



도형화부터 해부학, 동세까지 단계별로 배운다!

김락희의 인체 드로잉

김락희 지음
윤관현 감수

축사

사람의 몸은 우주와 같은 것입니다.
그리스 예술가들은 이미 오래전에 이 사실을 알았습니다.
그래서 그리스의 모든 신들을 인간의 형상으로 표현했습니다.
사람의 몸에 이 세상 모든 문학과 예술이 존재한다는 뜻이지요.

김락희를 처음 본 것은 오래전 세종대 강의실에서였습니다.
강의실 귀퉁이에 홀로 조용히 앉아서 연필로 섬세하게 드로잉을 하고 있었는데,
그림에 빠져서 몰입하고 있는 모습이 눈부시게 아름다웠습니다.

락희는 천재는 아니었지만
어느새 천재를 닮아가고 있었습니다.
작은 천재를 보고 산다는 건 행복한 일이었지요.
그러나 락희가 자신의 그림을 세상에 내놓을 때까지는
그 후로도 많은 시간이 필요했습니다.

이제 그 작은 천재가 자신의 모든 노하우를 다 공개해서
한 권의 책을 만들었습니다.

마치 여태껏 강호에 존재하지 않았던 절대 고수의 무협 비전처럼,
이 책은 많은 예술가들에게 인체 드로잉의 새로운 세계를 선사할 것입니다.

인체해부학을 전공하지 않았던 나에게도
이 책은 최고의 선물이 되었습니다.

이 작은 예술가의 앞날에 영광과 축복이
함께하길 기원합니다.

2019. 11.
이현세



추천사

‘김락희’라는 이름을 처음 알게 된 것은 2015년쯤, 한참 《석가의 해부학 노트》의 막바지를 집필하던 시기였다. 내가 의학 전공자가 아니다 보니 마감을 앞두고 무척 고민이 많았는데, 때마침 비슷한 시기에 마블 담당자와의 작업 미팅 자리에서 김 작가의 《판타스틱 4》 만화 작업을 보게 되었다. 애써 티는 안 냈지만, 충격이었다. 한 컷의 그림을 잘 그리는 작가는 종종 봤지만, 수많은 컷 안에 사실적인 인체를 자유자재로 다루는 달인은 극도로 드물기 때문이다. 해부학책 저자로서의 감탄과 동종업계 작가로서의 샘이 동시에 났다. 이 작가의 노하우를 내가 가질 수 있다면!

아무리 해부학의 대가라고 해도, 모두 그림을 잘 그릴 수 있는 것은 아니다. 수많은 백지를 마주하고 실전에 실전을 거듭하며 스스로 터득한 그림꾼 나름의 비기는, 단순한 ‘미술해부학’의 영역과는 또 다른 것이다. 그의 노하우를 어떻게든 캐내어야 했다. 서둘러 책 마무리를 짓고, 일면식도 없는 그에게 다짜고짜 연락을 넣어서는 나의 모든 언변을 동원해 책을 낼 것을 종용(실은 협박에 가까웠다. 출판사에 등을 떠미는 데에 결국 성공했고, 쾌재를 불렀다.

그러나, 편집본을 받아보고 나서 아차 싶었다. 지금 이 책을 마주하고 추천사를 쓰는 심정은 솔직히 복잡하다. 홍보를 해야 해서 곤란하다. 이 책이 많이 팔리지 않기를 바란다. 이 책이, 나만 갖고 있는 책이었으면 하는 욕심 때문이다.

석정현(그림꾼. 《석가의 해부학 노트》 저자)



오래전 김락희 작가의 단편만화 원고를 보았던 때가 생각납니다. 엄청난 밀도로 채워진 표현력과 완성도에 감탄하고 있는데, 더 놀라웠던 것은 0.5mm 샤프를 칼로 뽀족하게 갈아내며 했던 그의 말이었죠. “형, 그거 아직 끝난 거 아니에요.”

김락희 작가가 대하는 그림에 대한 태도는 지독한 완벽주의자 그 이상입니다. 핏줄 위치까지 외워 표현하는 섬세한 그의 인물화들은 인체 공부 좀 했다는 작가들마저 겸손하게 만들기 충분했습니다. 그가 저에게 인체 교재를 만들 거라고 처음 말했을 때 기대감이 가득할 수밖에 없었던 이유이기도 합니다.

《김락희의 인체 드로잉》에는 다년간의 강의 경력으로 다져진 친절한 설명이 있습니다. 또한 기초부터 심화 과정이 필요한 사람까지 고민 없이 펼쳐 들 수 있는 다양한 삽화가 가득합니다. 무엇보다 인체 드로잉 교재에 반드시 있어야 한다고 생각하는 ‘입체적 이해를 돕는 삽화’들이 있어 더욱 특별합니다. 무뚝뚝할 지도 모를 배움 중간중간에 들어간 귀여운 일러스트들은 이해를 도와줍니다. 가까운 동료의 손에서 이렇게 멋진 교재가 나왔다는 사실이 무척 기쁘고 같은 그림쟁이로서 건강한 자극이 될 수 있음에 힘이 납니다.

글이든 그림이든 영상이든... 사람을 표현하는 모든 창작은 숭고한 작업이라고 생각합니다. 만화를 그리는 저를 포함해 인물에 생명을 불어넣을 기술이 필요한 모든 분들의 손에 이 책이 들려 있기를 기원해봅니다.

이영곤(만화가)



추천사

김락희 작가를 처음 봤던 때는 10여 년 전 대학 시절이었습니다. 우리 모두 그림과 만화를 공부하는 학생이었지만, 그중에서도 김락희 작가의 인체 공부법은 상당히 인상 깊었습니다. 보디빌더 동영상을 보면서 인체의 움직임의 다각도로 관찰하더군요. 인물의 자세에 따른 근육의 움직임 변화까지 잡아내면서 공부하던 그의 모습은 상당히 인상적이었습니다. 작품 활동 중에도 항상 모니터에는 인체에 관련된 동영상을 틀어놓고 옆에는 교본을 두고 눈으로 보는 훈련을 반복하던 그 시절의 김락희 작가가 생각납니다.

시간이 많이 흘러 이제는 그가 직접 인체 드로잉 책을 집필했습니다. 이 책은 뼈대부터 도형화된 입체감 표현까지 알기 쉽게 나와 있습니다. 어떤 자세라도 쉽게 접근할 수 있는 방법입니다. 그 위에 올라가는 근육과 피부 표현은 움직임이 느껴지는 듯한 생생함을 전해줍니다.

만화가, 일러스트레이터, 강사로서 다년간 다져진 노하우가 한 권의 책에 오롯이 녹아 들어 있습니다. 독자 여러분들이 이 책을 따라가다 보면 인체의 다양한 자세를 깊이 있게 이해하게 된 자신을 만날 거라고 확신합니다.



윤중근_필몽(일러스트레이터)

이십 대 초반 대학 시절부터 미국 생활을 포함해 지금까지 10년 넘게 형을 알아 왔다. 형의 근성과 꾸준함을 좋아했고, 곁에서 지켜보면서 누구보다 형을 신뢰하게 된 사람 중 한 명이다. 형의 인체에 대한 애정은 유독 남달랐고 오랜 시간 지식을 쌓아왔음을 알기에 그를 신뢰하지 않을 수 없었다.

처음 만났을 때부터 본인 그림에 대한 프로 의식이 보통의 그림쟁이들과 비교했을 때 매우 특별했고, 그게 그림에 오롯이 나타났다. 그런데도 아직도 여전히 발전하고 있는 작가다. 나 역시 10년이 넘는 시간 동안 학생들을 가르치면서도 학생들에게 계속해서 추천하는 작가이기도 하다.

그의 그림은 공부가 된다. 굳이 공부하려고 달려들지 않아도 보는 것만으로도 반드시 도움이 된다. 내가 그랬고, 많은 사람이 그러리라 생각한다. 도움이 된다. 이 책을 읽는 많은 사람들 역시 이 말에 아주 크게 공감할 것이다. 그는 도움이 된다.

이인혁(일러스트레이터)



들어가며

독학으로 그림 공부를 하면서 오랜 기간 참 많이도 해맸습니다. 누구도 옆에서 답을 알려주지 않았기에 스스로 '이렇게 하는 것이 맞는 걸까?'를 수도 없이 질문했죠. 그림을 그린다는 것은 자기 자신을 마주하는 일과 같습니다. 자신이 어디까지 이해하고 있는지, 얼마나 몰입하고 있는지, 마음이 조급한지 차분한지를 그림을 보면 알 수 있어요. 그림에 마음이 담긴다는 것은 곧 차분한 마음을 가져야 좋은 그림이 나올 수 있다는 뜻이기도 해요. 시행착오를 거듭하며 한 장 한 장의 그림을 끝까지 붙들고 있는 과정이 쌓이다 보면, 여러분도 어느새 발견하게 될 거예요. 그림과 함께 달라진 자신어요.

이 책은 복잡한 인체를 간략한 형태로 해석하는 방법과 이를 통해 인체 움직임의 작동 원리를 연구하고 실전 드로잉에 적용하는 내용으로 구성되어 있습니다. 제가 지금껏 연구해온 이론들을 많은 학생들이 이해할 수 있도록 체계화하고 그림 자료를 만들다 보니 결과적으로는 제 자신의 기본기를 처음부터 다시 공부할 기회가 되었습니다.

기본기 공부는 할수록 새롭습니다. 나도 모르게 한쪽으로 치우쳐 굳어 있는 자세를 교정하는 느낌이지요. 기본기를 공부하는 것은 그림에 입문하여 처음 배우는 지식인 것과 동시에 그림이 숙련된 이후에도 꾸준히 해야 하는, 잘못된 습관을 털어내기 위한 '자기 객관화 작업'입니다. 통과하여 지나가는 관문이 아니라, 몸의 균형을 잡기 위해 늘 해야 하는 스트레칭과도 같은 것이죠.

애니메이터, 영화 콘티 작가, 일러스트레이터, 미국 코믹스 아티스트 등으로 활동하며 다양한 작업 현장에서 느낀 점은 어떤 장르의 그림이든 결국에는 '기본기가 가장 중요하다'는 것이었습니다. 그림이 생각대로 나오지 않거나 마음에 드는 그림을 그리기까지 시간이 너무 오래 걸리는 문제를 해결하기 위해서는 다시 인체 공부를 해야 했습니다.

그림을 공부하는 학생들을 가르치는 일을 하면서 학생들이 어떤 것을 가장 어려워하고 힘들어하는지 가까이에서 볼 수 있었습니다. 고민의 종류는 다양했지만, 근본적인 문제는 역시 '부족한 기본기'였죠.

이 책에서 알려드리는 방법들은 단지 이론의 이해를 돕기 위한 수단만이 아니라 실제 제가 작품을 그릴 때 항상 사용하는 작업 방식이기도 합니다.

이 책 《김락희의 인체 드로잉》이 여러분께 방향을 제시하는 가이드가 되어주고 그림을 그리다 지치는 순간에 다시 힘을 줄 수 있는, 마라톤의 페이스 메이커와 같은 책이 되기를 바랍니다.



2019년 11월
저자 김락희

축사 • 002
추천사 • 003
들어가며 • 004

01

인체 도형화

뼈대 위의 도형화 • 014
인체 도형화 편집 • 015



1 도형화로 바라본 인체 비례 • 018

- 정면 포인트 잡기 • 018
- 측면 포인트 잡기 • 019
- 남녀 정면 • 020
- 남녀 측면 • 021
- 남녀 후면 • 022
- 남녀 반측면 • 023
- 남녀 하이앵글과 로우앵글 • 024
- 하이앵글이나 로우앵글의 단골 실수 • 025

2 박스 안의 가슴우리(흉곽) • 026

- 직부감 • 026
- 측면 • 026

- 정면 • 026
- 반측면 • 026
- 45도 앞 • 028
- 45도 뒤 • 028
- 로우앵글 • 029

3 어깨를 따라 움직이는 빗장뼈(쇄골) • 030

4 팔의 움직임에 주도하는 뼈대 • 034

5 복잡한 골반 쉽게 이해하기 • 038

6 가슴우리(흉곽)와 골반의 만남 • 040

7 다리 움직임의 포인트 • 044

8 무게중심은 정말 중요해 • 050

9 도형화의 다양한 응용 • 054

- 몸통의 주요 움직임 • 054
- 안정적인 무게중심 • 056
- 다양하게 앉기 • 058
- 도형화에서 인체로 • 062
- 도형화로 데포르메가 된 캐릭터 이해하기 • 064



02

얼굴

얼굴의 인식 · 068

얼굴 그리기는 정말 어려워! · 069



1 얼굴 비례 · 070

- 남성 얼굴의 특징과 등분 · 070
- 여성 얼굴의 특징과 등분 · 071
- 표준형 얼굴은 어떻게 만들어지나? · 072
- 비례에 따른 인상과 연령의 변화 · 073

2 머리뼈 · 074

3 각면화의 필요성 · 076

4 도형화로 얼굴 쉽게 이해하기 · 078

5 눈, 입, 코의 형태 · 080

- 눈을 입체적으로 이해하기 · 080
- 입은 왜 이렇게 생겼나? · 082
- 면을 분할하여 코 이해하기 · 084

6 얼굴 근육과 표정 · 086

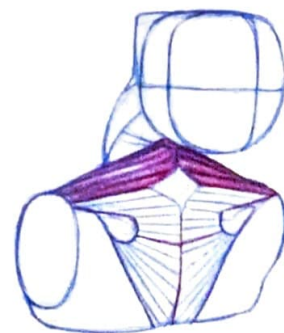
- 얼굴엔 왜 이렇게 근육이 많을까? · 086
- 웃는 얼굴의 특징 · 087
- 화난 얼굴의 특징 · 088

7 자연스러운 헤어스타일 · 090

8 다양한 앵글 돌리기 · 094

9 목의 근육과 움직임 · 096

- 가장 돋보이는 목빋근(흉쇄유돌근) · 096
- 교량과 닮은 위쪽 등세모근(승모근) · 097
- 쉽게 이해하는 목의 움직임 · 098



03

인체 해부학

근육의 구조와 작용 · 102

근육 공부의 포인트 · 103

1 몸통 근육의 위치와 쓰임새 · 104

- 밀어내는 큰가슴근(대흉근) · 104
- 위로 올려주는 등세모근(승모근) · 108
- 아래로 당겨주는 넓은등근(광배근), 하부 등세모근(승모근), 큰원근(대원근) · 111



- 당김을 도와주는 가시아래근(극하근), 큰원근(대원근) • 114
- 어깨를 올려주는 마름근(능형근) • 115
- 허리를 지탱하는 척주세움근(척주기립근) • 116
- 어깨를 앞으로 밀어주는 앞톱니근(전거근) • 118
- 허리를 비트는 배바깥빗근(외복사근) • 120
- 허리를 굽히는 배곧은근(복직근) • 121
- 피부가 덮인 남성의 몸통 흐름 • 122
- 여성의 가슴 • 124
- 피부가 덮인 여성의 몸통 흐름 • 126

2 팔 근육의 위치와 쓰임새 • 128

- 팔의 전반적인 흐름과 명칭 • 128
- 팔을 올려주는 어깨세모근(삼각근) • 130
- 팔을 구부려주는 위팔근(상완근), 위팔두갈래근(상완이두근), 위팔노근(상완요골근), 긴노쪽손목뿔근(장요측수근신근) • 132
- 손목을 젖혀주는 손목뿔근, 엄지뿔근, 엄지벌림근 • 134
- 손목을 돌려주는 원엄침근 • 135
- 손목을 굽혀주는 손목굽힘근 • 135
- 팔을 펴주는 위팔세갈래근(상완삼두근) • 136

3 손의 구조와 움직임 • 138

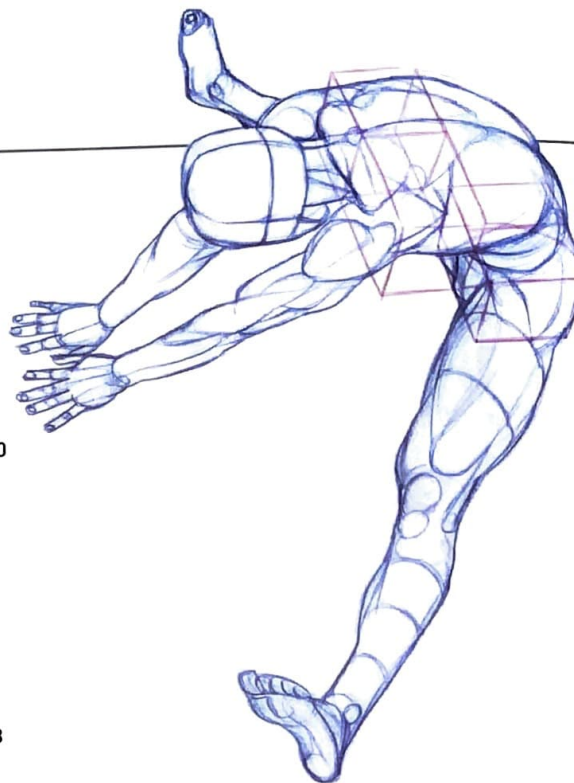
- 손의 비례와 분할 • 138
- 손바닥 영역 • 139
- 손가락의 각기 다른 움직임 • 140
- 볼록 관절과 오목 관절 • 141
- 손 구조의 분할 • 142
- 손가락의 움직임과 방향 • 144

4 팔의 흐름 • 146

- 파배기 흐름과 매듭 흐름 • 146
- 팔의 3단 분리 • 147
- 남성 팔의 O자 흐름 • 148
- 위팔두갈래근 강조 자세 • 149
- 손의 방향에 따른 흐름의 변화 • 150
- 팔 근육의 꼬임과 풀림 • 151
- 위팔세갈래근 강조 자세 • 152
- 팔의 옆침과 뒤침 • 154
- 단축된 팔의 흐름 • 155
- 팔의 다양한 각도(1) • 156
- 팔의 다양한 각도(2) • 157

5 다리 근육의 위치와 쓰임새 • 158

- 박스 안의 골반 • 158
- 하체를 구성하는 다리뼈의 종류 • 160
- 다리를 벌리는 넓다리근막긴장근(대퇴근막장근), 중간볼기근(중둔근), 큰볼기근(대둔근) • 161
- 움직임에 따라 변하는 무릎뼈의 구조 • 164
- 허벅지 앞쪽 근육(넓다리곧은근, 가쪽넓은근, 안쪽넓은근, 넓다리빗근) • 165
- 다리를 모아주는 다리모음근(내전근군) • 169
- 무릎을 구부리는 뒤쪽 허벅지 근육(넓다리두갈래근, 반막근, 반힘줄근) • 172
- 종아리 뒤쪽 근육(장딴지근, 가자미근) • 175
- 종아리 앞쪽 근육(앞정강근, 긴발가락뿔근, 긴종아리근) • 178
- 발의 움직임과 흐름 • 179
- 다양한 각도에서 살펴보는 다리 근육의 흐름 • 184



04

동세로 보는 해부학

도형화와 해부학의 컬래버레이션 · 190

이제는 실전이다! · 191

1 기본 및 응용 자세 · 192

- 정면으로 서 있는 자세 · 192
- 반측면으로 서 있는 자세 · 194
- 뒤에서 본 반측면 기본 자세 · 196
- 등을 강조하는 자세 · 198
- 밀어내는 자세 · 200
- 한쪽 다리에 상체의 무게를 실은 자세 · 202
- 한쪽 손을 아래로 향한 자세 · 204
- 격파 자세 · 206
- 허리를 숙인 자세 · 207
- 몸을 비튼 자세 · 208
- 스트레칭 자세 · 210
- 몸을 뒤로 비튼 자세 · 212
- 여성의 허리 움직임 · 213
- 옆으로 누운 자세 · 214
- 몸을 웅크리거나 엎드린 자세 · 215

2 다양하게 앉은 자세 · 216

- 한쪽 팔에 기대 앉은 자세(1) · 216
- 한쪽 팔에 기대 앉은 자세(2) · 218



- 상체를 옆으로 틀고 앉은 자세 · 220
- 한쪽 무릎을 세우고 앉은 자세 · 222
- 다리와 팔을 끈 자세 · 224
- 의자에 앉은 자세 · 226
- 상체 근육을 강조하는 자세 · 228
- 한쪽 무릎을 세우고 쏘그려 앉은 자세(1) · 230
- 한쪽 무릎을 세우고 쏘그려 앉은 자세(2) · 231
- 까치발로 앉은 자세(1) · 232
- 까치발로 앉은 자세(2) · 233
- 손을 바닥에 딛고 쏘그려 앉은 자세 · 234
- 양팔을 벌리고 앉은 자세 · 236
- 한쪽 팔을 위로 뻗으며 스트레칭하는 자세 · 238
- 양 무릎과 한쪽 손을 바닥에 짚은 자세 · 240
- 여성의 다양한 앉은 자세 · 242
- 양손을 바닥에 짚고 앉은 자세 · 244
- 양반다리로 앉은 자세 · 246

3 달리기 응용 자세 · 248

- 반측면에서 본 달리기 자세 · 248
- 달리기 출발 자세 · 250
- 뒤에서 본 달리기 자세 · 252
- 멀리뛰기 자세 · 254

4 공중 응용 자세 · 256

- 공중에서 먼 곳을 바라보는 자세 · 256
- 로우앵글로 본 여러 자세 · 258
- 몸을 웅크린 공중 자세 · 260





- 몸을 앞으로 숙인 공중 자세 • 262
- 여성의 흐름이 돋보이는 공중 자세 • 263
- 날아차기 자세 • 264
- 공중에서 팔을 앞으로 뻗은 자세 • 266
- 장애물을 뛰어넘는 자세 • 268
- 배구 자세 • 270
- 점프 자세 • 272

5 공격과 방어 응용 자세 • 274

- 격투의 기본 자세 • 274
- 한쪽 손을 내민 격투 기본 자세 • 276
- 하이앵글에서 본 격투 준비 자세 • 278
- 상대를 위협하는 자세 • 280
- 동물적인 느낌의 위협 자세 • 282
- 공격을 위해 앞으로 나아가는 자세 • 284
- 주먹을 들어 올린 자세 • 286

6 발차기 응용 자세 • 288

- 발로 내려찍기 준비 자세 • 288
- 돌려차기 • 290
- 올려차기 • 292
- 뒤돌려차기 • 294

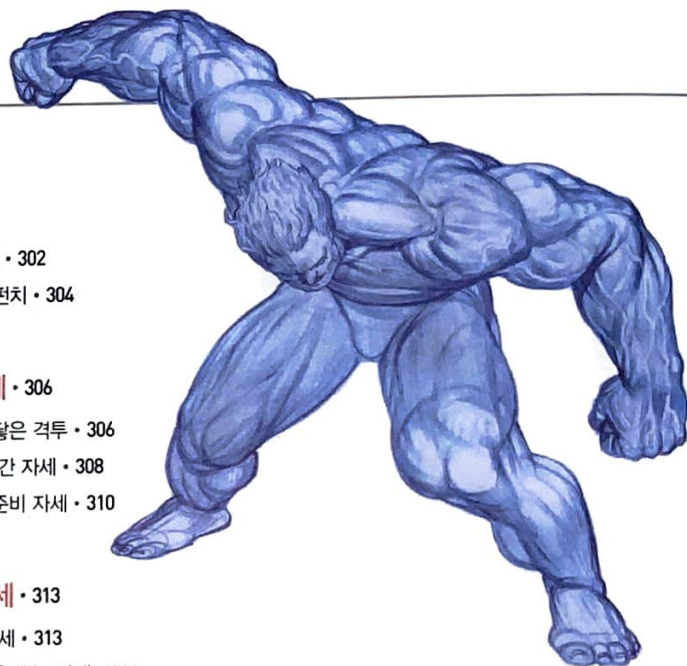
7 펀치 응용 자세 • 296

- 정면에서 본 스트레이트 자세 • 296
- 반측면에서 본 스트레이트 자세 • 298
- 주먹 지르기 • 300

- 어퍼컷 • 301
- 연속 훅 펀치 • 302
- 공중에서의 펀치 • 304

8 2인 응용 자세 • 306

- 인물끼리 맞닿은 격투 • 306
- 훅 펀치의 중간 자세 • 308
- 스트레이트 준비 자세 • 310



9 무기 응용 자세 • 313

- 무기를 든 자세 • 313
- 칼집에서 칼을 뽑는 자세 • 314
- 한 손으로 칼을 쥔 자세 • 316
- 칼을 몸 가까이 들어 올린 자세 • 318
- 검투 준비 자세 • 320
- 내려치기 방어 자세 • 322
- 포위된 상황의 자세 • 324
- 사선 베기 준비 자세 • 325
- 가슴에 대처하는 자세 • 326
- 하이앵글로 본 한 손 내려치기 • 328
- 일격을 가한 후의 자세 • 330
- 옆으로 베기 자세 • 332
- 양손에 단도를 쥔 자세 • 334
- 봉을 들고 있는 자세(1) • 336
- 봉을 들고 있는 자세(2) • 338
- 창을 들고 낙하하는 자세 • 340
- 토파 공격 자세 • 342
- 도끼를 들고 있는 뒷모습 • 344

