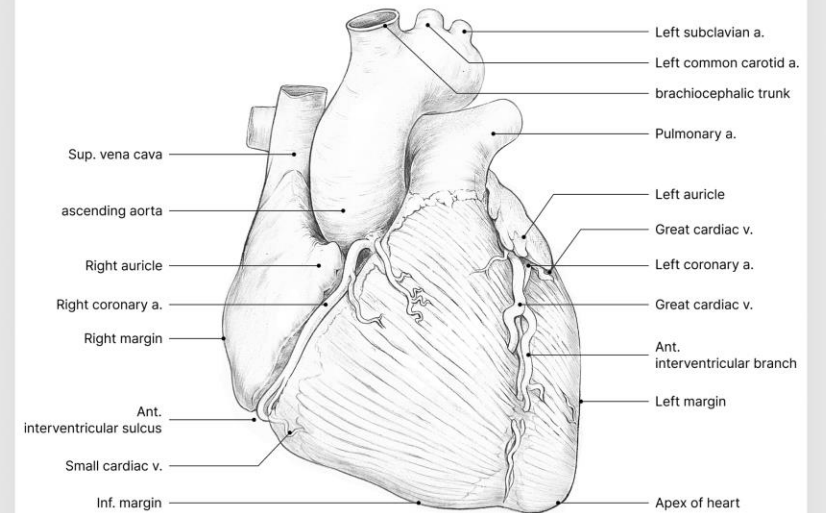
인체 표본을 직접 관찰하며 구조적 특징을 이해하고, 이를 스케치로 정리한 기록입니다. 실제 표본을 통해 구조의 위치와 형태, 층위 관계를 확인하며, 해부학적 정확성을 기반으로 시각화하는 능력을 발전시키는 데 중점을 두었습니다.

관찰 과정에서는 단순한 형태 묘사를 넘어, 구조가 어떻게 연결되고 배치되는지 분석하며 그림으로 표현하였습니다.

Subscapularis and Rotator Cuff – Anterior View



A Part of the Heart



프로그램 Figma, Procreate

사이즈 2,000 × 2,000px

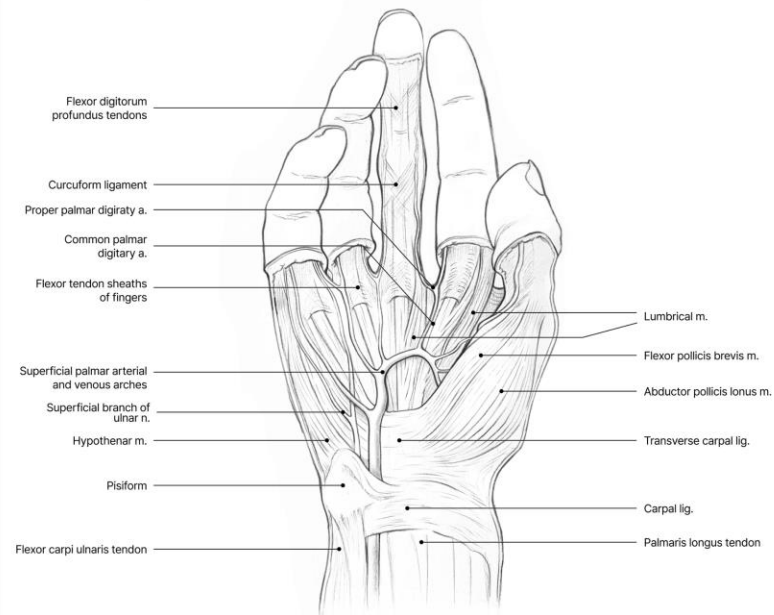
표본 스케치

Observational Anatomical Drawings

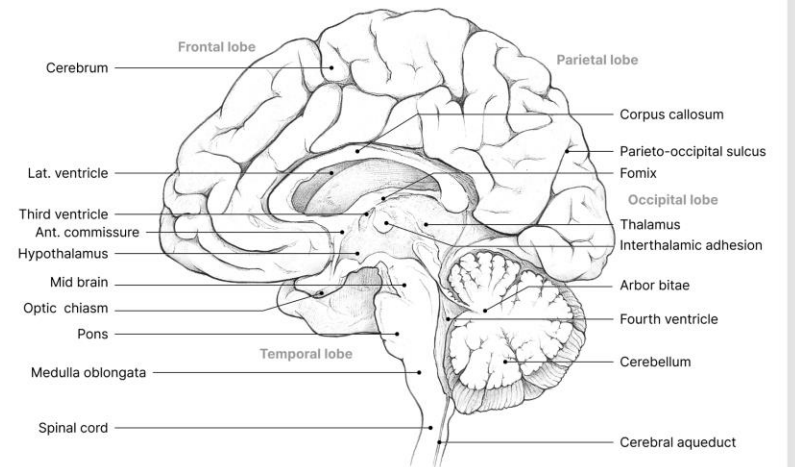
인체 표본을 직접 관찰하며 구조적 특징을 이해하고, 이를 스케치로 정리한 기록입니다. 실제 표본을 통해 구조의 위치와 형태, 층위 관계를 확인하며, 해부학적 정확성을 기반으로 시각화하는 능력을 발전시키는 데 중점을 두었습니다.