기본기를 바탕으로 캐릭터 콘셉트 잡기

다양한 장르의 캐릭터 그리기 • 362

창작이란? • 363

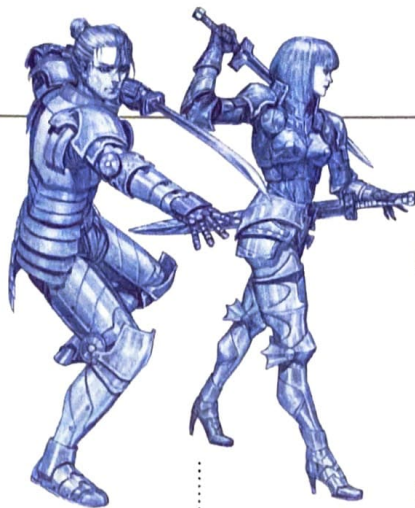
1 히어로 캐릭터 그리기 • 364

- 동양 히어로 • 364
- 서양 히어로 • 365
- 다양한 빌런의 콘셉트 • 372

10 단축 자세 • 356

- 양팔과 한쪽 무릎을 앞으로 뻗은 자세 • 356
- 단축이 적용된 다양한 자세 • 357
- 물속을 헤엄치는 자세 • 358
- 무용수의 자세 • 359

- 도끼로 내려찍기 위한 준비 자세 • 346
- 점프하여 도끼로 내려찍는 자세 • 348
- 망치를 들어 올리려는 자세 • 350
- 도끼를 휘두르기 위한 준비 자세 • 351
- 근육질 캐릭터가 해머를 든 자세 • 352
- 총을 든 자세 • 354



2 판타지 캐릭터 그리기 • 374

- 수인족 • 374
- 인간족 • 378
- 오크족 • 381
- 반신족 • 384

3 메카닉 캐릭터 그리기 • 386

- 메카닉과 도형화 • 386

맷으며 • 388

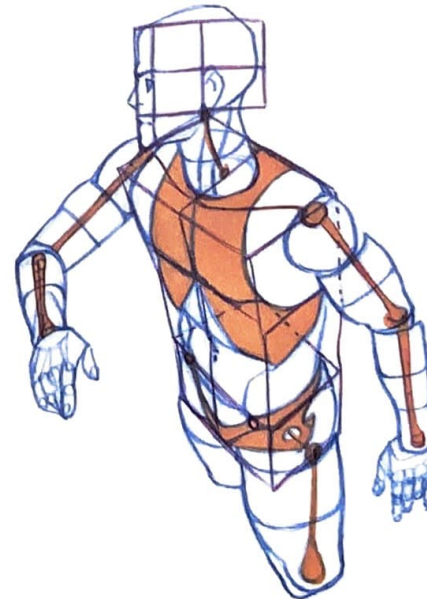
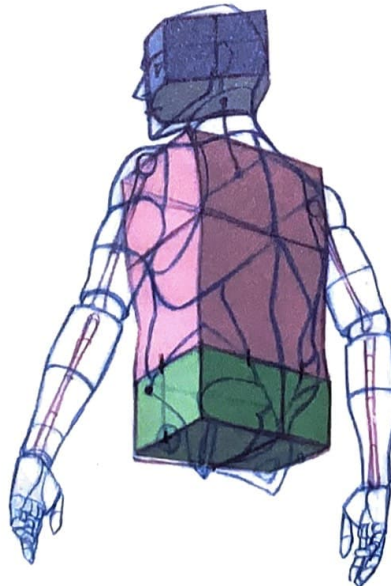
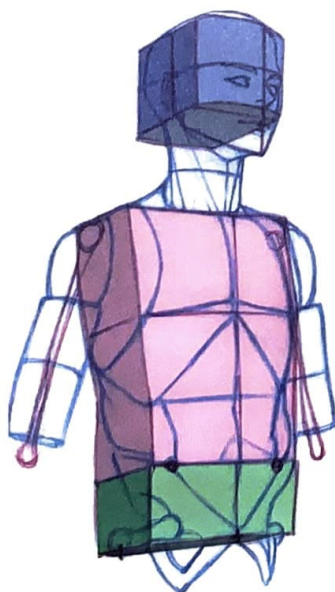


뼈대 위의 도형화



노래를 처음 배울 때는 발성 연습부터 하고 운동을 시작할 때는 기초 체력을 먼저 키우는 것과 같이, 인체를 잘 그리려면 ‘도형화’가 기본 바탕이 되어야 합니다. 인체 도형화란, 도형들을 단순히 ‘톡’ 하고 치면 와르르 무너질 것같이 아슬아슬하게 이어 붙이는 게 아니라, 정확한 뼈대 위에 인체의 흐름을 갖춘 도형을 덧입혀 인체를 구현하는 것으로 일종의 설계도와 같습니다.

뼈대를 통해 인체의 가장 기본이자 중요한 정보인 비례와 무게중심, 동세를 체크할 수 있어요. 또한 뼈대 위에 도형을 입히면서 몸의 부피감과 인체의 큰 흐름을 공부할 수 있습니다. 뼈대가 불안정하면 완성도 높은 묘사가 더해져도 인체가 어색해 보이게 되죠. 도형화는 복잡한 인체를 입체적으로 이해할 수 있는 매우 효과적인 방법이며, 이를 통해 평면적인 그림에서 벗어나 다양한 각도와 자세를 표현할 수 있습니다. 이번 장에서는 인체의 기본이 되는 뼈대를 간략화하여 각 관절의 핵심적인 구동 원리를 이해하고, 그 위에 실리콘 재질의 부피감을 입혀갈 것입니다. 걸으려고 드러나지 않는다고 하여 도형화 단계에서 뼈대를 제외하거나, 외형을 딱딱한 목각 인형처럼 설정하면 관절의 구동 범위가 실제와 다르게 움직이고 동작이 제한되죠. 때문에 움직임의 축이 되는 뼈대 위에 말랑말랑한 실리콘 재질의 도형을 입혀야 실제 인물이 움직이는 것과 같은 자연스러운 동세의 구현이 가능해집니다.





인체 도형화 면접

목각 도형화



힘의 모형화



근육 도형화



타운 도형화



Q&A



책마다 도형화의 형태가 달라서 어떻게 공부해야 할지 모르겠어요.



'형태를 어떻게 단순화할 것인가?'에 대한 해석 방식은 작가마다 다양합니다.

중요한 건, 어떤 앵글에서든 인체의 모든 움직임을 3D로 구현할 수 있어야 한다는 점이지요. 인체의 흐름과 동떨어지거나, 어느 한 자세에서만 통한다거나, 인물의 움직임을 표현하지 못하는 도형화는 잘못된 것입니다.

목각 도형화



관절의 개수가
너무 적고
단단한 재질이어서
인체의 움직임을
구현하는 데 한계가
있다.

흐름 도형화



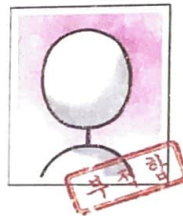
모든 자세에
과장된 흐름을
넣거나, 지나치게
데포르메를 하는
습관이 생길 수 있다.

근육 도형화



움직임의 원리를
이해할 수 없으며
형태가 너무
복잡하다.

타원 도형화



정면, 측면, 후면의
경계가 모호하다.
이론화하기에는
형태가 너무 단순하다.

모든 포즈를 공부할 수 있는
도형화로 쓰이지는 않겠지만
대신,

여러분을 각각의
부서로 모시겠습니다.



부피감 공부 부서



동세 연구 부서



근육 각면화 부서



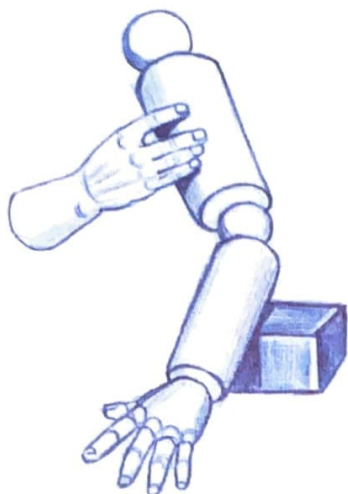
비례 공부 부서



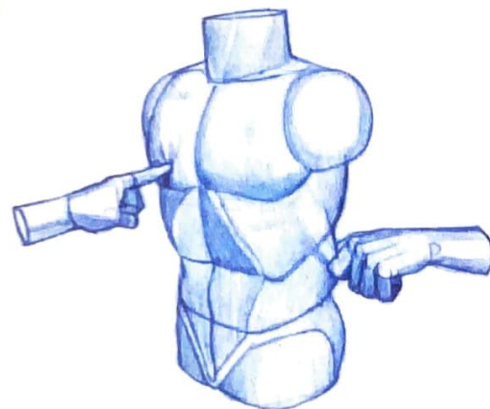
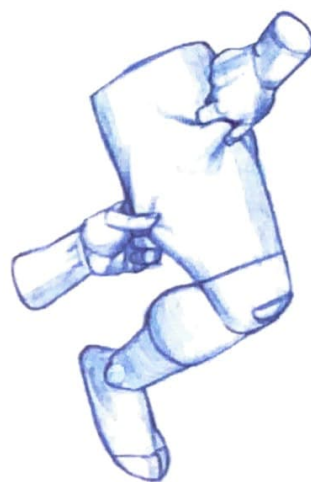
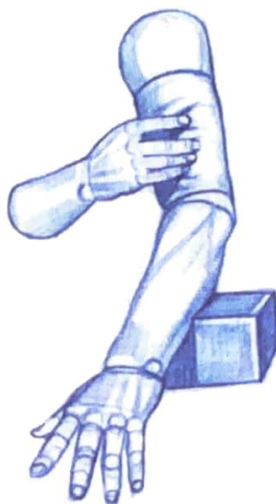
오답노트 인체 도형의 재질



이 도형은 재질이 단단해서 표면이 눌리거나 늘어나지 않으며, 외곽선도 지나치게 단순화된 흐름으로 표현되어 인체 도형으로 사용하기에 부적합합니다.



이 도형의 표면은 우리의 피부처럼 늘어나거나 눌리는 재질이며, 인체의 큰 흐름이 잘 표현되어 인체 도형으로 사용하기 적합합니다.



흔히 '도형'이라는 단어가 주는 딱딱한 느낌 때문에 우리는 도형을 형태가 고정된 단단한 개체로 인식하기 쉽습니다.

하지만 인체를 지나치게 단순화한 도형으로 생각하면, 실제 인체의 흐름과 다른 도형의 부피감으로 인해 그림을 그릴 때 오히려 헛갈리게 됩니다.

우리가 사용할 도형은 실제 인체처럼 걸은 말랑말랑한 재질이며 속은 단단한 뼈대로 이루어져 있습니다.

관절 부위는 장난감의 관절처럼 이루어진 것이 아닌, 실제 인체의 뼈관절을 단순화한 형태로 인체의 움직임을 구현할 수 있어요.

도형끼리 서로 부딪쳐서 '따각' 하고 소리 나는 것이 아니라, 압박이 가해지면 눌리고 잡아당기면 늘어나지요.

다시 말해서 구와 원기둥을 이어 붙인 것이 아닌, 인체의 큰 흐름이 나타나는 도형인 것입니다.

'도형화'를 기초적인 연습 방법으로만 치부해서 소홀히 하는 경우가 많습니다. 몇 번 쓱쓱 그려본 후 충분히 이해했다고 생각하고 넘어가곤 하죠.

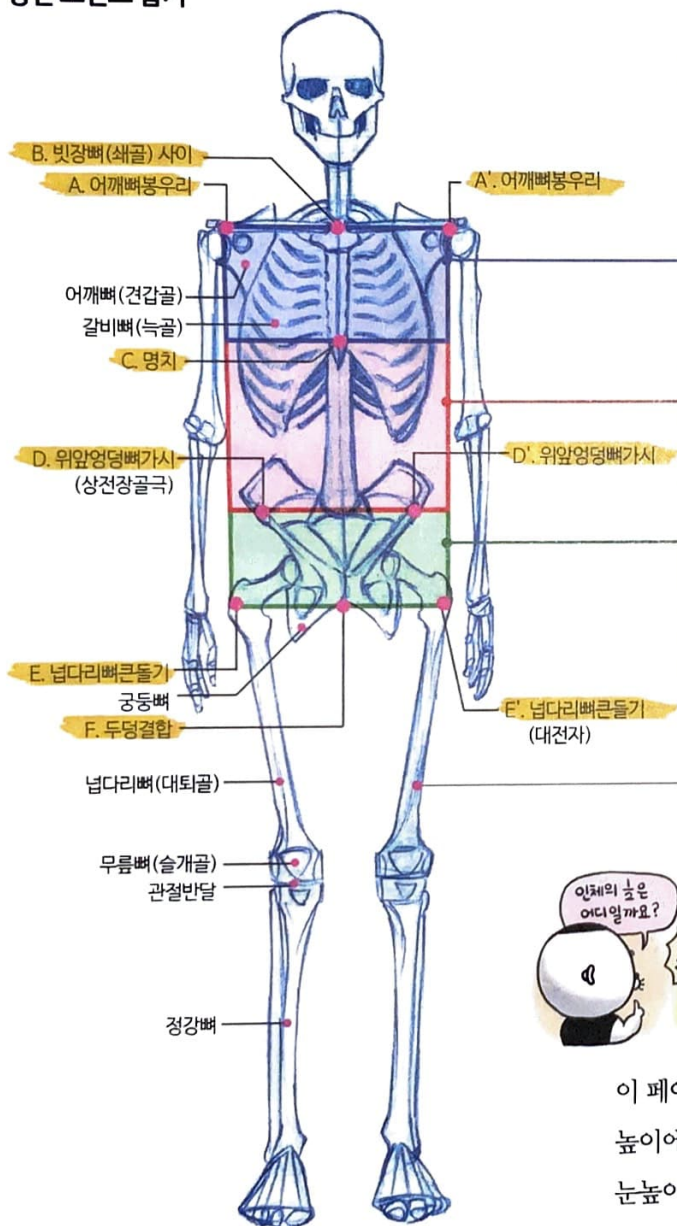
인체 도형을 비례와 부피감, 무게중심, 자연스러운 동세에 맞게 그리려면 많은 연구와 연습이 필요해요. 인체 도형은 실제 인체와 동일한 구조이기 때문에

도형이 연결된 접합부의 선만 지우면 곧바로 인체의 모습이 나타나게 됩니다. 인체 도형화는 초보자부터 경력자까지 모두에게 꼭 필요한 공부법입니다.



1 도형화로 바라본 인체 비례

■ 정면 포인트 잡기



이 책에서는 인체 도형의 기본 틀이 되는 '몸통 박스'를 중점적으로 다루게 됩니다. 편의상 박스에 ①, ②, ③ 숫자를 붙여서 부르도록 할게요.

① 번 박스(가슴)

A, B, A'를 수평으로 연결하여 박스의 윗면을 그립니다. C는 ①번 박스 밑면의 중앙에 위치하죠.

② 번 박스(허리)

허리의 굽힘과 회전 운동으로 인해 변형이 가장 많이 이루어지는 박스입니다.

③ 번 박스(골반)

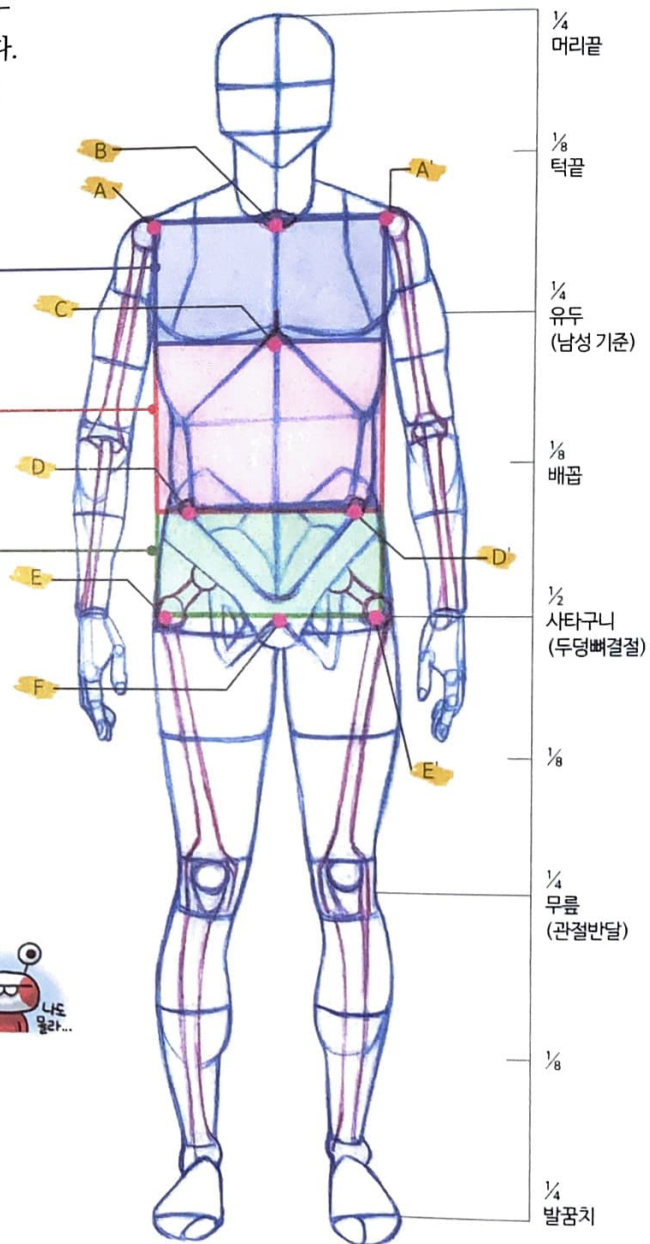
D와 D'는 박스의 모서리보다 살짝 안쪽에 위치해요. A, A'를 수직으로 내리면 E, E'와 만나지요. F는 E와 E'의 중심에 있습니다.

다리뼈의 기울기

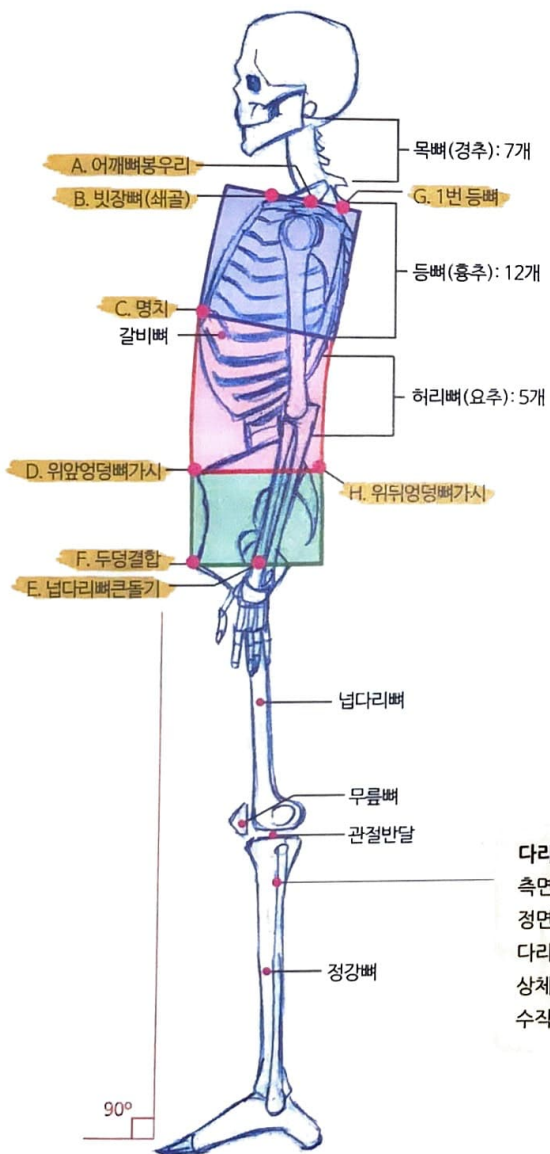
그림과 같이 차렷 자세를 했을 때 넓다리뼈는 안쪽 방향으로 꺾였다가 정강뼈에서 수직으로 바뀝니다.



이 페이지에 나온 비례는 인물을 멀리 떨어진 어깨 정도의 높이에서 바라본 것입니다. 바라보는 눈과 대상 간의 거리, 눈높이의 위치는 비례를 달라지게 합니다.



■ 측면 포인트 잡기



척추는 목뼈 7개, 등뼈 12개, 허리뼈 5개로 총 24개의 마디로 이루어져 있습니다. 목뼈와 허리뼈는 움직임이 많고 등뼈는 잘 움직이지 않아요. 몸을 젖히거나 숙이거나 비틀 때는 약간 움직이지만 목뼈와 허리뼈에 비하면 거의 움직이지 않는 편이죠.



①번 박스(가슴)

G는 1번 등뼈로, 우리가 목 뒤를 만졌을 때 도드라지게 튀어나와 있는 7번 목뼈의 바로 아래에 있어요. A, B, G는 같은 선상에 있으며, A는 박스의 정중앙이 아닌 살짝 등쪽에 가깝게 위치해 있습니다.

②번 박스(허리)

②번 박스는 그림과 같이 ①번 박스에서 ③번 박스로 약간의 곡선을 이루며 연결됩니다.

③번 박스(골반)

- 뒷면: D에서 위뒤엉덩뼈가시가 나오는 지점인 H까지 수평으로 연결됩니다.
- 높이: 남성은 D와 F가 지면과 수직으로 이어져요.
- 밑면: F와 E가 같은 선상에 위치합니다. E의 위치는 전신의 1/2 지점에 해당합니다.

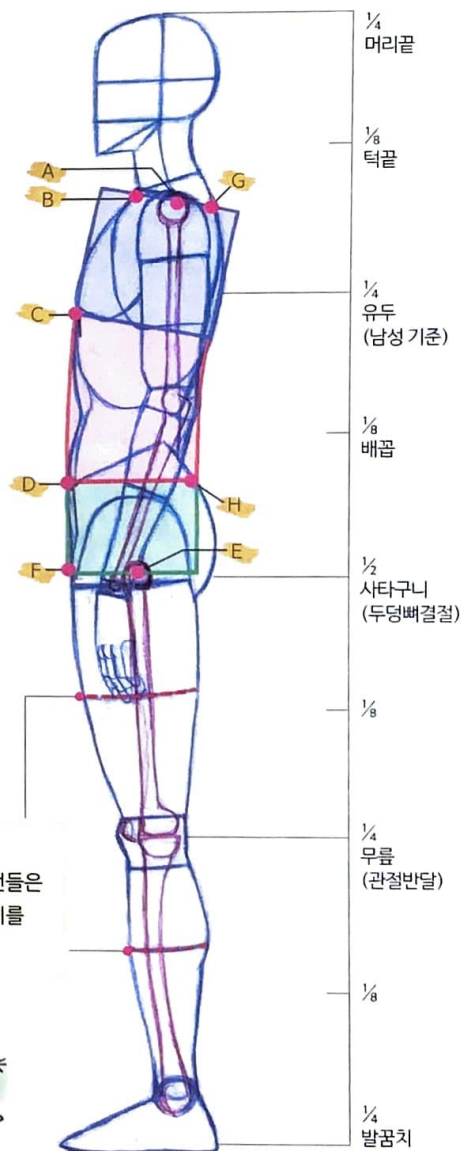
다리뼈의 기울기

측면에서 본 넓다리뼈와 정강뼈는 정면과 달리 직선으로 연결됩니다. 다리의 전체적인 기울기는 상체의 무게중심을 맞추기 위해 지면과 수직이 아닌 살짝 뒤로 빠져 있습니다.

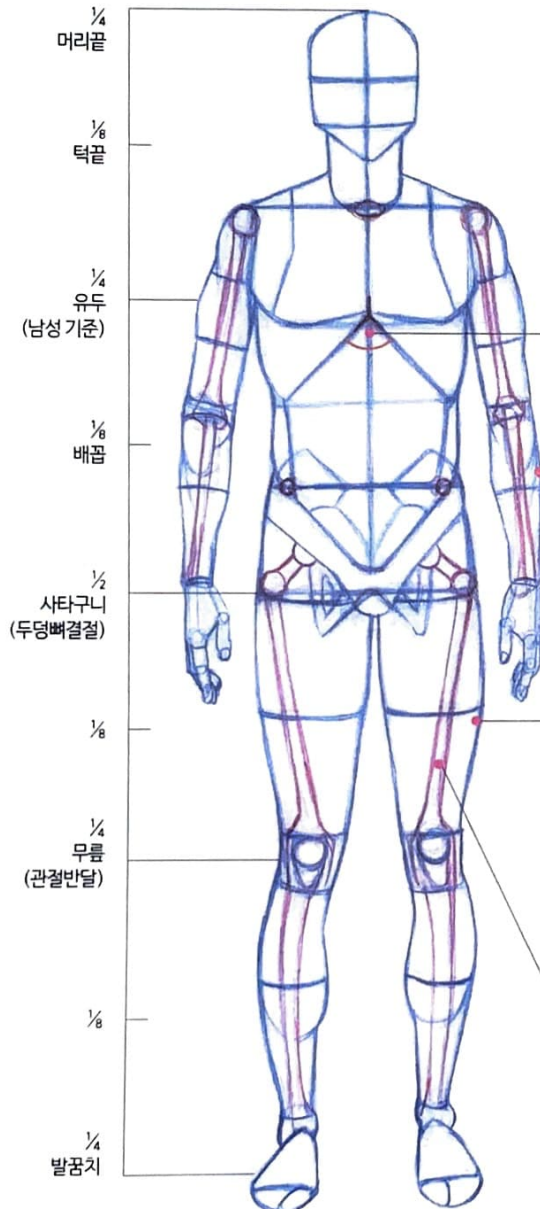
포물선

마디마다 있는 이러한 포물선들은 비례와 상관없이 몸의 기울기를 설명해줍니다.

전신은 머리끝에서 발끝까지가 아니라 '발꿈치'까지입니다.



■ 남녀 정면



남성과 여성의 신체를 공부할 때
키가 같은 남녀를 대상으로 연습하면 신체의
차이를 더 명확하게 비교할 수 있습니다.

남녀 명치의 각도 차이

갈비뼈가 벌어지는 각도는 여성보다 남성이 더
큽니다.

남녀의 팔이 꺾이는 각도 차이

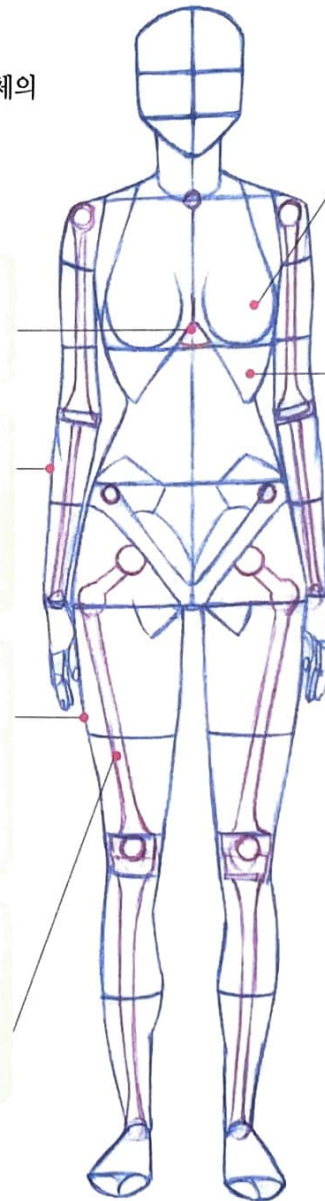
팔을 편하게 내리고 있을 때 팔꿈치가 남성은
바깥쪽으로, 여성은 안쪽으로 굽어요. 겨드랑이
주위에 있는 근육의 두께로 인해 이러한 차이가
생기죠.

남녀의 허벅지 차이

남성은 근육 때문에 허벅지 두께가 무릎에서
급격하게 작아지고 여성은 부드러운 흐름으로
완만하게 가늘어지는 차이가 있어요. 근육이
발달한 여성 운동선수의 다리에는 남성과 같은
흐름이 나타납니다.

넙다리뼈

인체의 다른 부위에 비해 정면에서 바라본
넙다리뼈의 위치는 몸속 중앙에 있지 않고
바깥쪽으로 쏠려 있습니다. 이는 남녀의 공통적인
특징이죠.



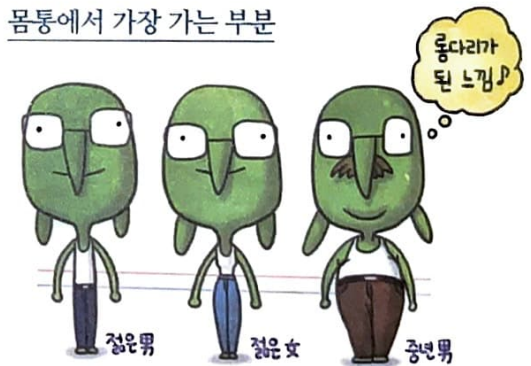
여성의 인체 비례

인체 비례의 ¼ 지점은 남녀 모두 명치의 약간
위쪽입니다. 남성은 이 지점이 유두의 위치와
동일하지만, 여성은 남성보다 가슴이 더 아래로
내려와 있어서 ¼ 지점이 유두보다 조금 위쪽에
위치합니다.

남녀 갈비뼈의 차이

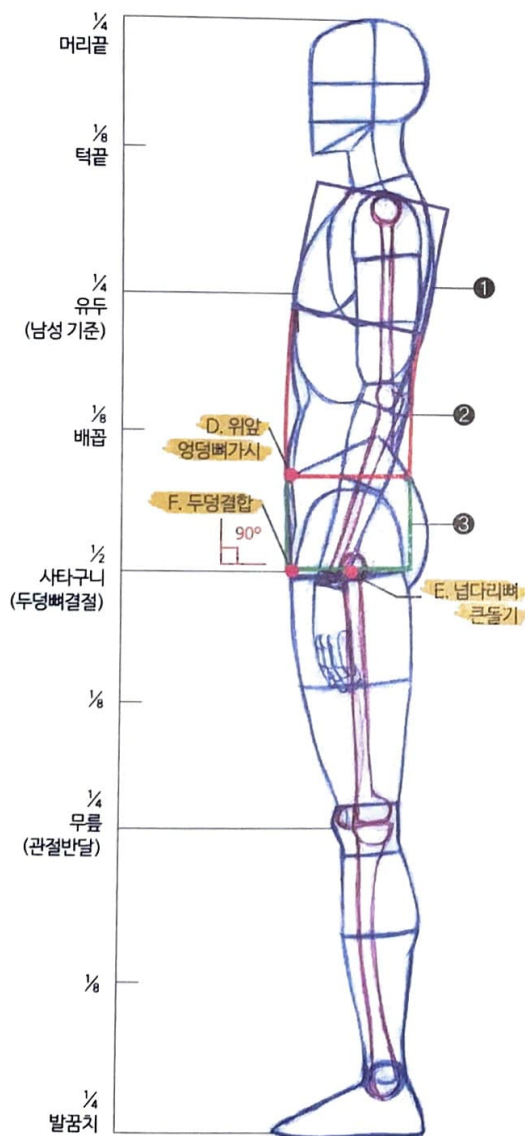
남성은 여성보다 갈비뼈의 폭이 더 넓고, 여성의
갈비뼈는 아랫쪽 부분으로 내려갈수록 남성보다
폭이 급격하게 좁아지는 특징이 나타납니다.

몸통에서 가장 가는 부분



남성은 바지를 입을 때 골반뼈 라인에 벨트를
맵니다. 여성은 갈비뼈가 끝나는 지점이 가장
잘록하기 때문에 배꼽 위까지 바지가 올라오는
소위 '배바지'를 입을 수 있어서 외관상으로
남성보다 다리가 더 길어 보여요. 남성은 배가
나와야 배바지를 입을 수 있지요.

■ 남녀 측면



Q&A



척추는 왜 S자로 휘어져 있나요?



우리가 걸거나 뛸 때 발을 지면에 내디디면 중력 방향으로 몸이 눌리게 됩니다. 이때 척추가 스프링처럼 휘어져 있는 덕분에 충격을 완화할 수 있지요. 만약 척추가 곧은 기둥처럼 일직선으로 생겼다면 충격이 완화되지 않아 부러지고 말 거예요.

①번 박스(가슴)의 기술기

가만히 서 있을 때 몸이 뒤로 살짝 젖혀지기 때문에 박스 또한 뒤로 기울어집니다. 여성은 가슴의 무게로 인해 상체가 남성보다 더 뒤로 젖혀지지요.

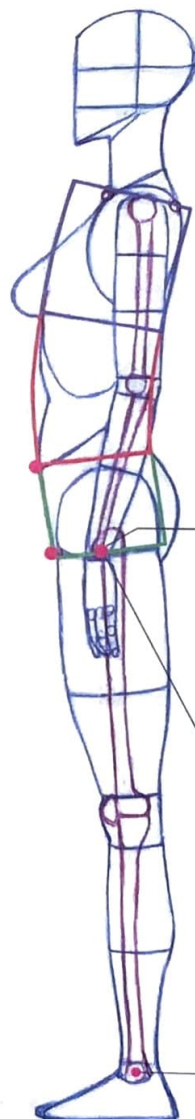
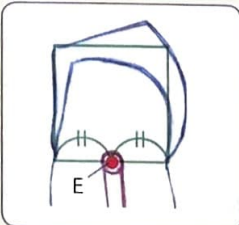
②번 박스(허리)의 두께

측면 박스의 너비는 남녀가 동일합니다.

③번 박스(골반)의 기술기

남성은 D에서 F의 각도가 수직이고, 여성은 ①번 박스의 균형을 맞추기 위해 수직이 아닌 앞으로 기울어진 상태입니다.

E는 ③번 박스 밑면의 중앙에 위치합니다.



박스의 비례

몸통의 부피감을 정확히 나타내려면 평소에 사진을 보면서 박스의 포인트를 찾고 박스 그리는 연습을 하는 것이 매우 중요해요.



Q&A



팔을 그릴 때 팔의 길이를 잘 못 잡겠어요.

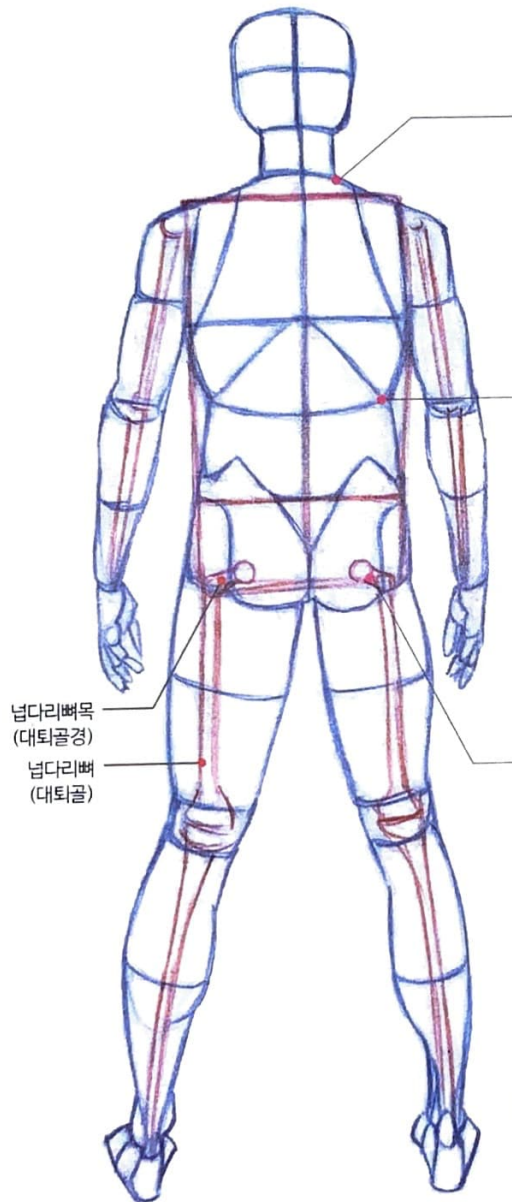


차렷 자세를 하면 전신의 1/2 지점인 넓다리뼈큰돌기에 손목이 닿게 됩니다. 이를 기준으로 팔의 길이를 잡으면 좀 더 수월하답니다.

관절의 크기

여성들은 뼈의 마디마디를 작게 그려주세요.

■ 남녀 후면



등세모근(승모근)

남성은 근육이 발달하여 등세모근의 높이가 여성보다 높아요. 여성은 등세모근이 남성보다 낮아서 목이 더 길어 보이죠.

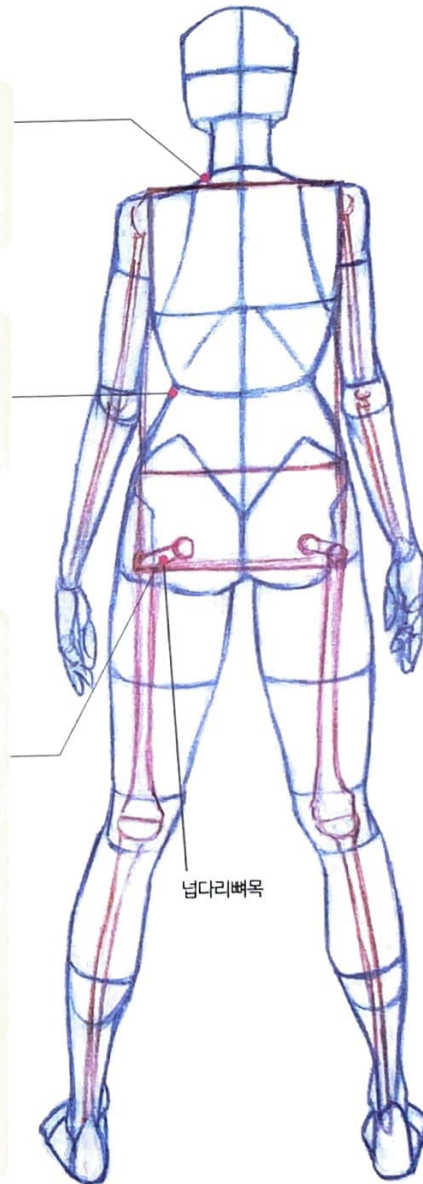
몸통

남성은 옆구리 라인이 직선적이고, 여성은 작은 갈비뼈와 엉덩이가 대비되어 가운데가 오목하게 들어간 흐름이 나옵니다.

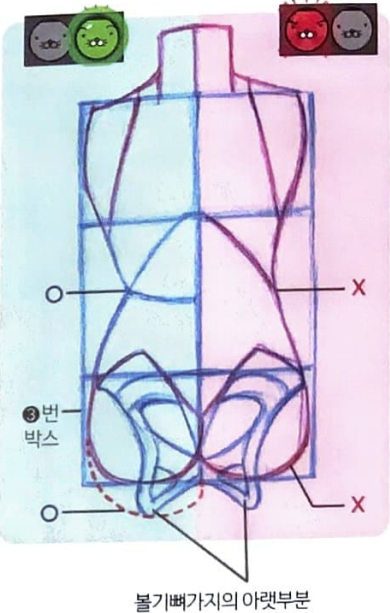
여성의 엉덩이가 큰 이유는 오로지 골반뼈가 크기 때문인가요?



남성보다 여성의 골반이 크긴 해도, 생각보다 차이가 크지 않아요. 여성의 엉덩이가 커 보이는 것은 골반의 크기 뿐만 아니라, 넙다리뻘목의 각도가 남성보다 꺾여 있고 여성호르몬의 영향으로 엉덩이에 지방이 분포하는 등의 종합적인 이유 때문입니다. 또한 여성은 넙다리뻘목의 각도로 인해 사타구니 사이에 간격이 생기는 특징이 있어요.



오답노트 여성의 허리와 엉덩이



1. 여성의 잘록한 허리를 표현하려면 허리의 흐름을 지나치게 곡선으로만 그리는 것보다, 갈비뼈가 끝나고 골반이 시작되는 지점에서 각이 바뀌는 포인트를 살려주는 것이 좋습니다.

2. 3번 박스 안에 엉덩이를 채워 넣으면 안 돼요. 골반 아래에 손잡이같이 생긴 볼기뼈까지의 아랫부분 길이만큼 엉덩이가 박스 바깥으로 나오지요. 이는 남녀의 공통적인 특징입니다.

■ 남녀 반측면

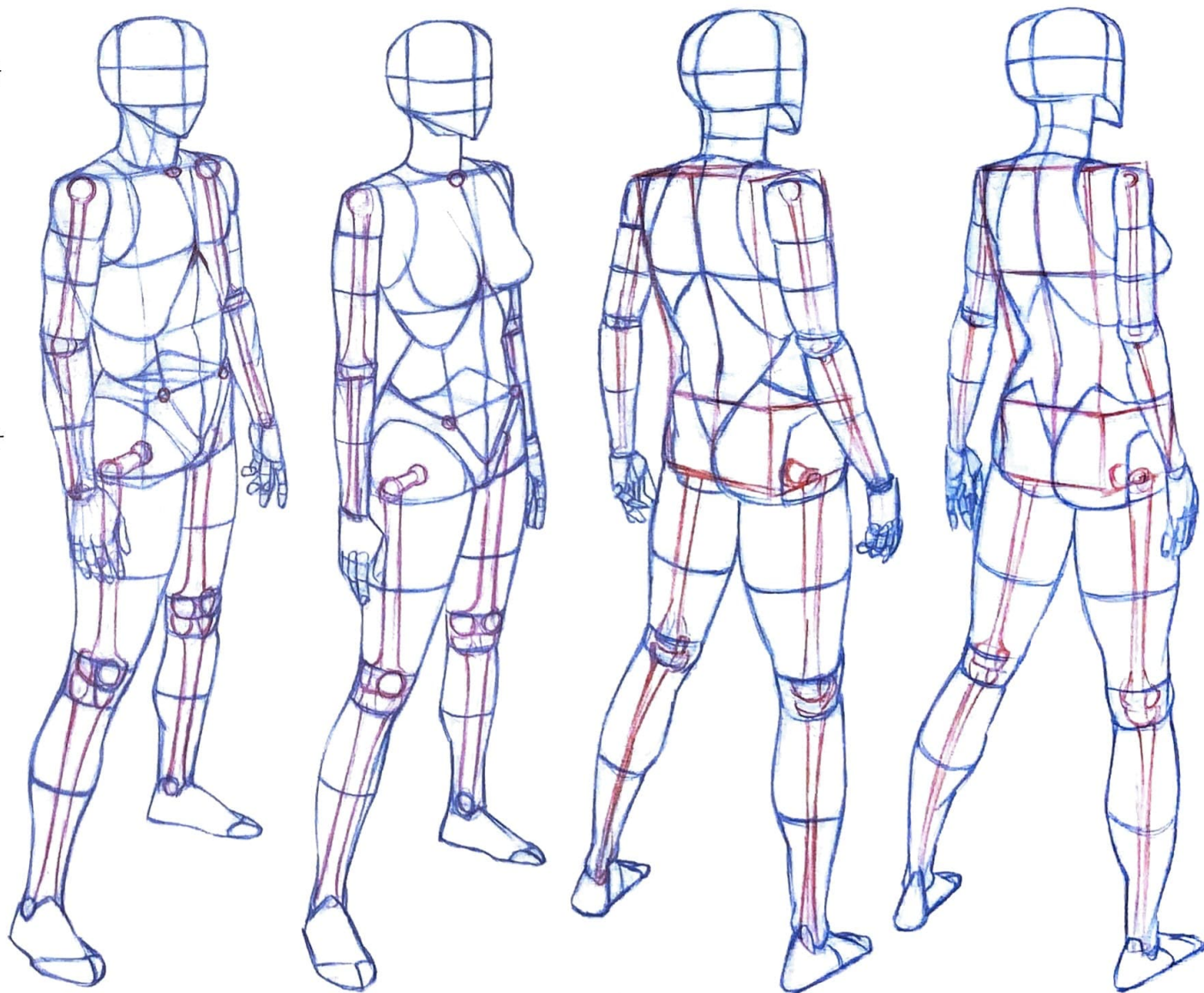
흔히 안정적인 무게중심을 ‘수직’이라고
생각하기 쉽습니다. 어떤 개체가 기울어지거나
휘어져 있으면 웬지 무게중심이 위태롭게
느껴지죠. 그러나 인체의 흐름은 앞서 말했던
척추의 곡선적 형태를 따라 만들어집니다.
반측면을 그릴 때 필요한 정보로는
첫 번째로 정면과 측면에서 본 뼈의 각도,
두 번째로 각 부위의 두께, 그리고 세 번째로
동세의 흐름이 있습니다. 만약 반측면이
잘 그려지지 않는다면 정면과 측면에 대한
이해가 부족해서 그런 것이니 다시 한번 정면과
측면의 정보를 면밀히 살펴보세요!

오답노트 인체의 잘못된 흐름

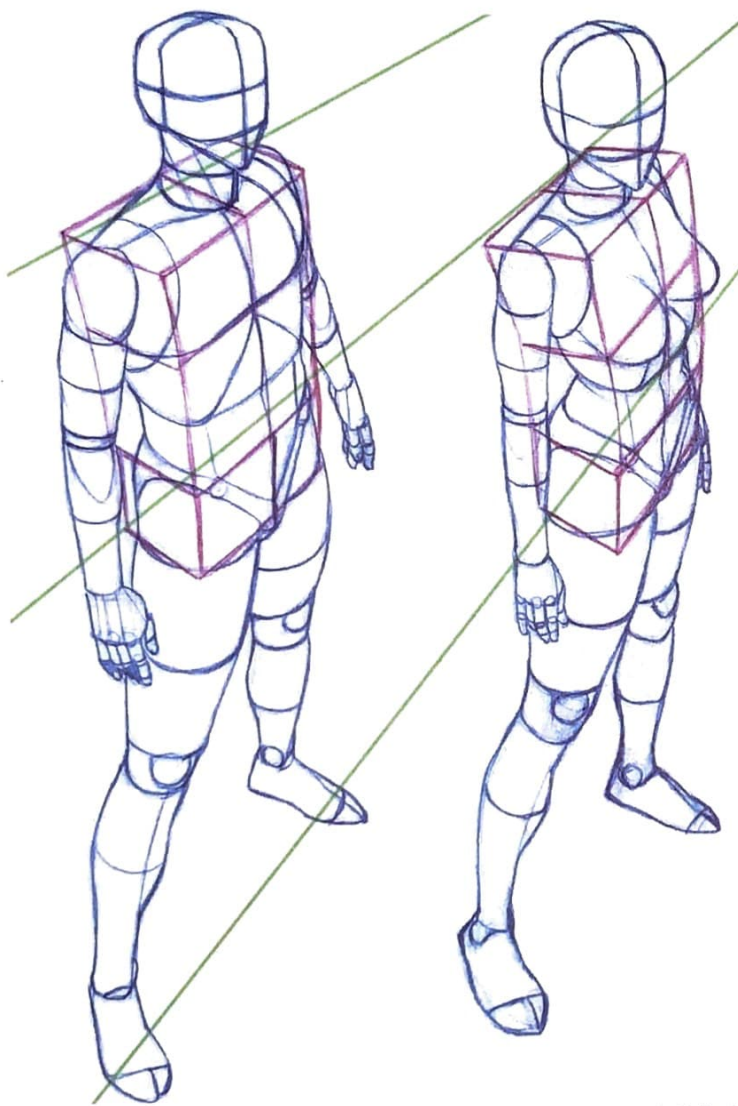


수직으로 세워야만
넘어지지 않을 거라는
생각으로 그린 잘못된
예제입니다.

꽂꽂하게 세웠는데
어째 불안불안하네..?



■ 남녀 하이앵글과 로우앵글



◀ 하이앵글

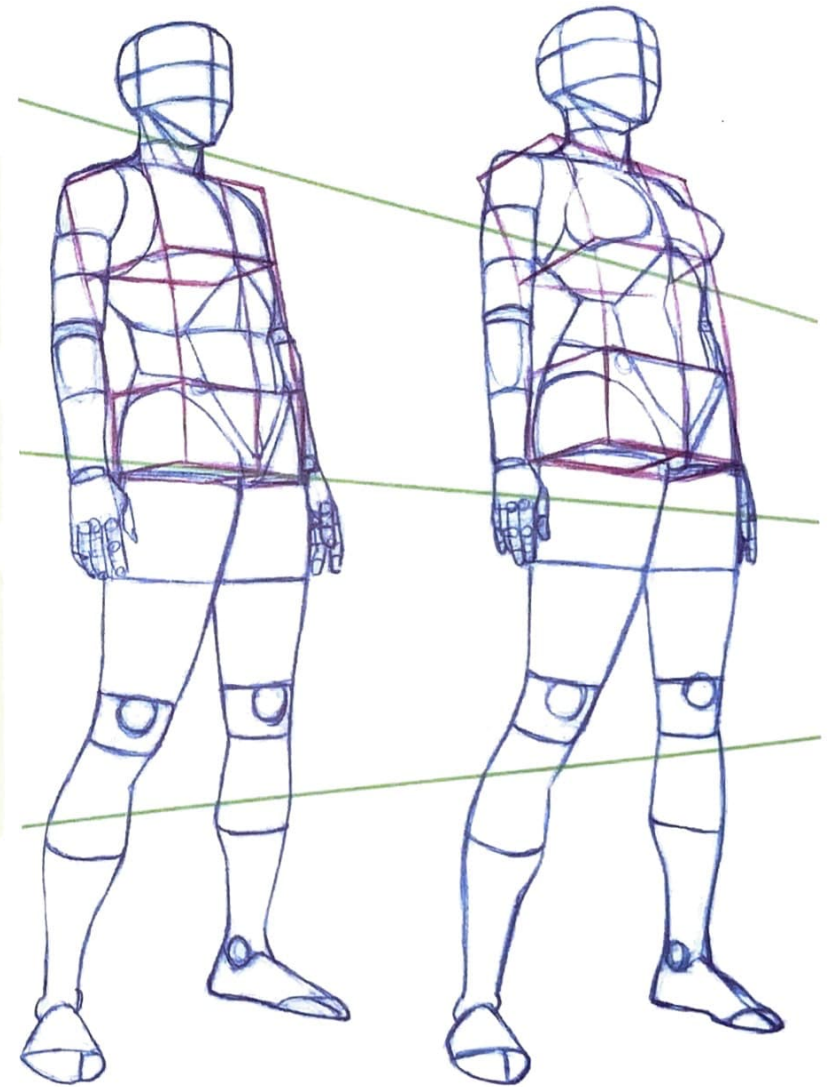
얼굴과 목이 '중첩'되면서 몸의 일부를 가리는 것과 몸 전체의 비례와 부피감을 유지하면서 원근감을 적용하는 것이 중요합니다.