관찰 과정에서는 단순한 형태 묘사를 넘어, 구조가 어떻게 연결되고 배치되는지 분석하며 그림으로 표현하였습니다.

Superficial palmar Arch



Mid sagittal of the brain



프로그램 Figma, Procreate

사이즈 2,000 × 2,000px

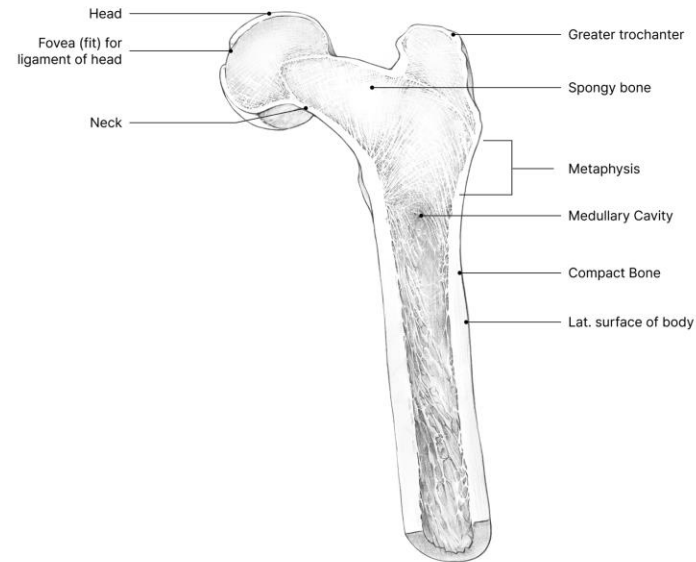
표본 스케치

Observational Anatomical Drawings

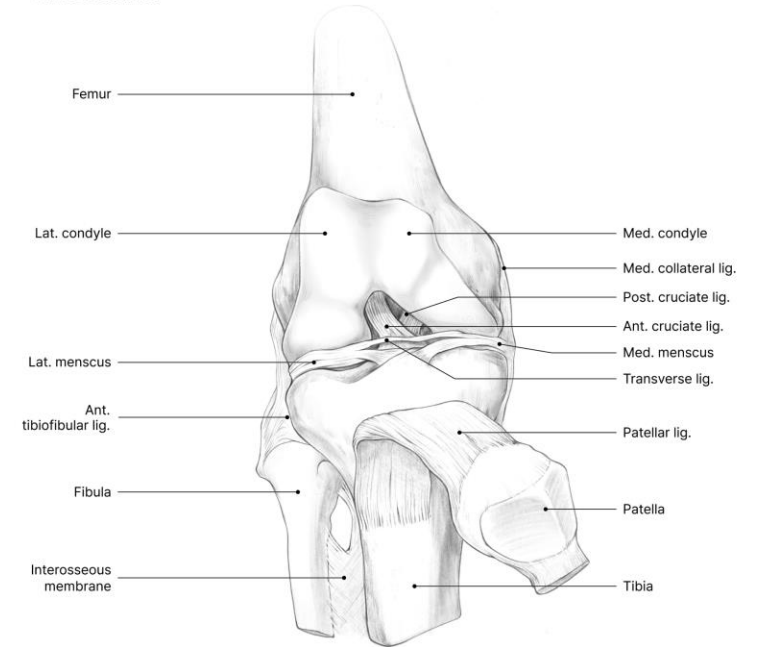
인체 표본을 직접 관찰하며 구조적 특징을 이해하고, 이를 스케치로 정리한 기록입니다. 실제 표본을 통해 구조의 위치와 형태, 층위 관계를 확인하며, 해부학적 정확성을 기반으로 시각화하는 능력을 발전시키는 데 중점을 두었습니다.

관찰 과정에서는 단순한 형태 묘사를 넘어, 구조가 어떻게 연결되고 배치되는지 분석하며 그림으로 표현하였습니다.

Cross-section of the femur



Knee Joint



프로그램 Figma, Procreate

사이즈 2,000 × 2,000px

표본 컬러링

Subscapularis Muscle

해부학 실습에서 직접 관찰한 표본 스케치를 기반으로 제작한 컬러 일러스트레이션입니다. **Subscapularis Muscle**의 전체적인 부착 범위와 근섬유 방향을 정확하게 재현하는 데 중점을 두었으며, 어깨관절 앞면에서 근육과 인대를 이루는 구조적 특징을 시각적으로 명확하게 전달하도록 구성하였습니다.