몸통 흐름

하이앵글과 로우앵글에서도 몸이 뒤로 젖혀진 것을 확인할 수 있지요.

로우앵글 ▶

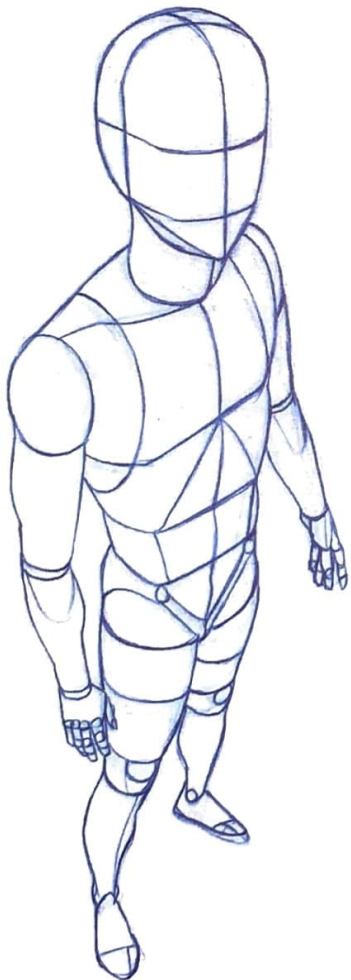
많은 학생들이 하이앵글보다 로우앵글을 더 어려워합니다. 얼굴부터 그리는 습관이 있거나 상체보다 하체 공부가 부족해서 그렇죠. 로우앵글을 잘 그리려면 특히 하체 공부가 중요합니다.



하이앵글과 로우앵글에서는 인체의 비례가 시점에 따라 변하기 때문에 등분 적용이 복잡하고 힘들어집니다. 이때부터는 인체의 비례를 감으로 맞춰야 하지만 공간은 감으로 잡아선 안 됩니다. 공간을 아예 생각하지 않고 인물부터 그린다거나, 투시선을 감으로 대충 잡으면 앵글에 맞지 않는 인체로 그려질 확률이 높아지죠. 눈높이를 확실하게 설정한 뒤 소실점으로 향하는 선들의 기울기에 맞춰 공간을 만들고 인체를 그리는 것이 중요합니다.

■ 하이앵글이나 로우앵글의 단골 실수

- ❶번 오답 그림은 원근감을 과장하여 머리를 크게 키우고 몸이 급격히 작아지게 그렸습니다.
 ❷번 오답 그림은 하이앵글이나 로우앵글을 적용하지 못하고 평시점으로만 그렸죠.
 ❶, ❷번 오답 그림처럼 너무 왜곡해서 그리거나 아예 앵글의 변화를 시도하지 못하는 것은 감으로 그리는 습관 때문입니다. 인체 이전에 '공간'에 대한 공부를 해야 합니다.



❶번 오답 그림

공간을 설정하지 않고 인물만 그리는 이들에게서 많이 나타나는 특징입니다. 하이앵글과 로우앵글에서 배경 없이 인물만을 그리는 습관이 들면, 과한 원근감에 사로잡혀 의도하지 않아도 과투시를 한 인물을 그리게 되지요. 이 인물 또한 잘못된 과투시의 비례감으로 그려질 확률이 높습니다.

❷번 오답 그림 ▶

눈높이가 발의 위치에 가까운 로우앵글의 인물을 그리려 했으나 과감하게 투시의 변화를 주지 못해 평시점의 비례로 그려진 모습입니다. ❶번 오답 그림과 반대되는 상황이지만 해결 방안은 동일하죠. 정확한 눈높이를 설정하여 공간을 만든 뒤, 이론에 맞춰 인물을 그려야 습관적인 비례에서 벗어나 원하는 앵글에 맞는 인체를 그릴 수 있습니다.

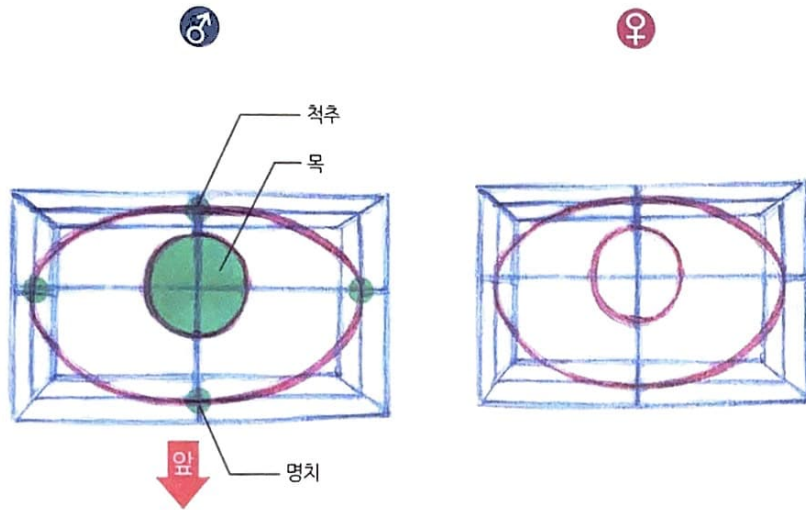


그림을 공부하는 단계

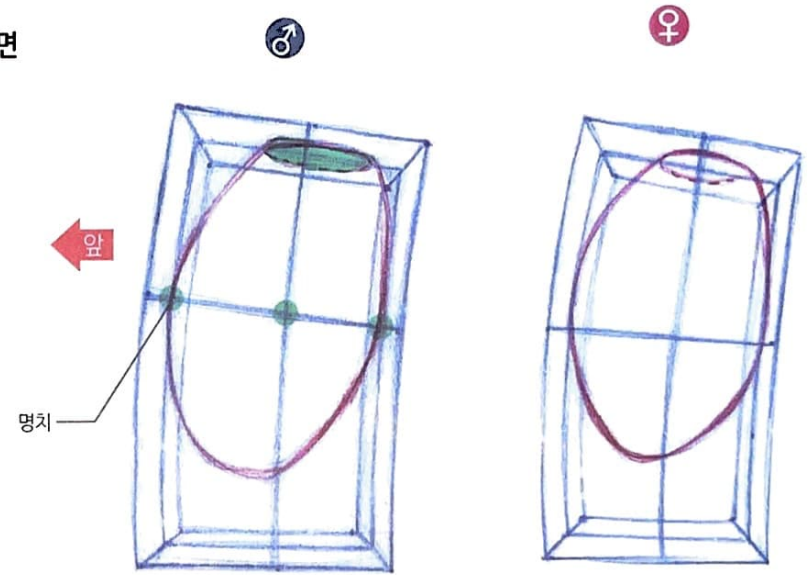
그림을 배우는 초심자들은 흔히 기본이 갖추어지지 않은 상태에서 임팩트 있는 자세나 앵글을 표현하려고 합니다. 하지만 그림을 배울 때 놓치지 말아야 할 포인트는 그림이 '응용 과목'이라는 점입니다. 수학을 배울 때 더하기, 빼기의 기초 이론을 이해해야 모든 숫자를 응용하여 답을 낼 수 있듯이, 그림 또한 기본기가 우선되어야 합니다.

2 박스 안의 가슴우리(흉곽)

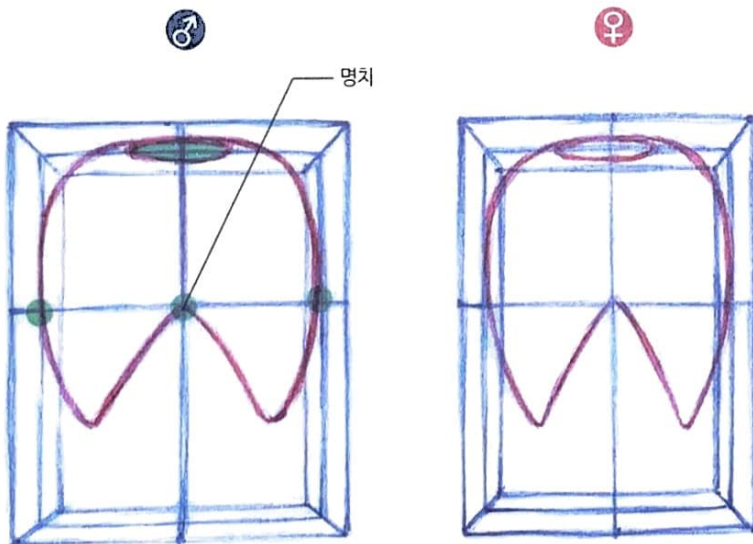
■ 직부감



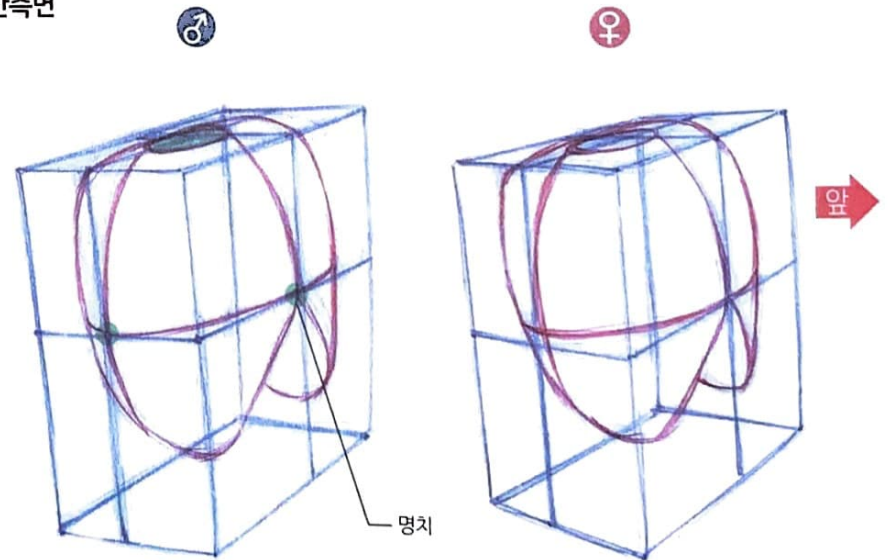
■ 측면



■ 정면



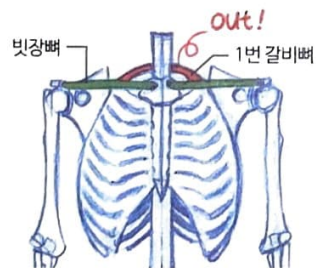
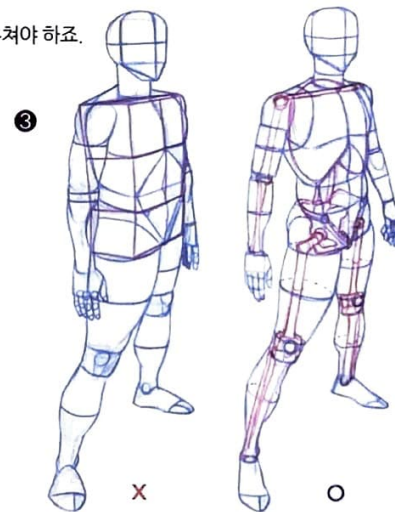
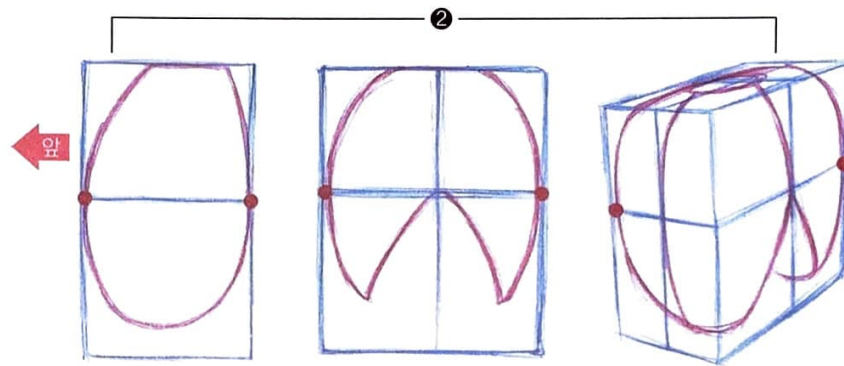
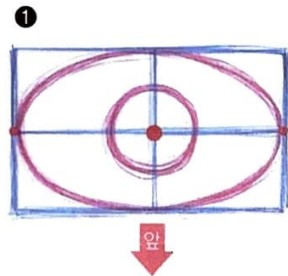
■ 반측면



오답노트 가슴우리 도형화



- ①번 그림은 목의 위치가 박스의 중심에 있어 잘못된 그림입니다. 목의 위치는 등쪽으로 가까워야 해요. 가슴우리의 양옆이 박스에 닿는 지점도 뒤쪽으로 살짝 치우쳐야 하죠.
②번 그림과 같이 박스의 외곽선에 맞추어 가슴우리를 채워 넣게 되면 ③번의 오답 그림처럼 몸통이 뚱뚱해집니다.

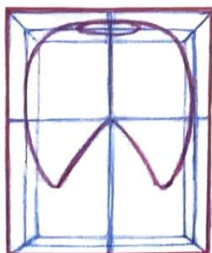


가슴우리 도형화

가슴우리 도형은 1번 갈비뼈가 빗장뼈 위로 올라오는 부분을 제외한 형태입니다. 갈비뼈의 윗부분은 등세모근(승모근)에 덮여서 인체 외곽에 영향을 미치지 않으며 빗장뼈를 박스의 윗면을 만드는 기준으로 삼기 위해 생략했습니다.

실제 갈비뼈는 위로 갈수록 폭이 좁아지죠.

따라서 실제 갈비뼈와 도형화한 갈비뼈가 완전히 동일한 형태인 건 아닙니다.



박스의 깊이감

몸통 박스 안에 가슴우리의 부피감을 정확하게 그려 넣기 위해선 박스를 평면적으로 생각하면 안 됩니다. 육면체의 박스 안에 타원형의 가슴우리가 들어 있다는 것을 입체적으로 이해해야 하지요.

가려진 면들을 생각하여 깊이감 있는 3차원의 박스를 만들어주도록 합니다.



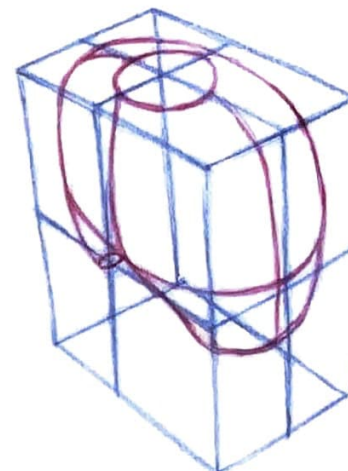
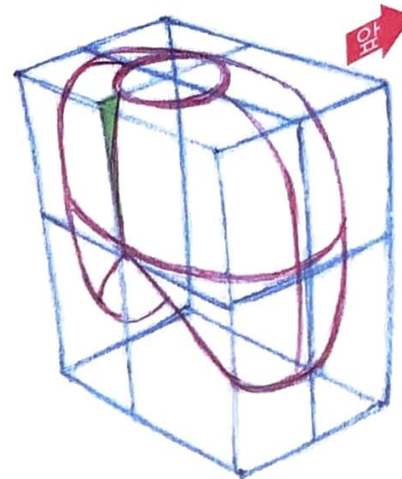
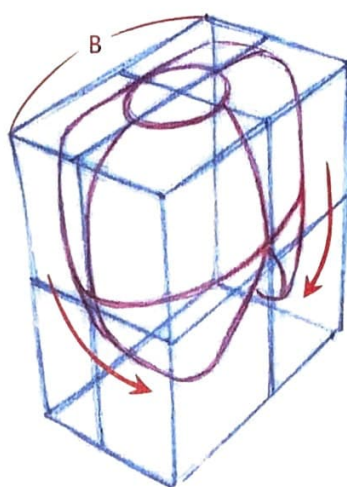
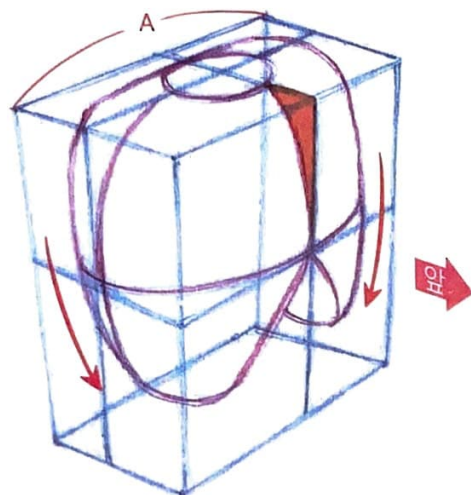
■ 45도 앞



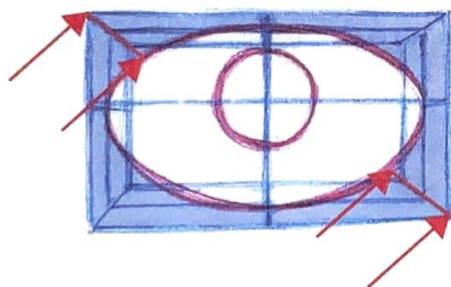
A > B



■ 45도 뒤

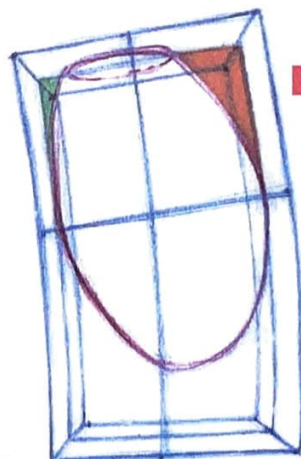


남성 박스의 옆 너비가 여성 박스의 옆 너비보다 더 넓고, 아래쪽으로 갈수록 남성보다 여성의 갈비뼈가 더 좁아집니다.



모서리의 빈 공간 인식하기

네모 박스 안에 원형의 개체가 들어가기 때문에 박스의 모서리는 비어 있게 됩니다. 반측면에서는 박스의 모서리와 갈비뼈의 떨어진 간격이 더 넓게 보여요.



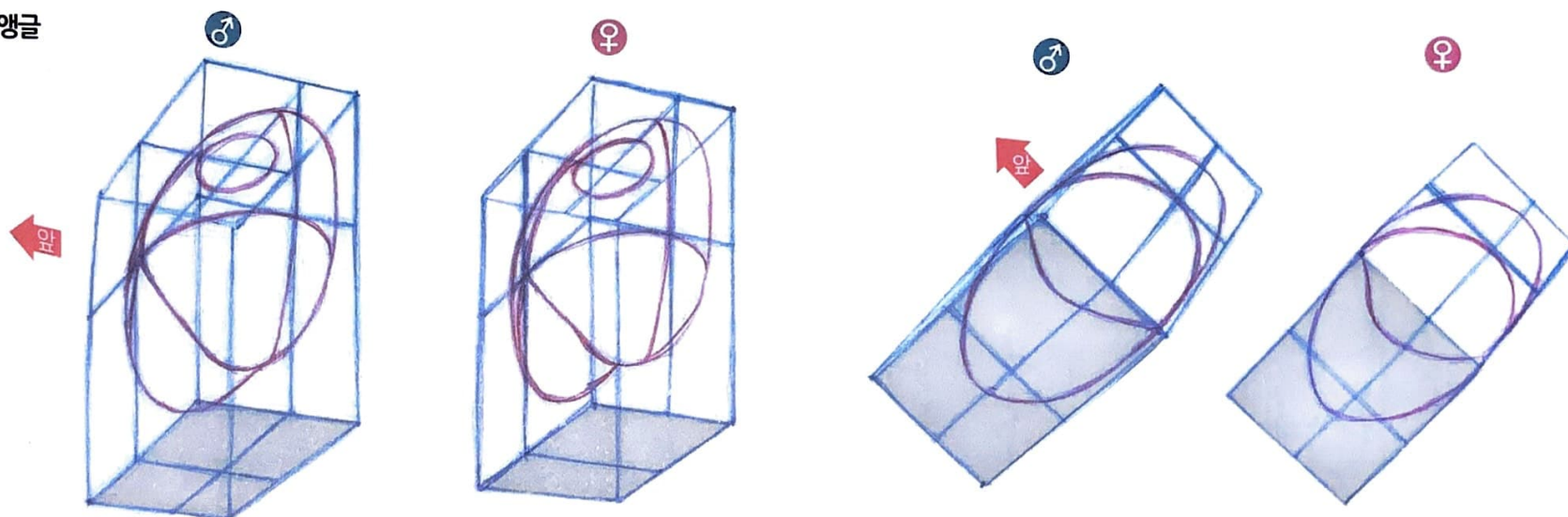
가슴우리 도형의 앞면과 뒷면의 차이

가슴우리 도형을 측면 각도에서 관찰하면 앞쪽 모양은 곡선적이고 뒤쪽 모양은 직선적임을 볼 수 있습니다.

그로 인해 박스 앞뒤의 비어 있는 공간에 차이가 나니 주의해주세요!



■ 로우앵글



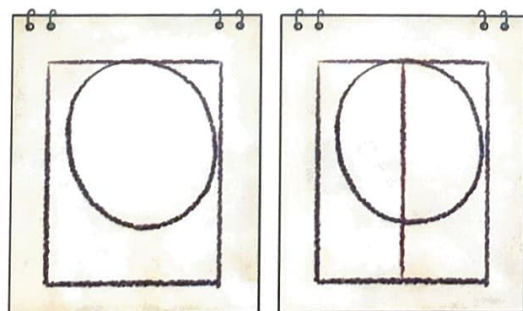
박스로 틀을 잡는 방법의 장점

박스로 틀을 잡으면 박스의 각도를 통해 타원의 갈비뼈가 어떤 눈높이에서 어느 방향을 향해 있는지 명확하게 인지하며 그릴 수 있습니다. 또한 가려져 있는 목이나 반대쪽 어깨관절을 그릴 때, 박스를 투과하여 정확한 위치를 잡을 수 있겠죠.

오답노트 가슴우리(흉곽) 그리는 순서



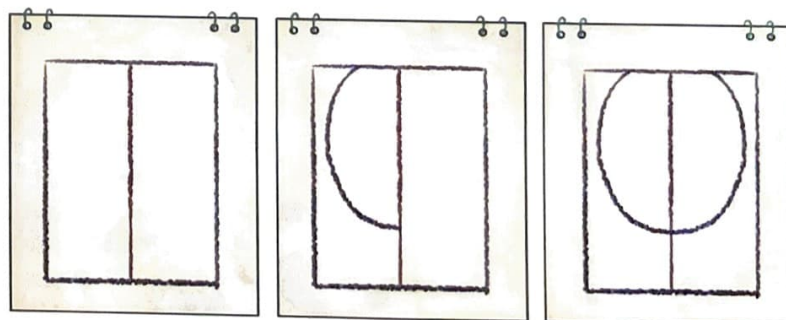
잘못된 순서



❶ 박스 안에 가슴우리를 그린다. ❷ 박스의 중심선을 그린다.

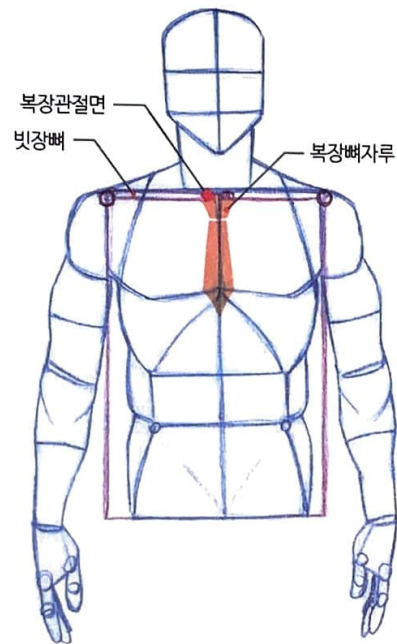


올바른 순서



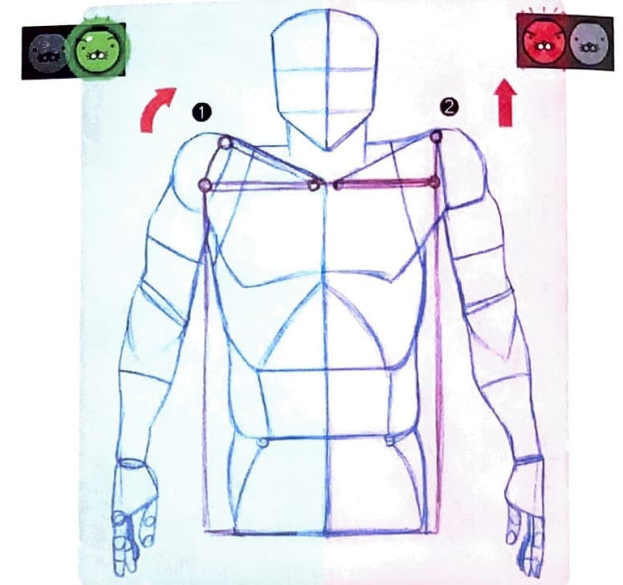
❶ 박스의 중심선을 그린다. ❷ 한쪽 가슴우리를 그린다. ❸ 대칭에 맞추어 반대쪽을 그린다.

③ 어깨를 따라 움직이는 빗장뼈(쇄골)

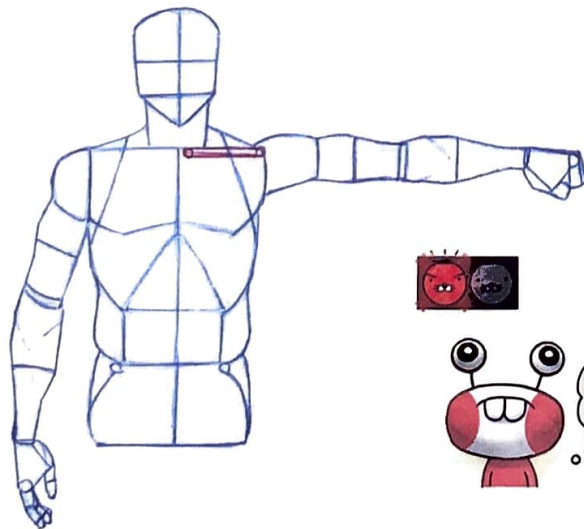


오답노트 어깨를 들어 올릴 때 빗장뼈의 움직임

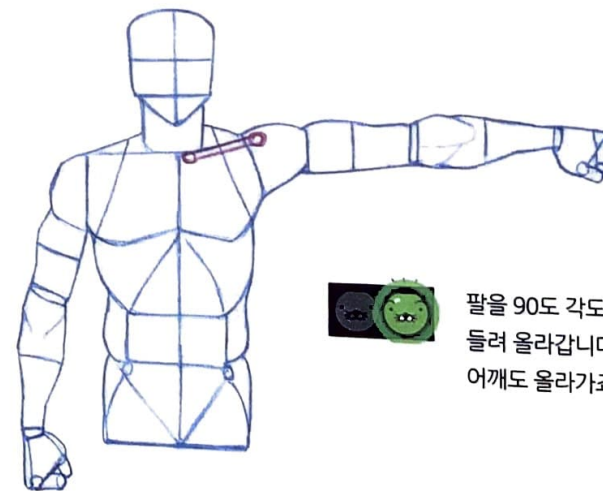
어깨를 으쓱 하고 들어 올리면
 ①번처럼 어깨가 포물선을 이루며 올라갑니다. 어깨는 ②번처럼 일직선으로 올라가지 않아요.
 뼈는 움직임에 의해 길이가 변하지 않기 때문에 빗장뼈는 복장뼈자루와 연결되는 복장관절면을 축으로 각도만 바뀝니다.



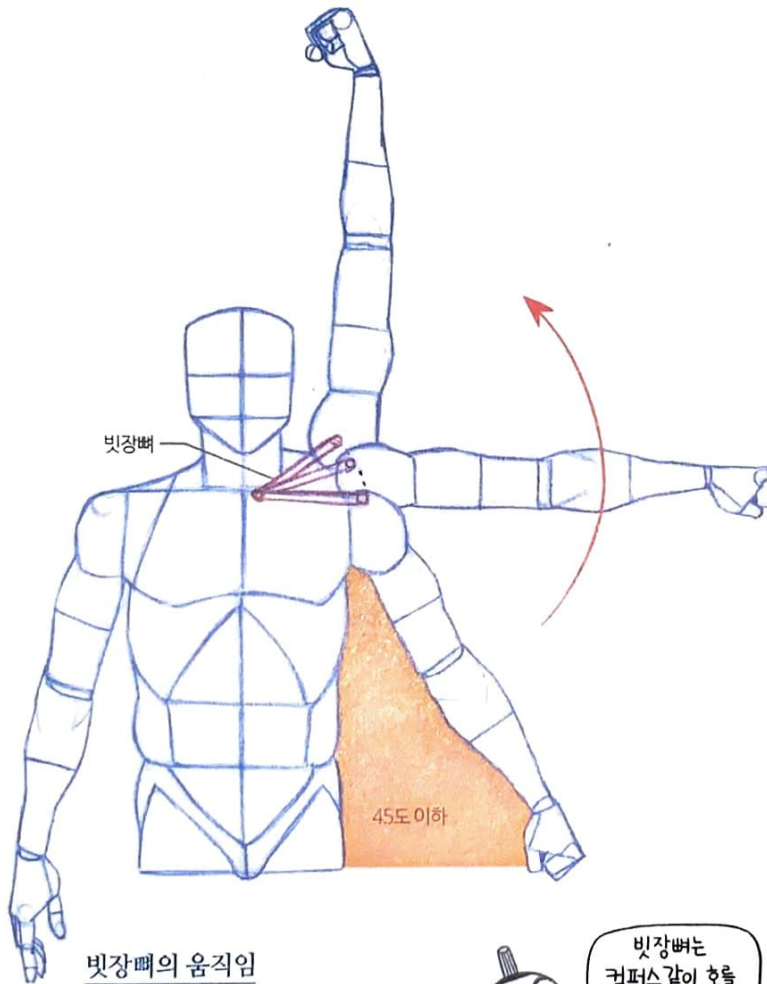
오답노트 팔을 들어 올릴 때 빗장뼈의 움직임



뭔가 딱딱하게
 굳어있는
 느낌인데...?

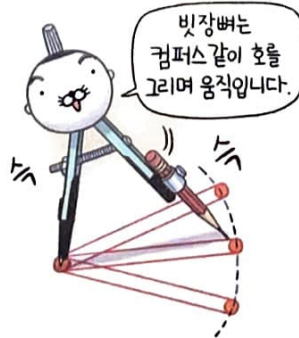


팔을 90도 각도로 들어 올리면 빗장뼈가
 들려 올라갑니다. 빗장뼈의 각도를 따라
 어깨도 올라가죠.

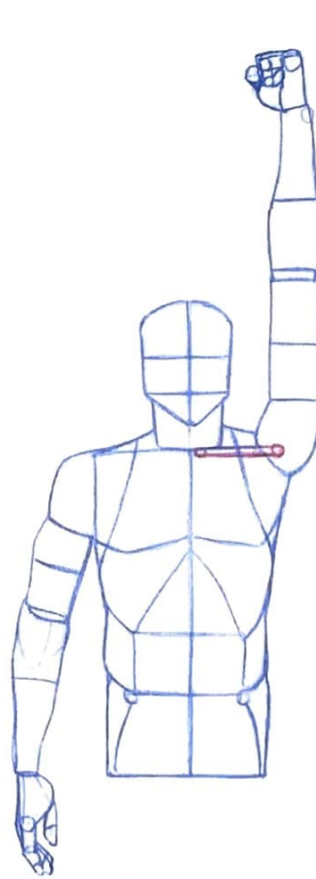


빗장뼈의 움직임

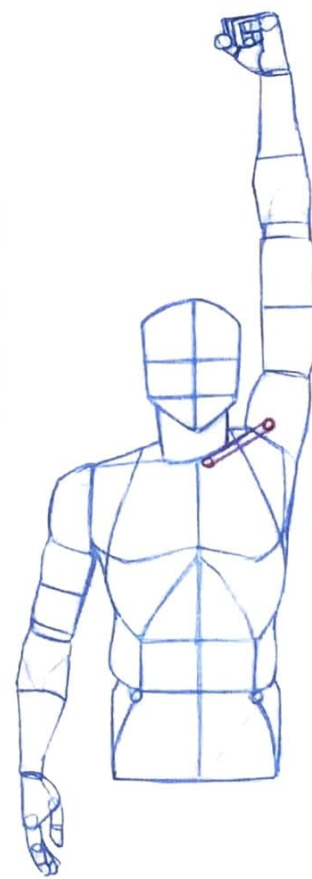
의도적으로 어깨를 움직이지 않는 이상, 45도까지 팔을 벌렸을 때는 빗장뼈가 움직이지 않아요. 빗장뼈가 올라가는 시점은 45도 이상부터입니다.



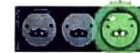
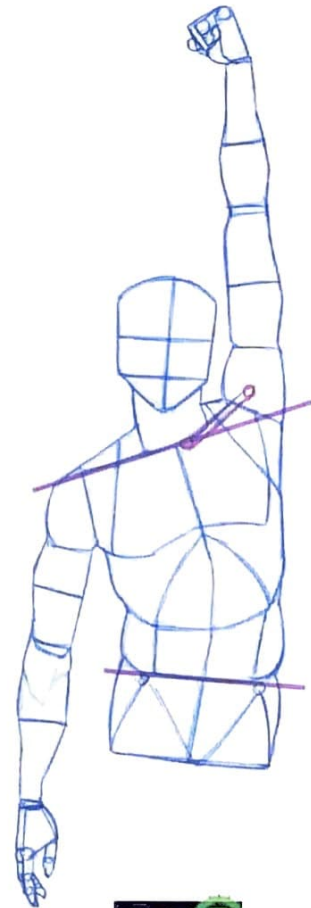
오답노트 팔을 올리는 가장 자연스러운 동세



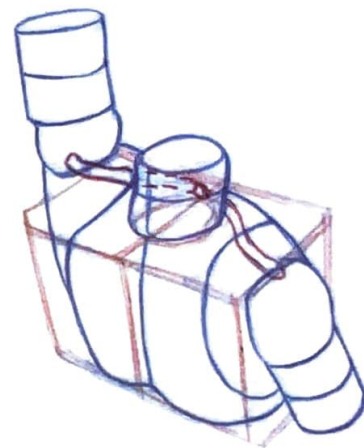
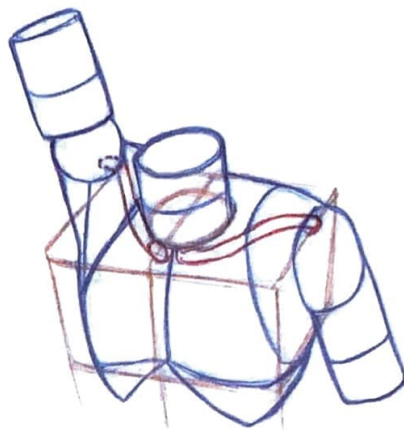
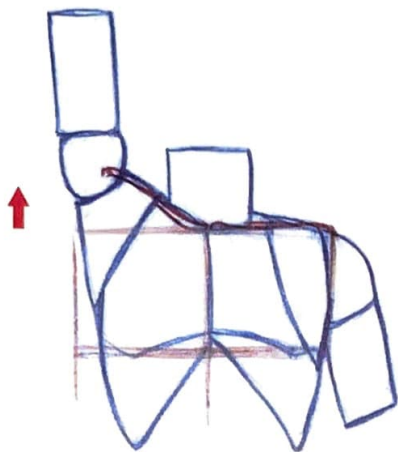
팔을 올릴 때 빗장뼈는 고정되어 있고 어깨만 움직이면 장난감처럼 보이게 됩니다. 가장 많이 하는 실수죠.



팔을 올렸을 때 몸통이 움직이지 않는다면 전체적인 인체의 흐름이 부자연스러워집니다.



팔이 올라가면 어깨 기둥기와 골반 기둥기가 서로 엇갈리면서 자연스러운 동세를 만든답니다.



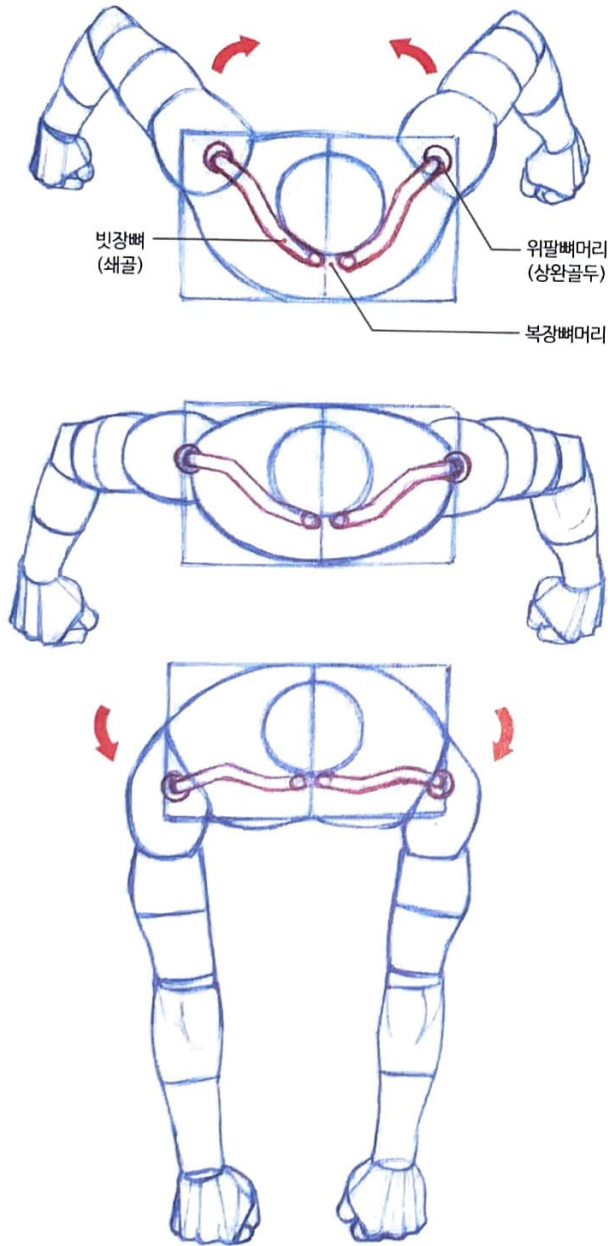
각도마다 팔을 들어 올렸을 때 빗장뼈의 모습

팔을 올렸을 때 빗장뼈 끝부분이 등쪽으로 넘어가는 것을 볼 수 있습니다.



도형에서의 이 영역은
관절이 아닌, 움직임에
따라 변형이 심한 부분을
표시한 것입니다.
팔의 자세마다
이 영역은 달라집니다.

실제 팔의 모습을 도형화로 어떻게 표현할 수 있는지 관찰해보세요!



팔을 앞뒤로 움직였을 때 빗장뼈의 움직임

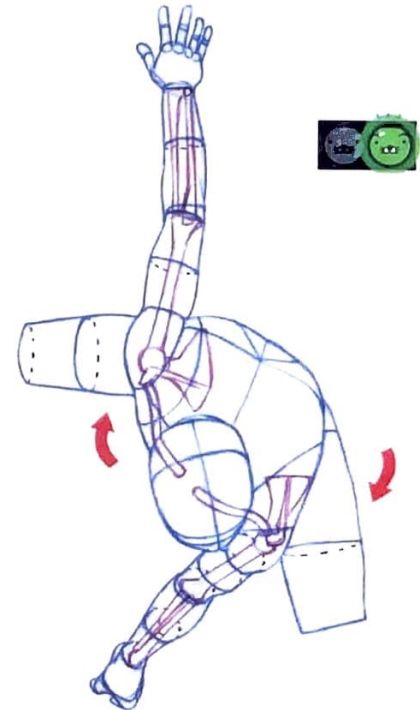
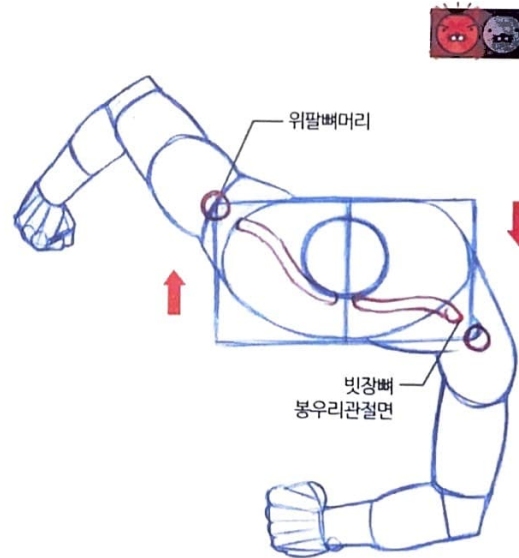
팔을 앞뒤로 움직이면 빗장뼈도 그에 따라 움직이게 됩니다.
 빗장뼈와 복장뼈가 연결된 관절을 축으로 어깨가 둥글게
 앞뒤로 움직이죠. 팔을 뒤로 모으면 위팔뼈머리의 위치가 박스의
 안쪽으로 들어가서 정면에서 보면 어깨의 폭이 좁아 보입니다.
 반대로 팔을 앞으로 뻗으면 빗장뼈가 수평이 되어 어깨가 넓어지게
 되죠. 왼쪽 그림들을 통해 팔이 앞뒤로 움직일 수 있는 최대치의
 운동 범위에 대한 정보도 표현했으니 참고해주세요!

빗장뼈와 어깨는
 항상 같이 움직이죠!

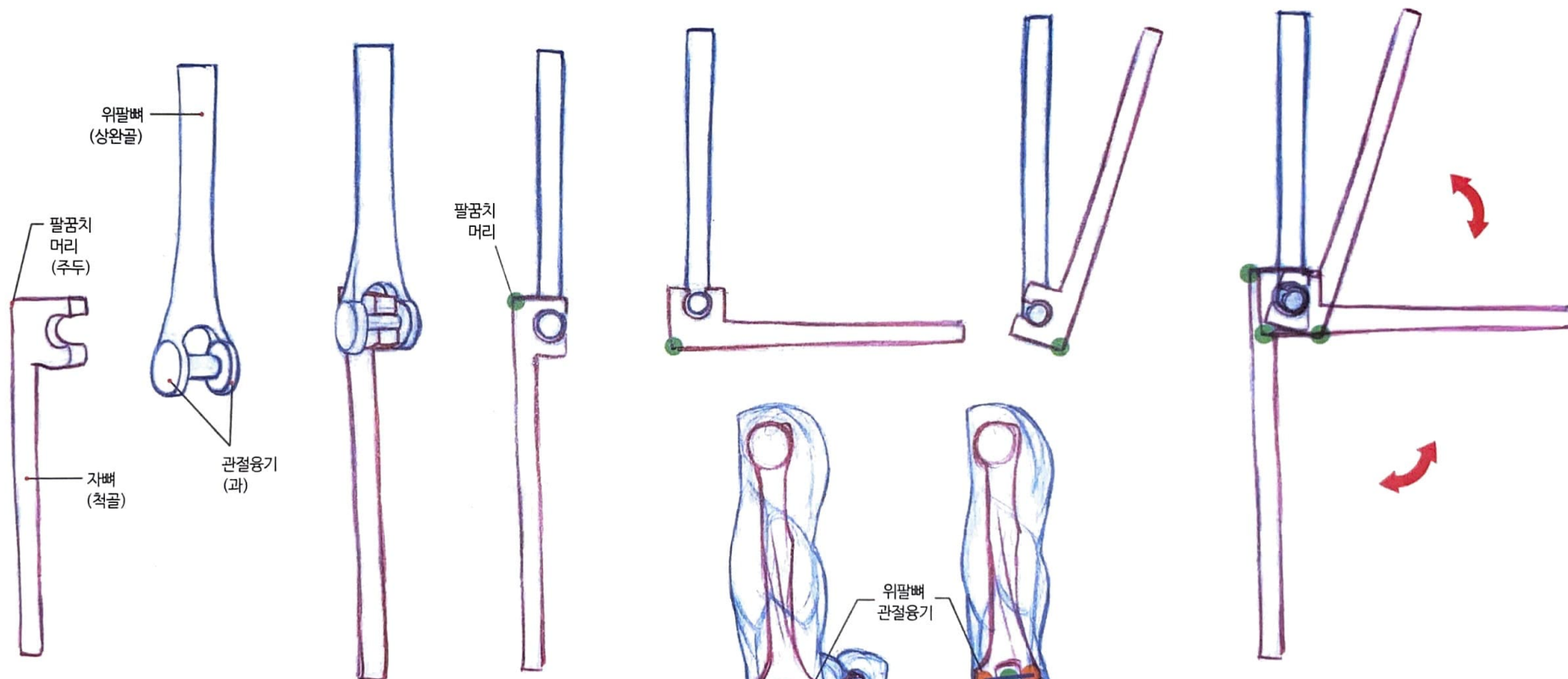


오답노트 어깨관절의 이동

박스의 옆면을 따라 어깨관절을 직선적으로 이동하면 탈골된 것처럼 보여요.
 위팔뼈머리는 반드시 빗장뼈의 봉우리관절면에 위치해야 합니다.



4 팔의 움직임을 주도하는 뼈대



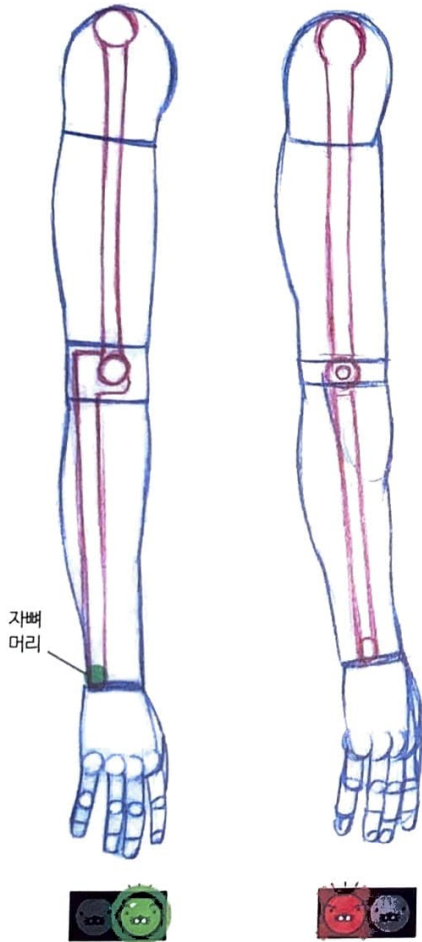
팔관절의 도형화

팔꿈관절은 C자로 생긴
자뼈가 위팔뼈를 무는 모양으로
생겼어요. 아래팔은 자뼈와 노뼈,
두 개로 이루어져 있지만 도형화
에서는 자뼈만 표현하겠습니다.