프로그램

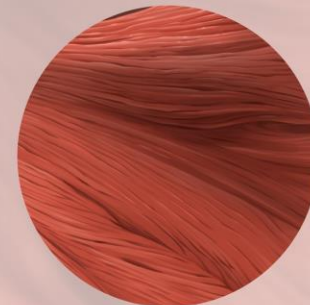
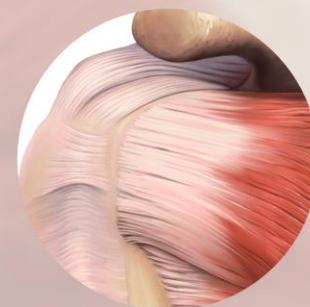
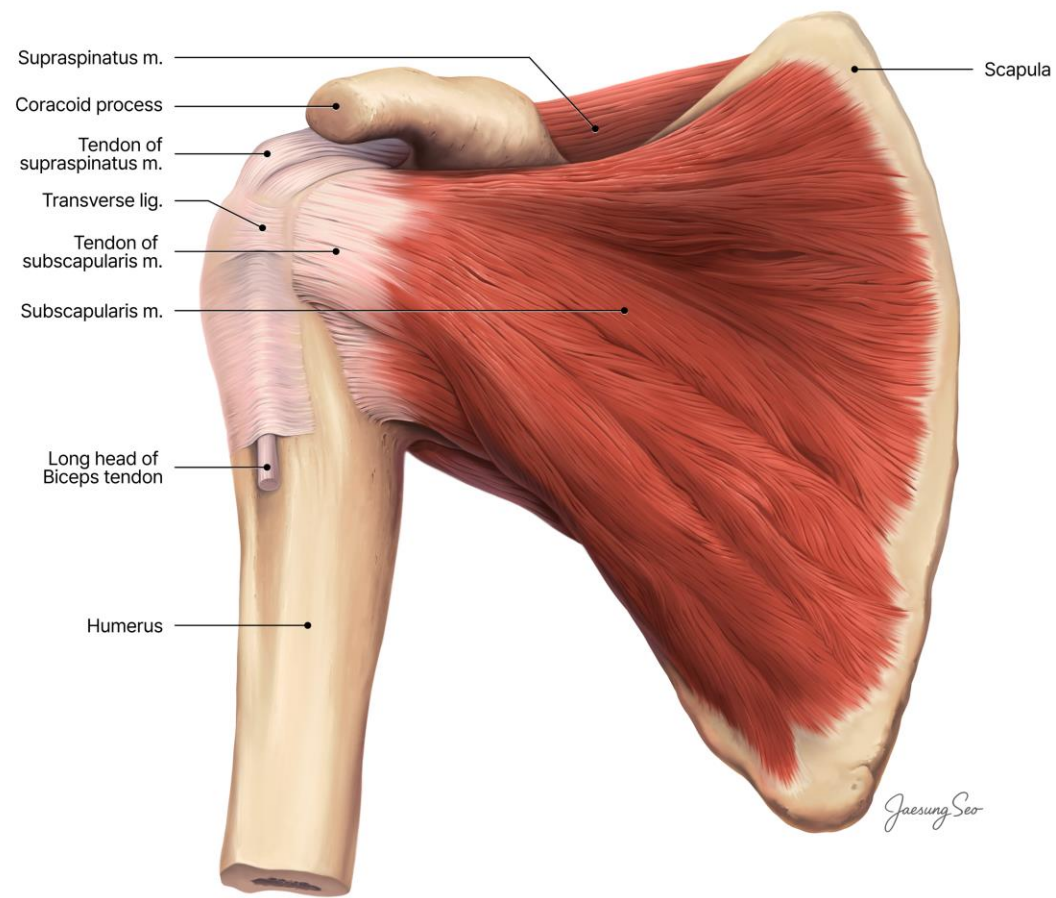
Procreate