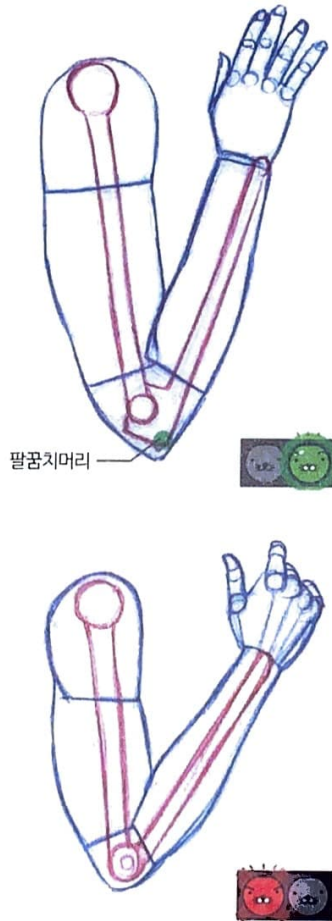


아래팔의 굽힘 운동

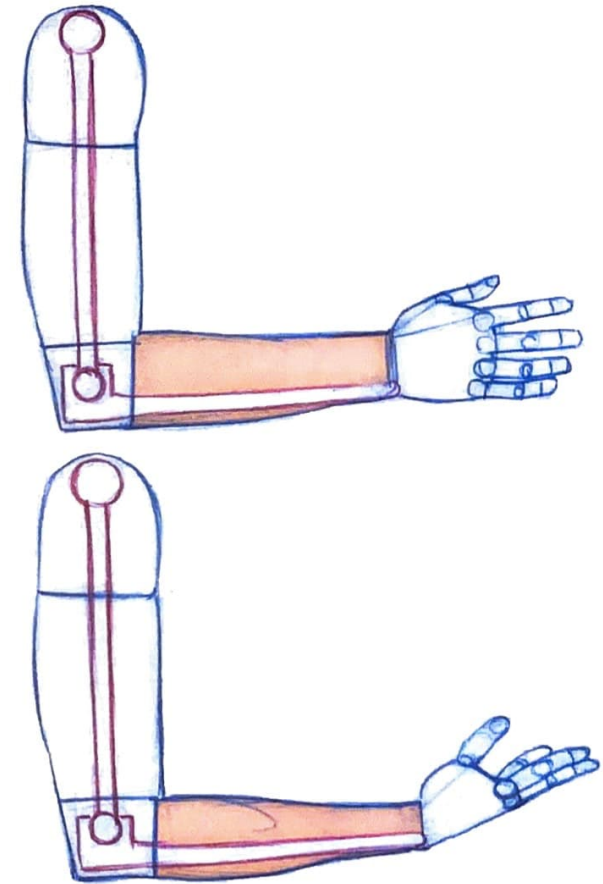
아래팔을 위아래로 움직이면 뾰족하게
튀어나온 팔꿈치머리의 위치가 변합니다.
반면 위팔뼈의 관절융기는 움직이지 않아요.
팔을 굽히면 팔꿈치머리와 위팔뼈의 관절융기가
삼각형의 위치에 놓이고
팔을 펴면 일직선상에 위치하죠.



팔꿈관절 모양의 차이를 비교해보세요. 또한 자빠머리는 손목의 가운데가 아닌 새끼손가락이 있는 쪽에 위치합니다.



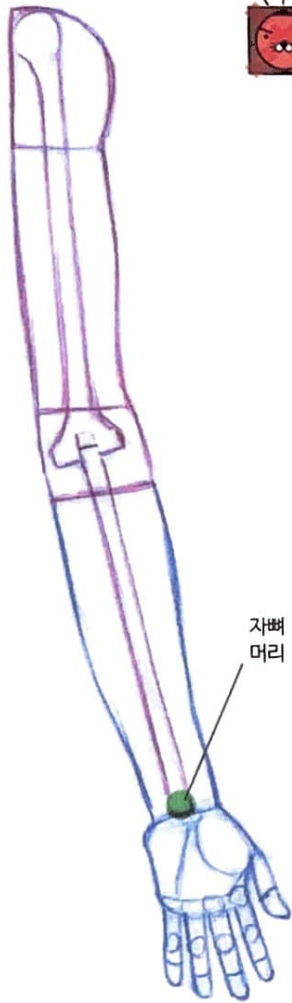
팔을 움직일 때마다 팔꿈치머리(주두)의 위치가 바뀌기 때문에 외형적으로 변화가 생깁니다. 팔꿈관절을 원형으로 그리면 팔꿈치머리의 위치 변화가 표현되지 않아요.



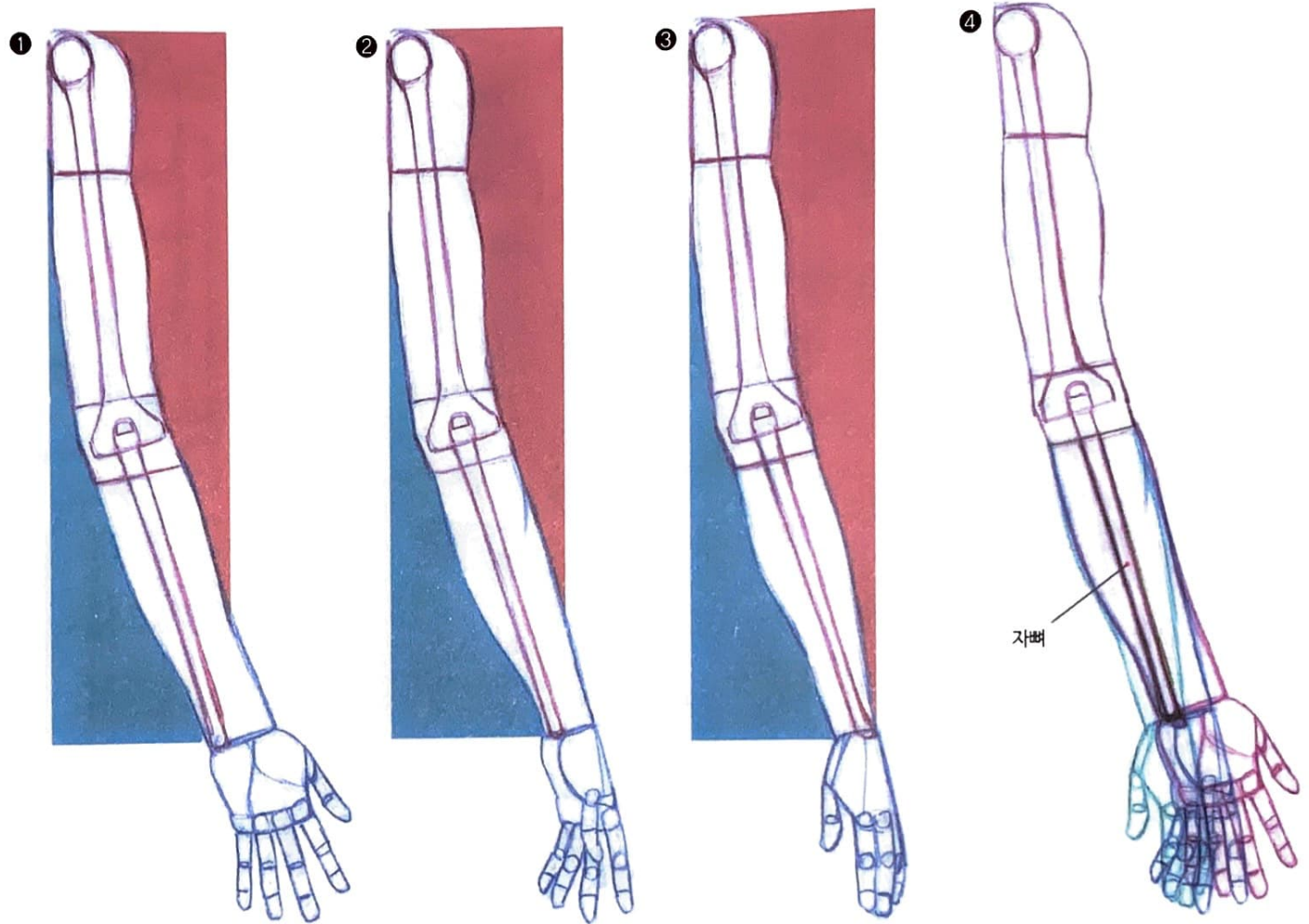
손의 방향과 팔의 실루엣

손바닥이 향하는 방향에 따라 팔의 실루엣이 달라집니다.
아래팔뼈가 회전하여 뼈에 붙은 근육들이 꼬이거나 풀리면서 형태에 변화가 생기죠.
팔을 그릴 때 위팔부터 시작해서 아래로 내려가게 하지 말고, 먼저 손의 위치와 방향을 정한 후 팔의 흐름을 그려주세요.

오답노트 자빠머리의 위치



자빠머리를 손목 가운데에 두면
팔을 회전할 때 전체적인
팔의 각도가 잘못됩니다.

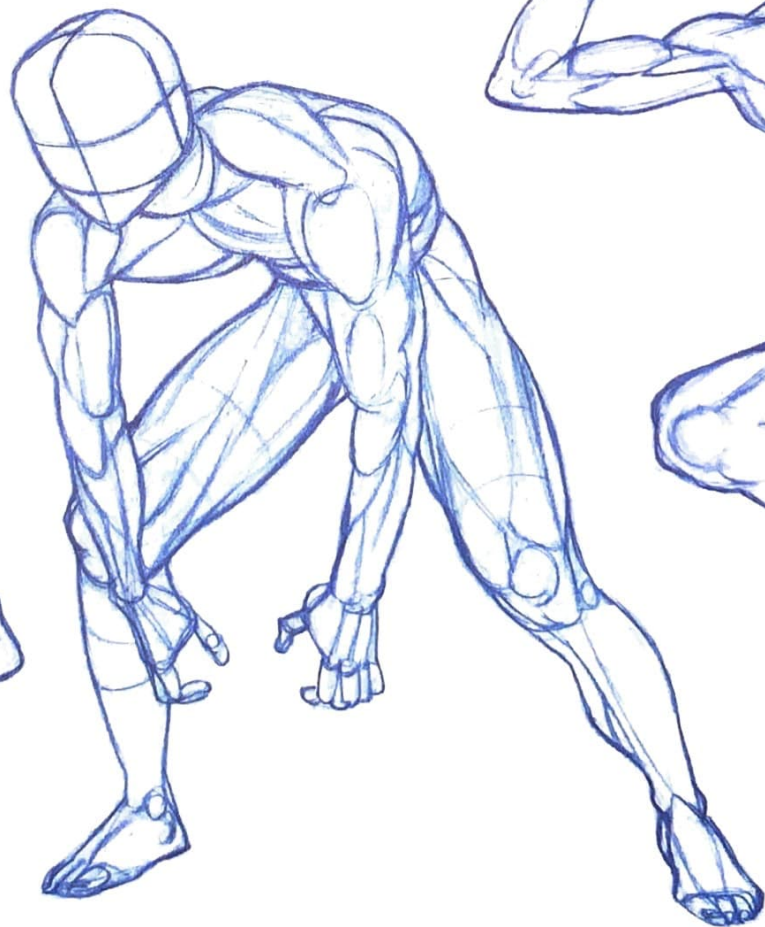
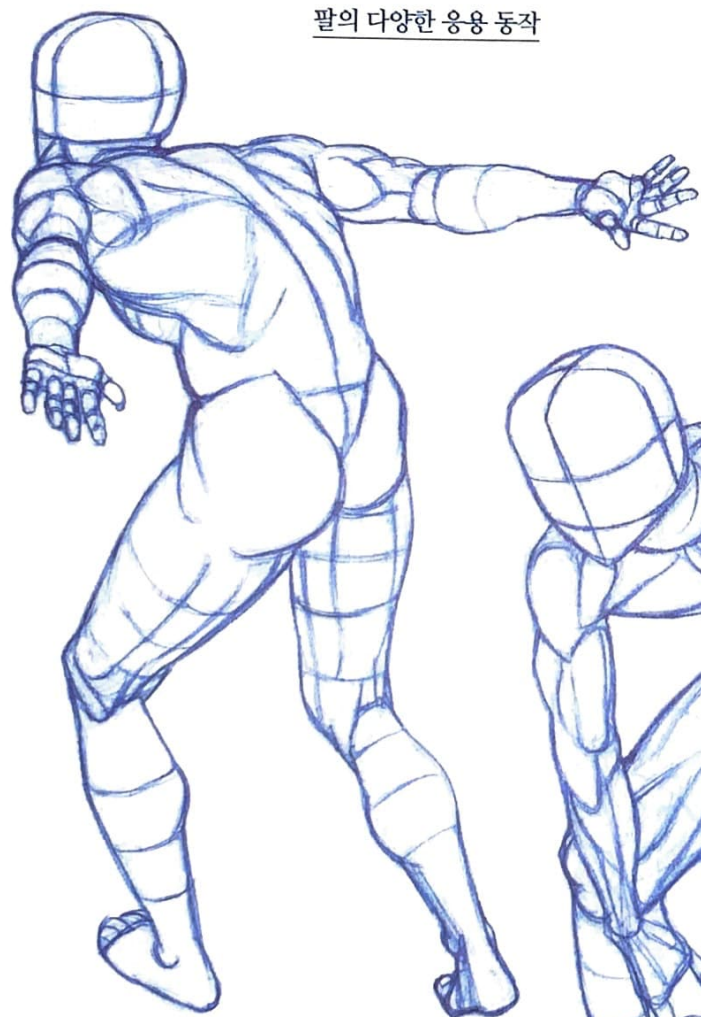


팔의 움직임: 돌리기

①번처럼 손바닥이 정면을 향하고 있을 때는 팔이 꺾이는 각도가 가장 크게 나타납니다. ③번처럼
손등이 보이도록 팔을 두면 전체적인 흐름이 ①번보다 더 직선으로 보이는 것을 확인할 수 있죠.
①, ②, ③번을 합쳐놓은 ④번을 보면 손을 옆을 때 자빠는 움직이지 않고, 자빠가 기준이 되어 손이
엮어지는 현상을 관찰할 수 있습니다. 도형화 팔의 뼈대에서 자빠를 기준으로 삼는 이유는 자빠가
손의 움직임에 영향을 받지 않기 때문이에요.

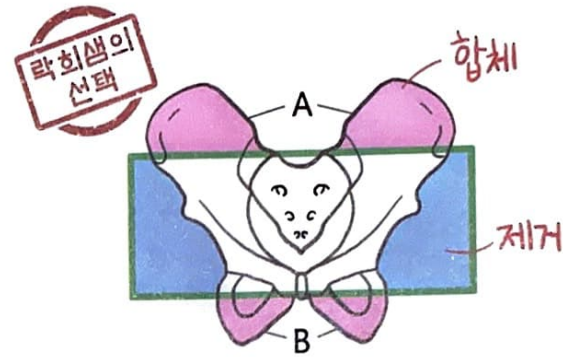
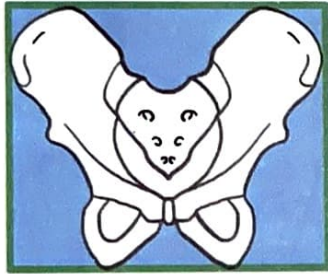


팔의 다양한 응용 동작



5 복잡한 골반 쉽게 이해하기

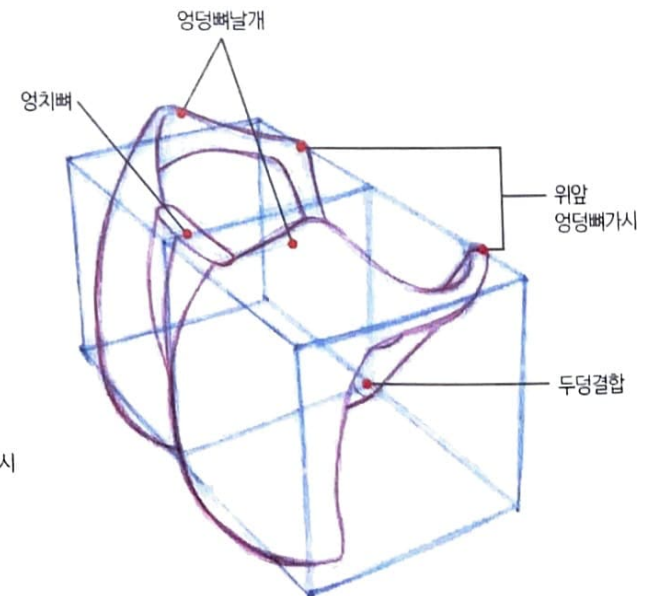
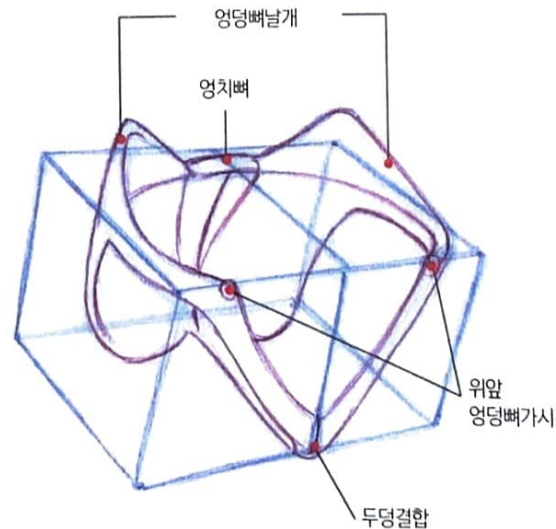
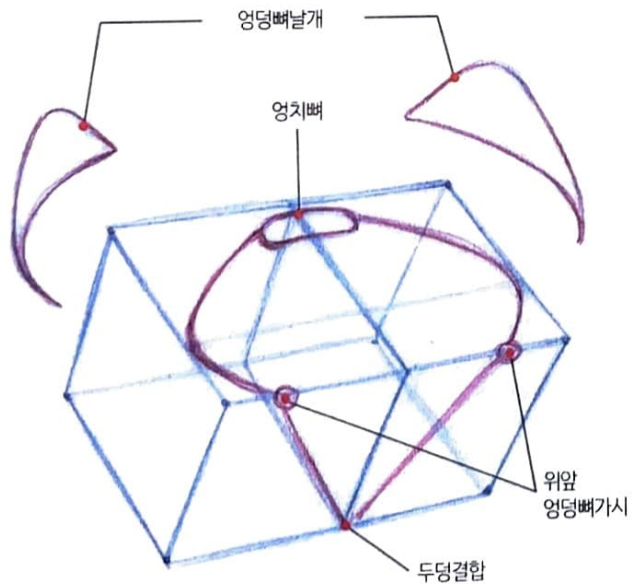
골반을 도형화하는 두 가지 방법

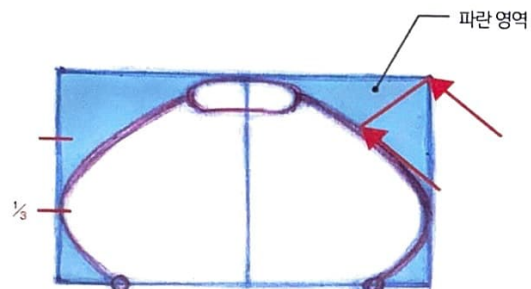


방법 1. 골반 전체를 박스화해서 세부적인 모양으로 깎아낸다.

방법 2. 부피감이 큰 영역을 박스화한 후, A와 B 부분을 덧붙인다.

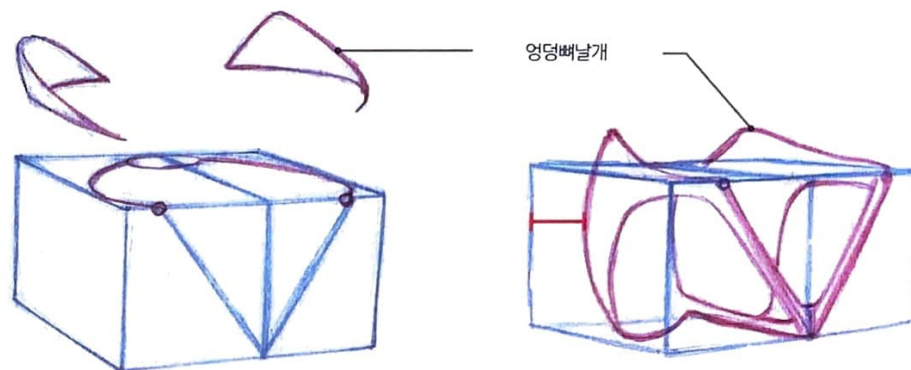
(B는 뒤쪽에서 자세히 배우도록 할게요.)





직부감으로 본 골반의 형태

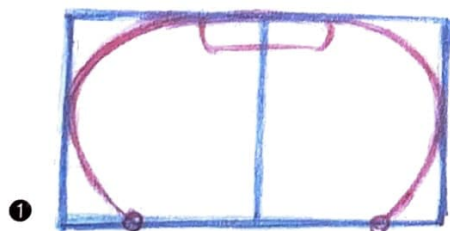
골반의 양옆이 박스에 닿는 부분은 $\frac{1}{2}$ 지점입니다.
골반 모양은 갈비뼈와 같은 타원의 형태가 아니라
삼각형에 가까워요.



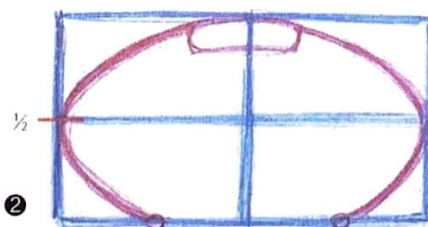
골반 도형화 만들기

골반은 참으로 복잡하게 생겼죠. 형태가 어려울수록 단순화해서 이해해야 합니다.
골반 도형화는 삼각형의 팬티 라인이 엉덩뼈날개의 흐름을 따라 엉덩이로 연결되는
형태입니다. 가장 왼쪽에 있는 그림의 파란 영역은 잘라내야 하는 공간이기 때문에
반측면 각도에서는 박스의 옆면 모서리에 골반이 닿지 않도록 주의하세요.

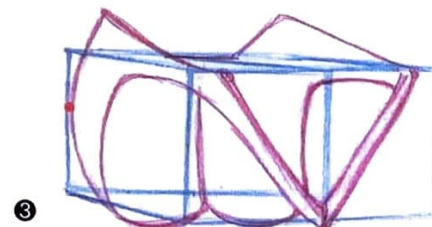
오답노트 골반 도형화



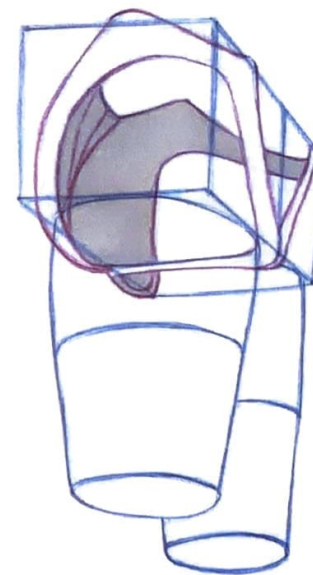
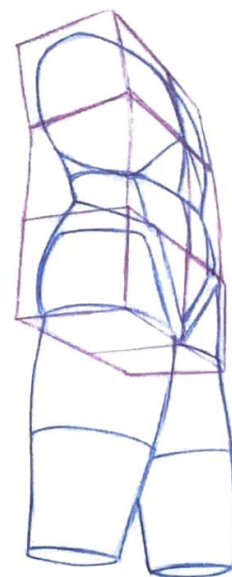
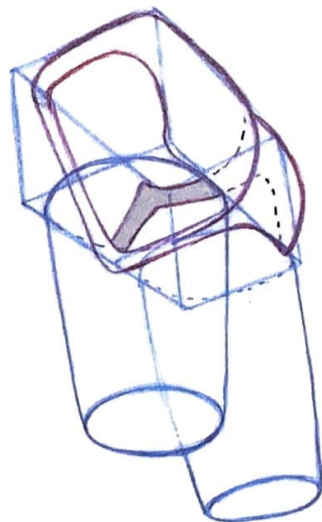
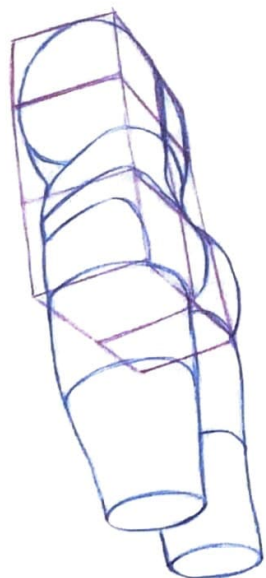
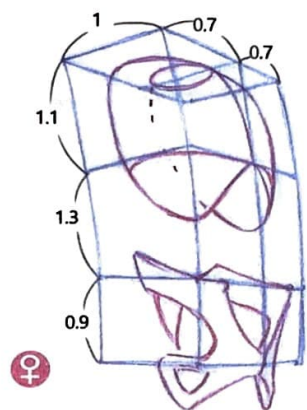
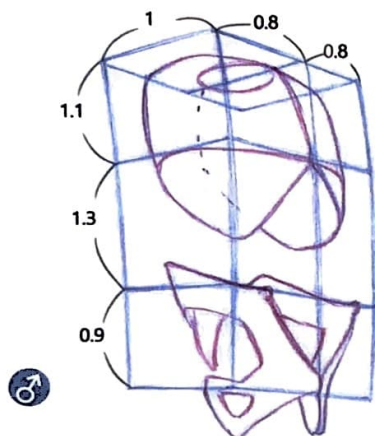
①과 같이 골반을 넓혀서 박스를 가득 채운다거나, ②처럼 박스와 맞닿는 지점을 $\frac{1}{2}$ 위치에 두지 않도록 합니다.



③은 이러한 주의 사항과 달리, 박스의 옆면 모서리에 골반이 닿도록 그려진 잘못된 형태의 그림입니다.
이렇게 그리면 당연히 엉덩이가 커지겠죠?



⑥ 가슴우리(흉곽)와 골반의 만남



Q&A

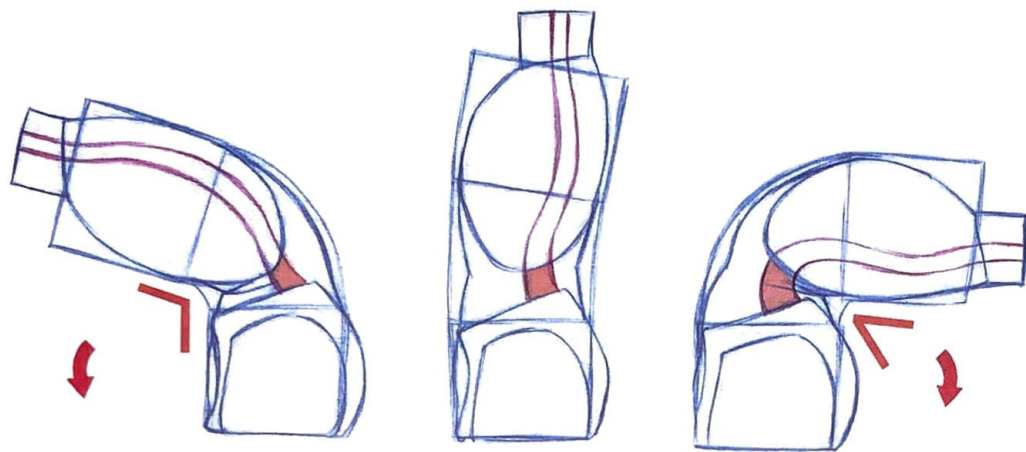


몸통 박스의 비례는 어떻게 잡나요?



왼쪽에 정리된 박스를 통해 비례를 참고해주세요.
여성이 남성보다 정면의 폭이 조금 좁지요. 실제 모델 사진을 보며
인체 비례를 잡을 때 배웠던 포인트들을 연결하여 박스를 만드는
작업을 반복적으로 하다 보면 몸통 박스의 비례감을 익힐 수 있어요.

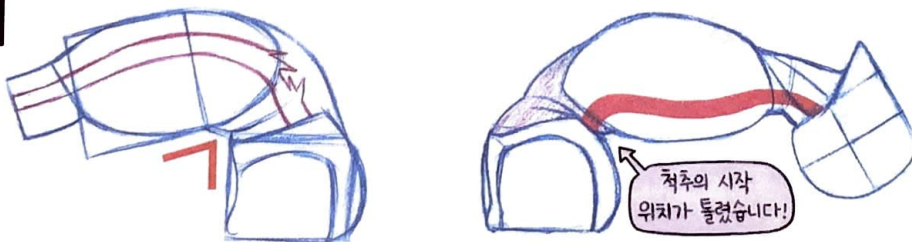
보이지 않는 부분까지 3차원적으로 이해하고 그리면서, 정확한 위치에 골반 포인트 잡는 연습을 하는 것이 매우 중요합니다.



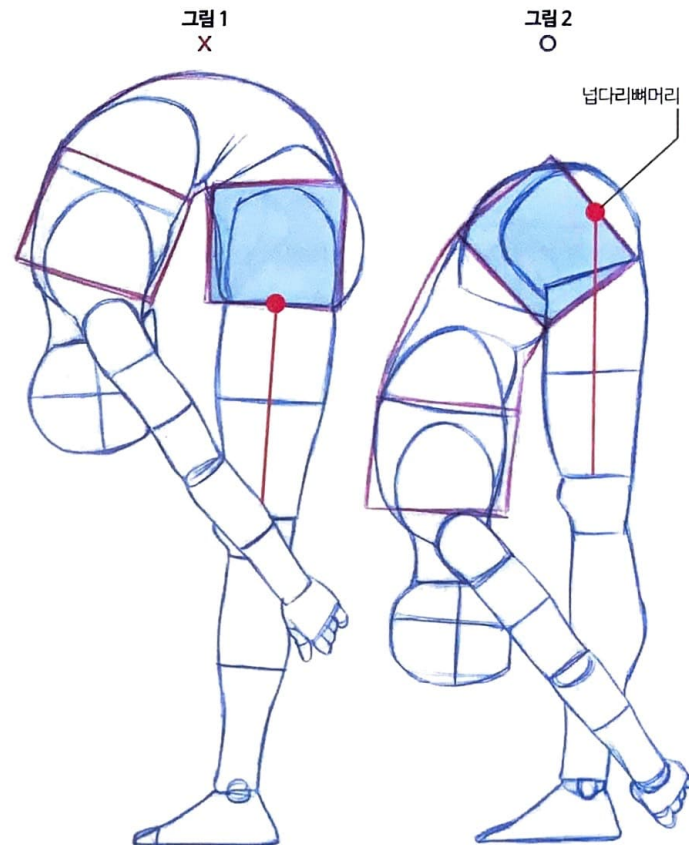
허리의 움직임

허리를 앞으로 구부리면 장기에 압박이 가해지죠. 그래서 척추가 앞으로 휘는 각도는 크지 않습니다. 반면 척추는 뒤로 더 많이 젖혀져요. 척추가 휘는 지점은 위 그림에서 색칠된 허리뼈 부분이에요. 허리에서 겹으로 만져지는 부분은 척추돌기이므로 척추를 뒤쪽에 있다고 생각하면 안 됩니다. 움직임의 중심이 되는 척추뼈 몸통은 생각보다 몸통 깊숙한 곳에 있습니다.

오답노트 허리 움직임



허리는 이렇게까지 구부러지지 않아요. 척추가 휘는 주요 위치를 잘못 선택하면 이처럼 허리가 부러진 듯한 그림을 그리게 됩니다. 위의 정답 그림과 비교해보세요!

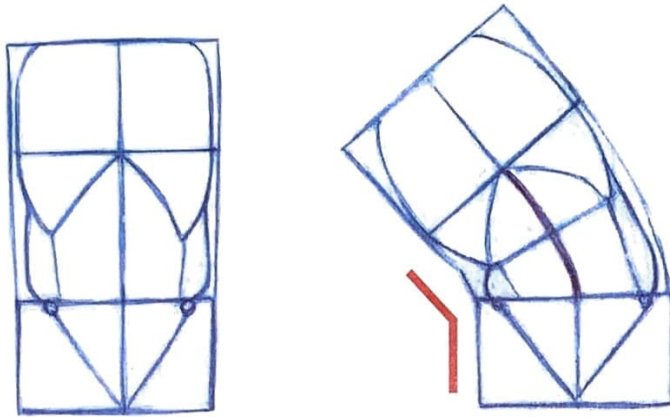


허리와 넙다리뼈의 관계

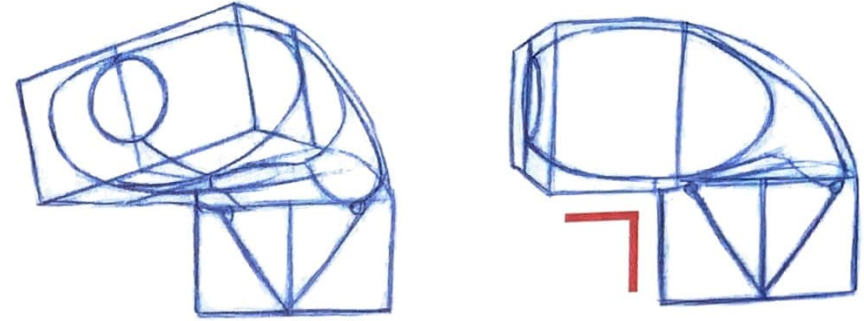
몸을 풀터처럼 접을 수 있는 것은 그림 1처럼 척추가 굽혀져서가 아니라, 그림 2처럼 넙다리뼈머리가 축이 된 엉덩관절이 움직여서 골반이 기울어지기 때문입니다.



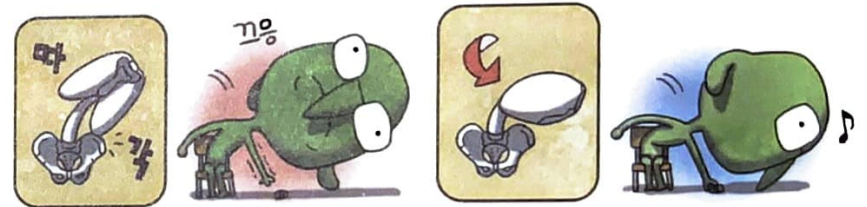
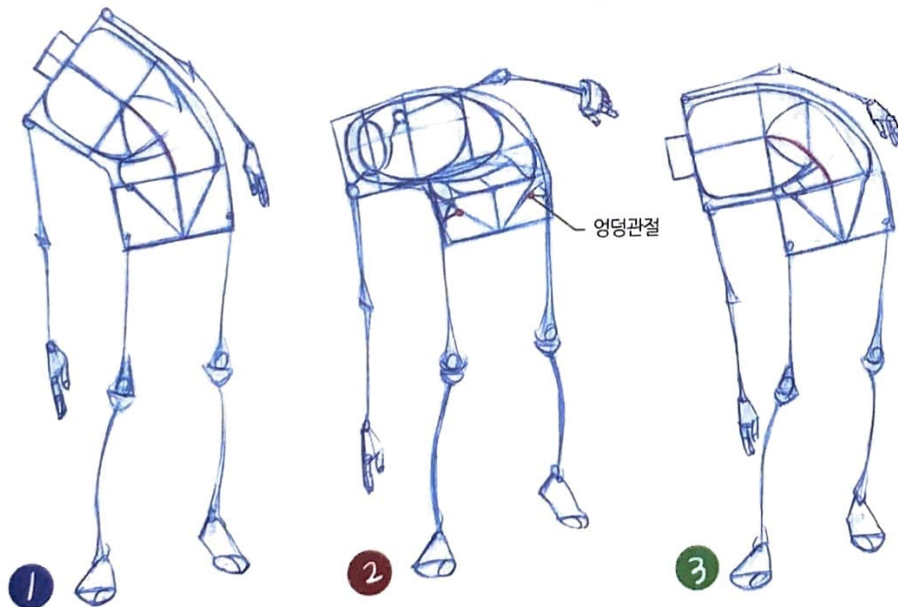
허리를 굽히는 자세



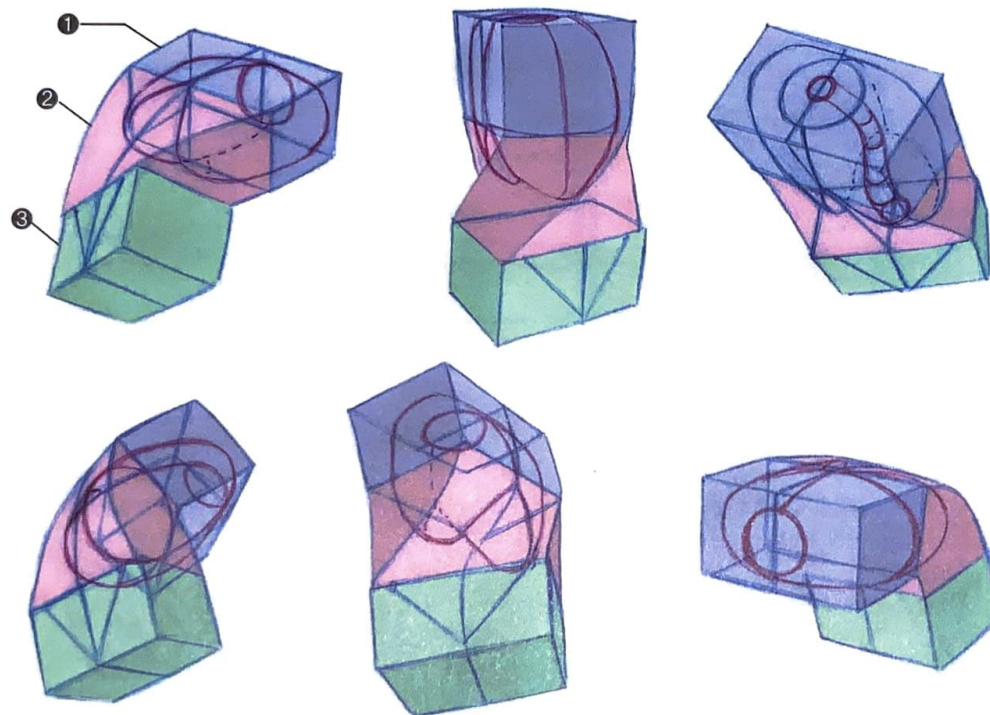
상체가 정면을 향한 상태에서 허리를 옆으로 굽히면 갈비뼈
아랫부분과 골반뼈가 서로 맞물려 허리가 많이 굽혀지지 않아요.



상체를 비틀면 갈비뼈의 갈라진 홈이 골반뼈 쪽으로 향하면서 공간의 여유를
만들어요. 이로 인해 허리를 더 많이 굽힐 수 있는 자세가 나옵니다.



- 1 바닥에 떨어진 물건을 옆으로 주우려고 하면 갈비뼈와 골반이 맞닿아 움직임이
제한돼서 상체를 많이 숙일 수 없어요.
- 2 앞 페이지에서 말했듯이 몸을 앞으로 숙일 때는 허리보다 골반과 넓다리뼈
사이의 엉덩관절이 움직이며, 이 동작이 바닥에 떨어진 물건을 주울 때 가장
자연스러운 자세입니다.
- 3 옆으로 숙이는 허리의 움직임을 그림과 같이 과하게 표현하면 갈비뼈가 장기를
손상시키겠죠? 실제로는 불가능한 자세입니다.

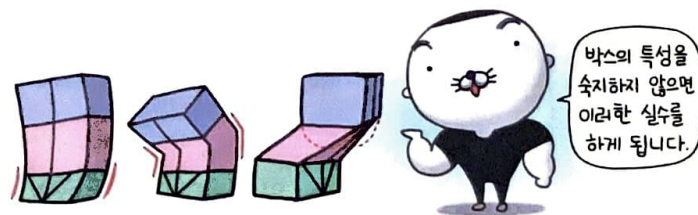


박스의 움직임

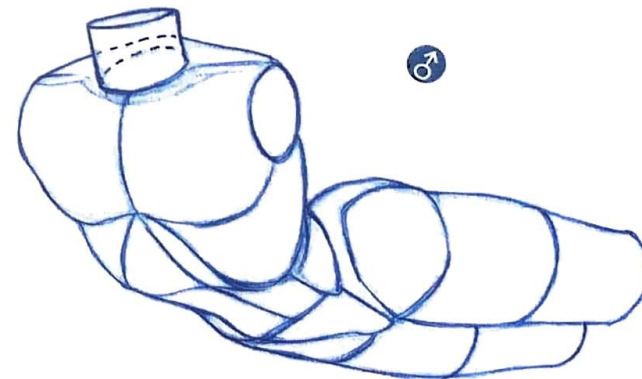
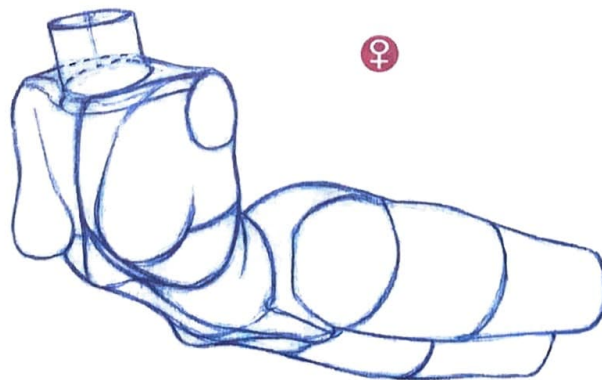
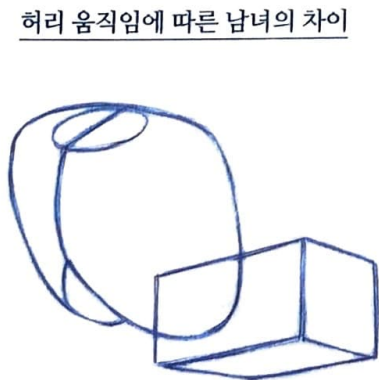
- ❶번 박스는 움직임에 따라 약간의 변형이 생길 수 있어요.
- ❷번 박스는 구부러지고 비틀어지는 등 형태가 유연하게 변합니다.
동세의 흐름에 따라 곡선적으로 그려지죠.
- ❸번 박스는 형태의 변형이 전혀 없습니다.

박스의 변형 정도

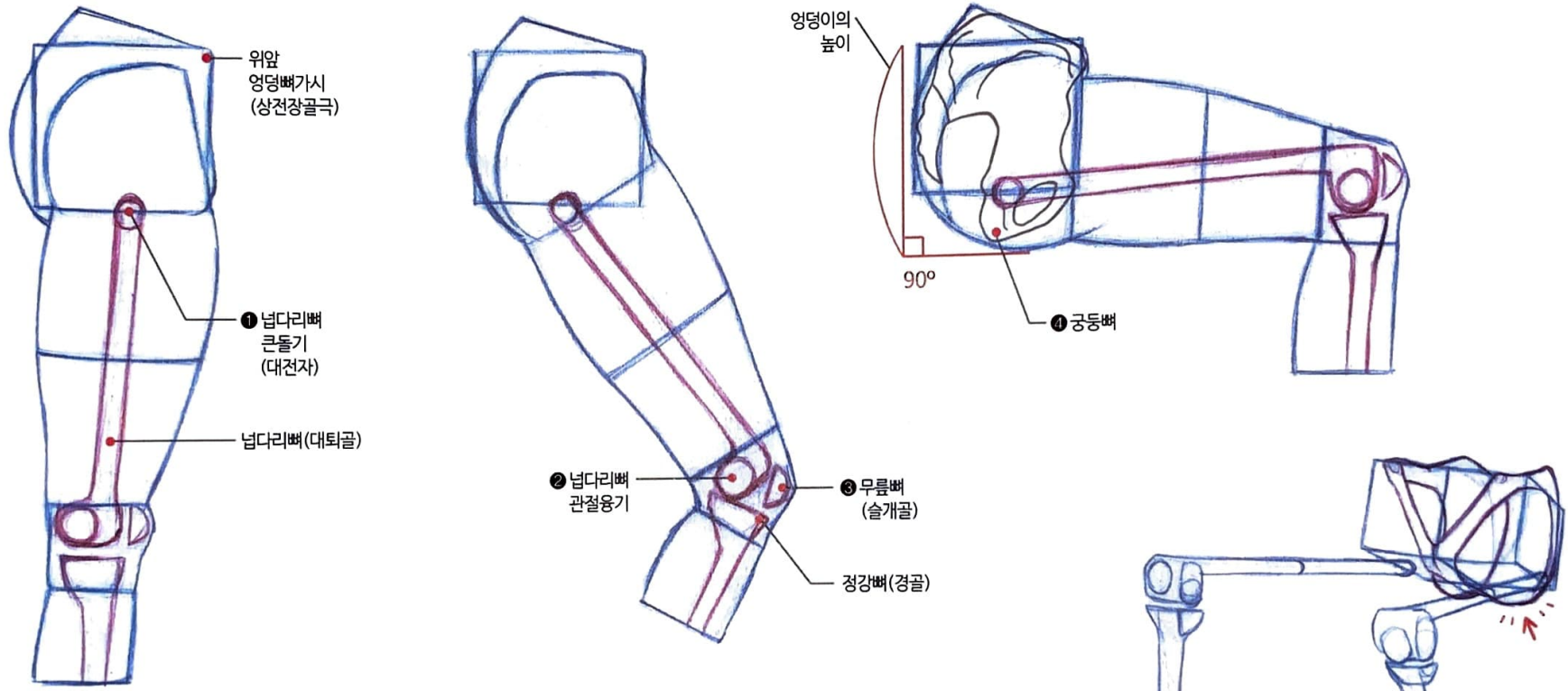
❷번 박스(허리) > ❶번 박스(가슴) > ❸번 박스(골반)



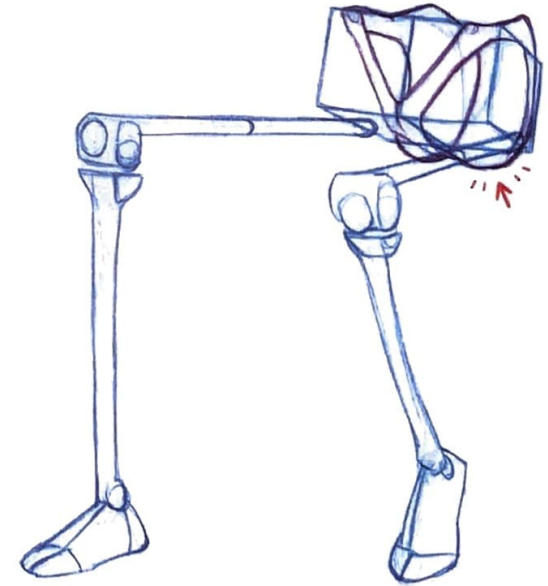
허리 움직임에 따른 남녀의 차이



7 다리 움직임의 포인트

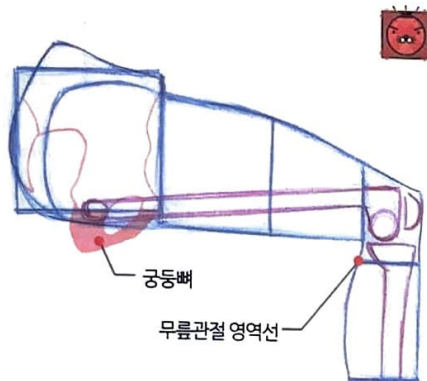


- 1 허벅지를 앞뒤로 움직일 때 넓다리뼈흔들기를 축으로 넓다리뼈가 움직여요.
- 2 넓다리뼈의 관절용기는 무릎 뒤쪽으로 튀어나온 부분을 가리키며, 무릎을 구부릴 때 정강뼈가 이 관절용기를 타고 움직입니다.
- 3 무릎뼈는 정강뼈를 따라 움직이며, 무릎을 가동할 때 외형적인 형태에 큰 영향을 줍니다.
- 4 궁둥뼈는 골반과 넓다리뼈가 90도가 되었을 때 엉덩이 높이의 지표가 됩니다.

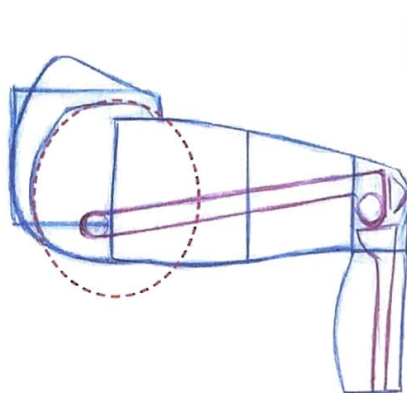


여러분도 앉은 상태에서
궁둥뼈를 직접 만져보세요!

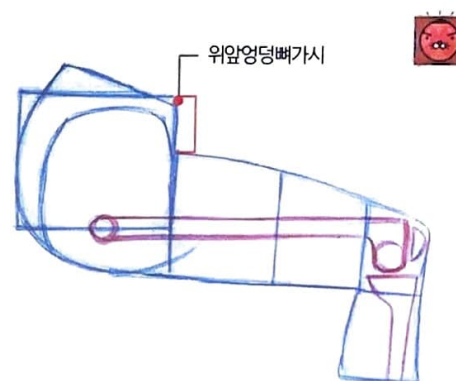




앉은 자세에서는 궁둥뼈가 엉덩이를 받쳐주기 때문에 엉덩이가 있는 부분을 납작하게 그려선 안 되겠죠. 또한 허벅지가 무릎관절 영역을 표시한 선까지 내려와야 합니다.

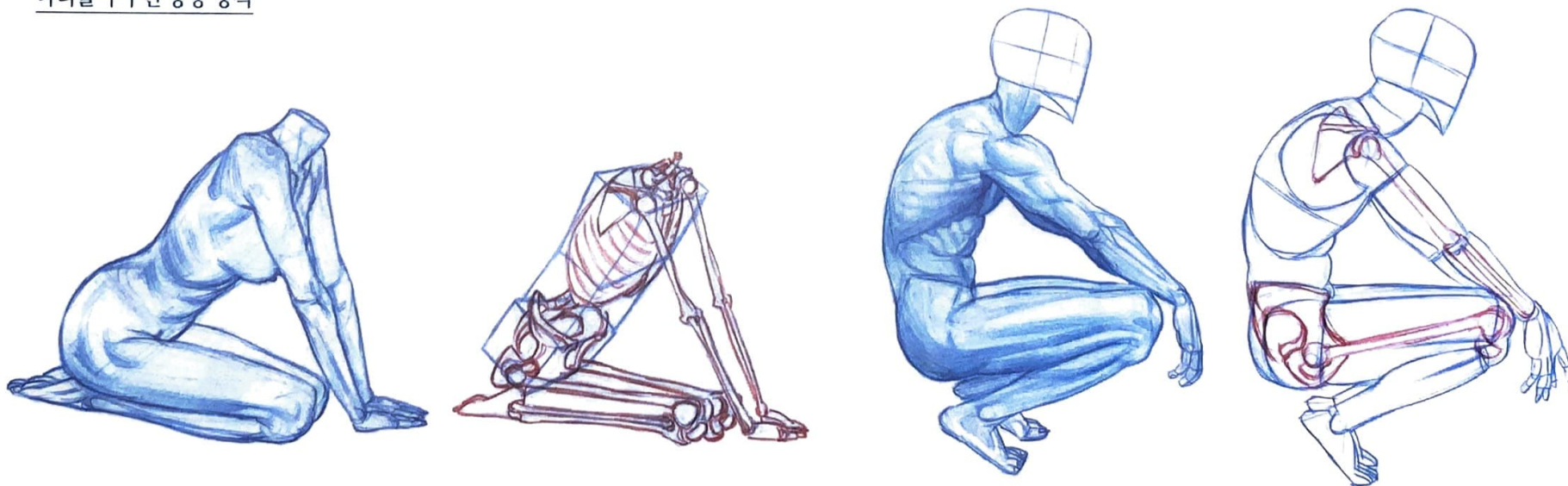


허벅지 도형이 골반의 영역을 파고 들어갔습니다. 관절 부위의 경계선은 움직일 때마다 위치가 바뀌지요. 겉으로 보이는 부분을 비례의 기준으로 잡으면 도형이 움직일 때 형태가 부자연스러워져요. 비례에 일관성을 갖기 위해서는 길이가 바뀌지 않는 뼈대를 기준으로 도형을 그려야 합니다.