사이즈

3,000 × 3,000px

Subscapularis Region Anatomy

Musculotendinous Structures of the Anterior Scapula



수술 기구 모델링

Surgical toolkit

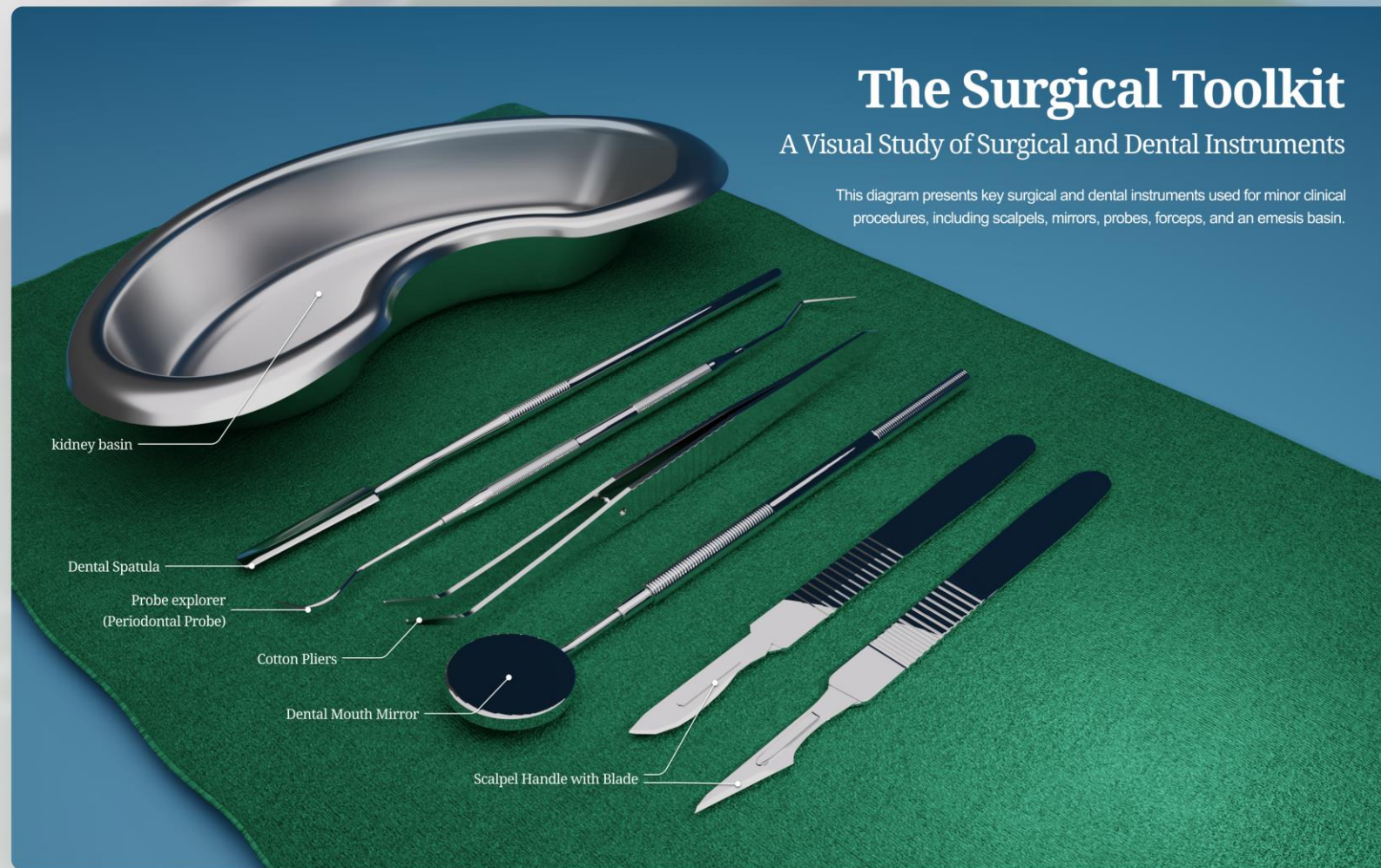
작업은 수술 및 치과 시술에서 사용되는 기본 도구들을 대상으로 진행한 3D 모델링을 진행했습니다. 실제 임상 환경에서 사용되는 기구들을 참고하여, 각 도구의 형태적 특징, 재질 표현, 금속 반사 특성을 구현했습니다.

프로그램

Blender

사이즈

2,440 × 1,600px



저널 커버아트

The Sperm Frontier

난자를 하나의 행성으로, 정자를 우주를 가르는 혜성으로 재해석하여, 수정 과정의 미시적 사건을 우주적 스케일의 장면으로 확장하여 구성하였습니다.

생명의 기원을 이루는 난자가 거대한 천체처럼 자리하고 있으며, 정자는 그 표면을 향해 돌진하는 순간을 연출했습니다.

실제 생식세포의 구조와 과학적 사실을 기반으로 하되, 우주 공간의 색채, 광원, 성운 효과를 결합하여 미시적 생물학과 거시적 우주 이미지가 만나는 지점을 시각적으로 구축하였습니다. 난자의 투명대와 세포막에서 일어나는 초기 상호작용은 빛의 굴절과 광학적 폭발 효과로 표현해 생명 발생의 에너지감을 강조했습니다.

프로그램 Blender, Procreate

사이즈 2,440 × 1,600px