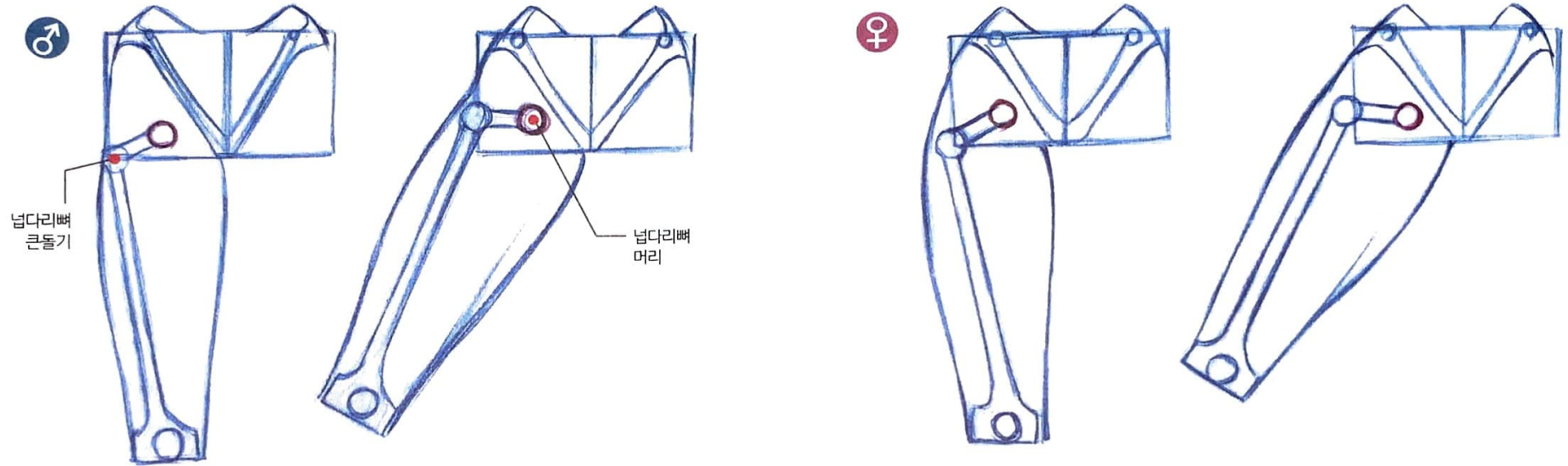
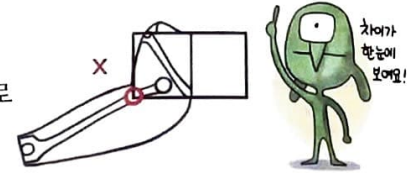
다리를 구부렸을 때 위앞엉덩뼈가시와 허벅지가 시작되는 간격을 너무 멀리 잡지 않도록 주의하세요.

다리를 구부린 응용 동작

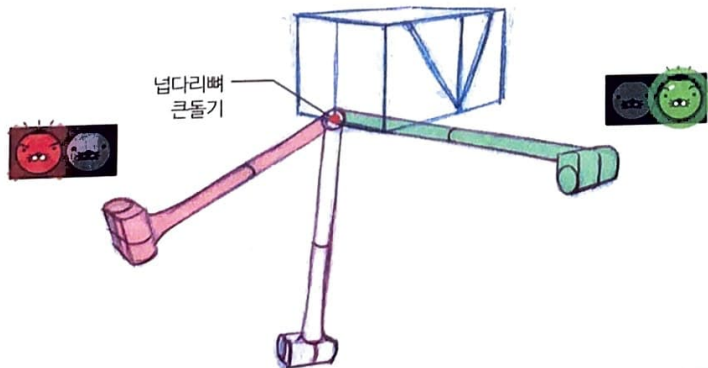


남녀의 허벅지 차이와 넓다리뼈머리의 움직임

남성은 넓다리뼈큰돌기 위로는 지방이 많지 않아서 넓다리뼈큰돌기가 피부와 밀접하게 맞닿습니다. 여성은 여성호르몬으로 인해 엉덩이와 허벅지 주위로 지방이 쌓이죠. 그래서 남성과 달리 넓다리뼈큰돌기가 지방층에 덮여서 겉으로 두드러지지 않습니다. 허벅지를 앞뒤로 움직일 때는 넓다리뼈큰돌기가 기준이 되지만, 아래 그림과 같이 다리를 양옆으로 움직일 때는 넓다리뼈머리를 축으로 하여 그려줍니다.

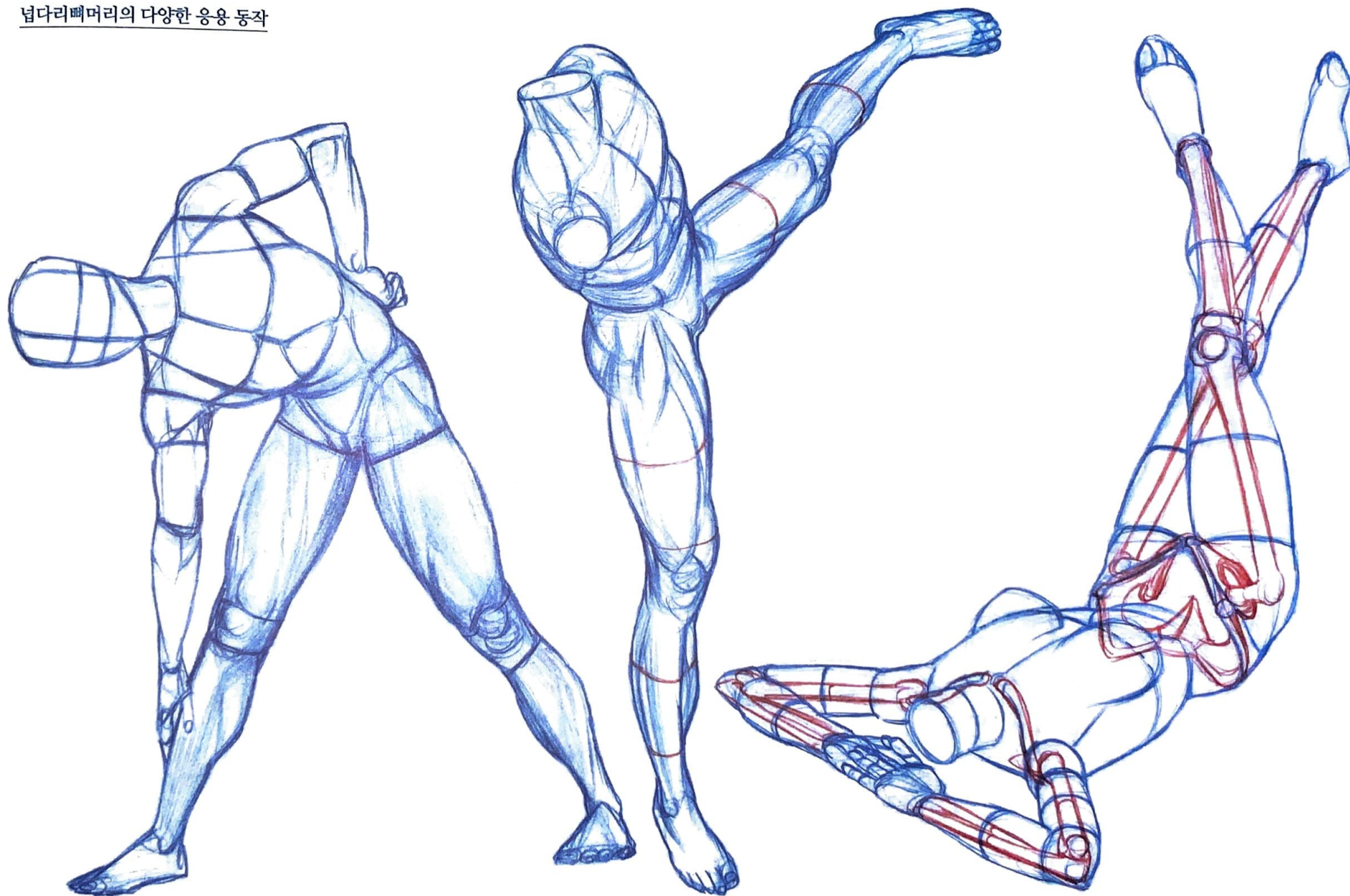


오답노트 넓다리뼈머리와 넓다리뼈큰돌기

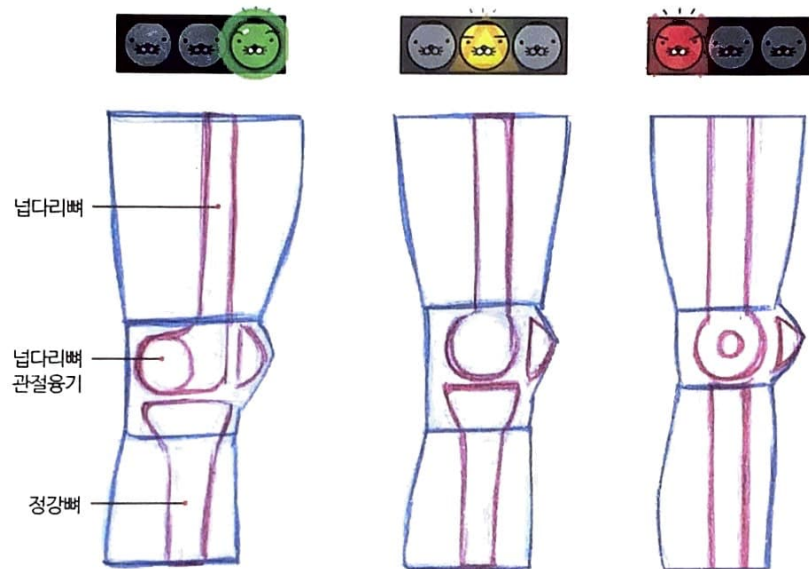


움직임의 축이 되는 관절 모양을 정확하게 알지 못하면 움직였을 때의 형태를 틀리게 되죠. 넓다리뼈는 골반과 만나는 관절 부위가 골프채 모양으로 꺾여 있어요. 그러니 앞에서 배운 위팔뼈처럼 직선으로 생각하면 안 되겠죠. 다리를 옆으로 움직일 때는 넓다리뼈머리를 축으로 움직이기 때문에 그 위치를 인지하는 것이 중요해요. 왼쪽의 초록색 넓다리뼈 그림같이 다리를 앞뒤로 움직일 때는 큰돌기가 중심이 되어도 틀리지 않지만, 빨간색 넓다리뼈 그림처럼 다리를 양옆으로 벌릴 때는 오류가 발생하게 됩니다. 어때요, 참 쉽죠?





오답노트 무릎관절의 형태



무릎을 측면으로 보면 골프채 모양처럼 관절이 뒤쪽으로 길어져요.
이처럼 뼈가 돌출된 부분을 '관절용기'라고 부릅니다.



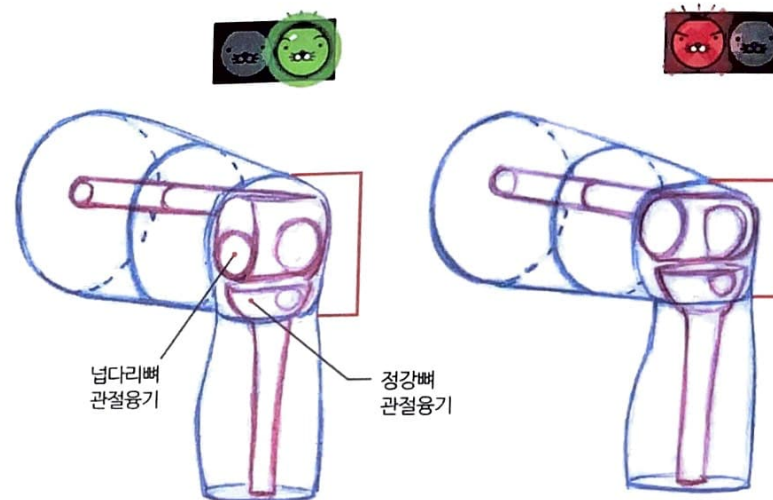
넙다리뼈의 관절용기를 골프채 모양이 아닌
동그란 관절로 그리면 측면에서 봤을 때 무릎이
얇게 표현되어 빈약한 느낌을 주지요.



가장 나쁜 예로는 그림과 같이
넙다리뼈의 관절용기를 동그랗게 그리고
정강뼈를 일직선으로 그리는 것입니다.
무릎이 빈약하게 그려지는
가장 잘못된 방법이지요.

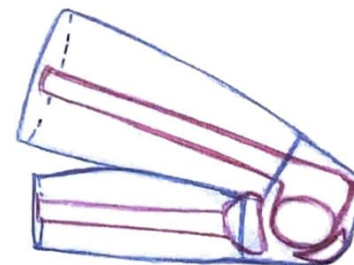


오답노트 다리를 굽혔을 때 무릎관절 형태



다리를 굽혀서 넙다리뼈의 관절용기가 세워지면 무릎의
높이가 길어집니다. 무릎을 동그라미보다는 네모진
모양으로 생각하고 그려야 합니다.

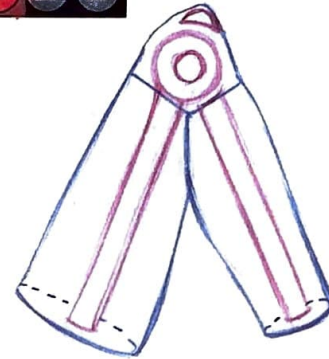
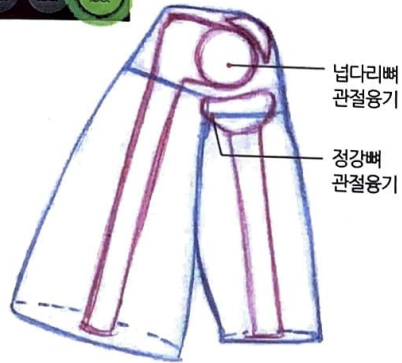
(넙다리뼈관절용기 + 정강뼈관절용기 = 두께감 UP)



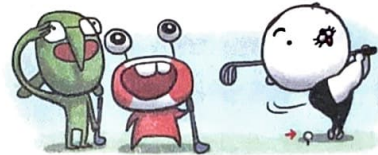
무릎을 완전히 구부렸을 때의 무릎관절 모양



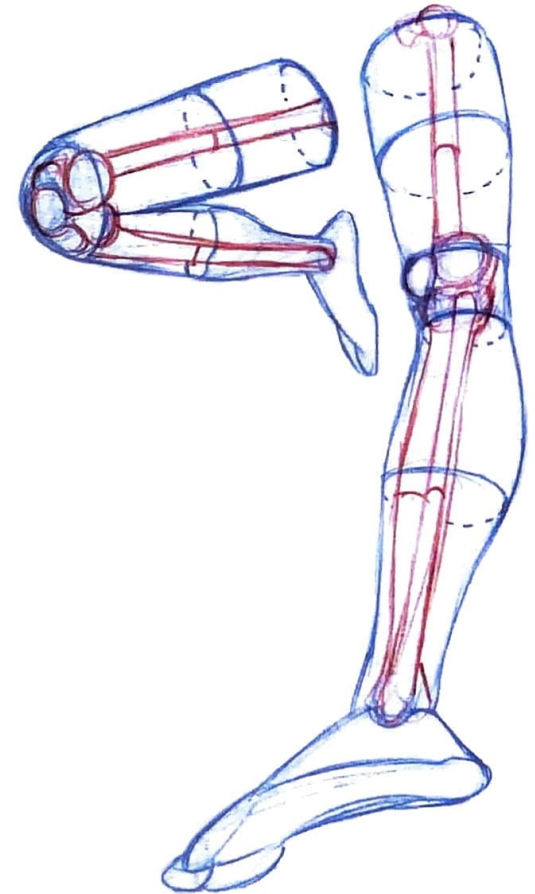
오답노트 다리를 접을 때 무릎관절 형태



넓다리뼈의 관절용기가 골프채처럼 생긴 덕분에 다리를 구부렸을 때 허벅지와 종아리에 최대한의 굽힘 각도를 만들어줍니다.



다리의 응용 동작



실제 다리의 모습이 어떻게 도형화되는지 관찰해보세요!



⑧ 무게중심은 정말 중요해



객관적으로 그림 보기

농담처럼 말했지만, 사실 우리에게 무게중심에 대한 감각이 이미 탑재되어 있습니다. 예를 들어 우리는 오른쪽 그림의 달리는 자세들에서 차이를 느낄 수 있죠. 이처럼 사진이나 다른 사람이 그린 그림을 볼 때는 자세가 안정적인지 불안정한지, 멈춰진 상태인지 움직이는 도중인지를 쉽게 알아봅니다. 그런데 왜 직접 그림을 그릴 때는 무게중심을 잘못 그리는 걸까요? 그 이유는 본인이 그린 그림을 볼 때는 다른 이미지를 보듯이 객관적이지 못하기 때문이에요. 또한 무게중심의 어색함은 느끼는데, 정확히 어디를 고쳐야 할지 모르는 경우도 많죠.



몸의 비례와 부피감, 형태가 정확하게 맞았는데 어딘가 어색해 보인다면 범인은 무게중심입니다.

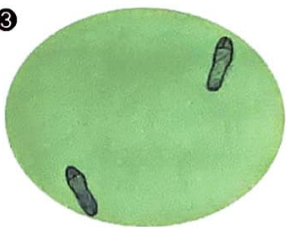
그런데 이 무게중심은 움직일 때마다 변하기 때문에 공식화할 수 있는 이론이 따로 없어요. 예를 들어

피규어를 서 있게 하려는데 자꾸 뒤로 넘어진다면 어떻게 해야 할까요?

허리를 앞으로 숙이거나 다리를 뒤로 빼서 중심을 맞춰야겠죠. 무게중심은 그림이 어색해 보이지 않을 때까지 수정하고 또 수정하면서 감각으로 익혀야 합니다. 우선, 안정적으로 무게중심을 잡으려면 바닥을 딛고 있는 발의 위치가 매우 중요해요. 발의 폭과 발바닥의 방향에 대해 먼저 살펴보도록 할게요.



무게중심과 발의 위치

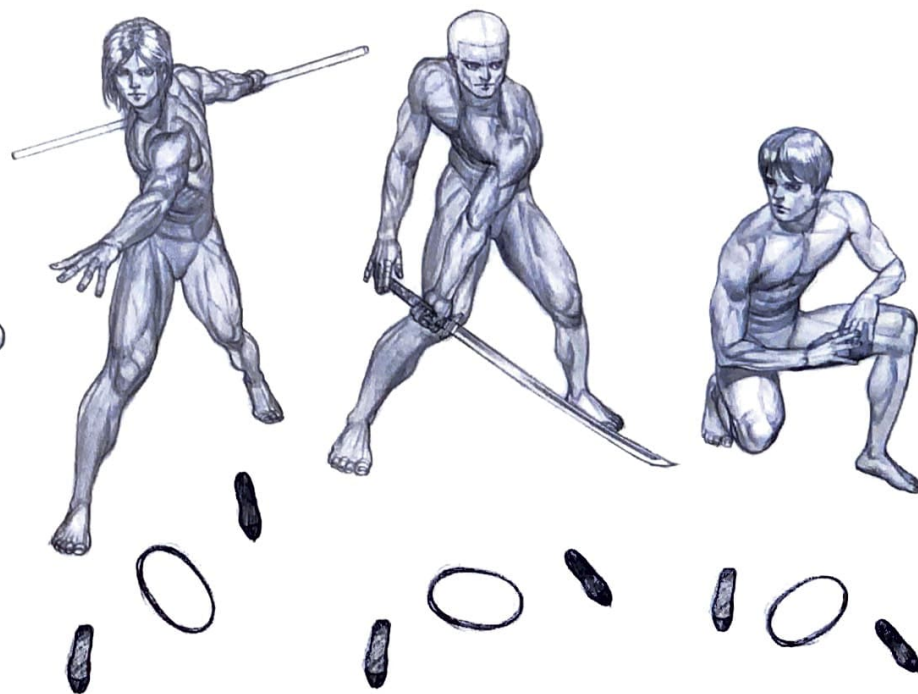
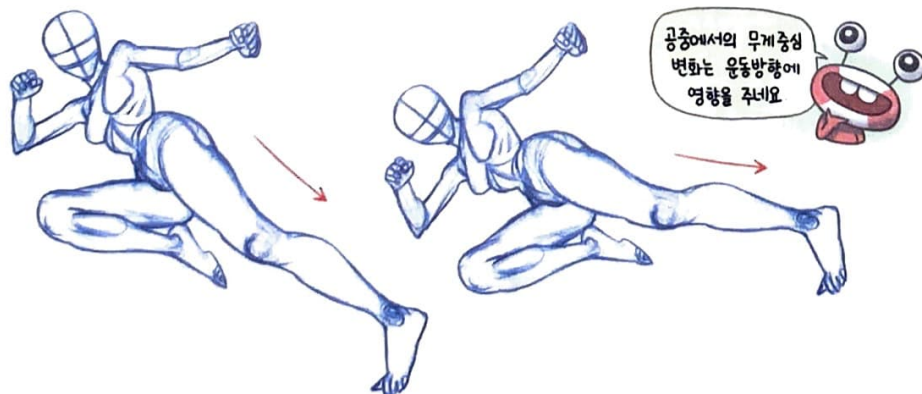
발의 보폭과 위치	①	②	③
			
무게중심	쉽게 넘어짐	앞뒤로 힘이 가해지면 넘어짐	가장 안정적



①번처럼 11자로 발을 붙이고 서 있으면 상체가 이동할 수 있는 범위가 연두색 영역을 크게 벗어나지 못해요. 차렷 자세는 가장 넘어지기 쉽고, 그렸을 때 틀리기가 쉬운 자세죠. ②번은 발을 양옆으로 벌려서 좌우로는 상체의 움직임이 가능해졌지만, 앞뒤로 힘이 가해지면 중심이 무너져요. ③번과 같이 양옆과 앞뒤의 간격을 벌려 대각선 위치에 발을 놓으면 상체의 이동 범위가 넓어져 중심이 맞게 그려질 확률이 가장 높답니다.

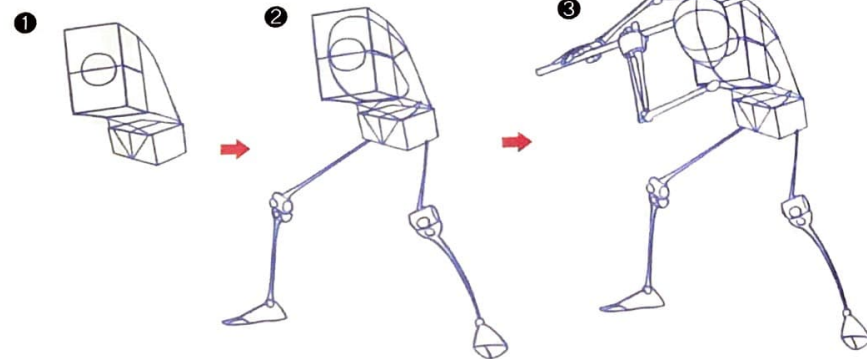
직접 자세를 취해보자

대각선으로 발을 딛는 자세는 역동적인 액션에서 많이 볼 수 있습니다. 항상 포즈를 취해보면서 어느 쪽 발에 무게가 실리는지 직접 느껴본 후에 그림을 그려야 훨씬 안정적인 자세를 만들 수 있어요. 반면 인체가 공중에 떠 있을 때는 지면에서만 무게중심에 대해 깊게 생각하지 않아도 된답니다.

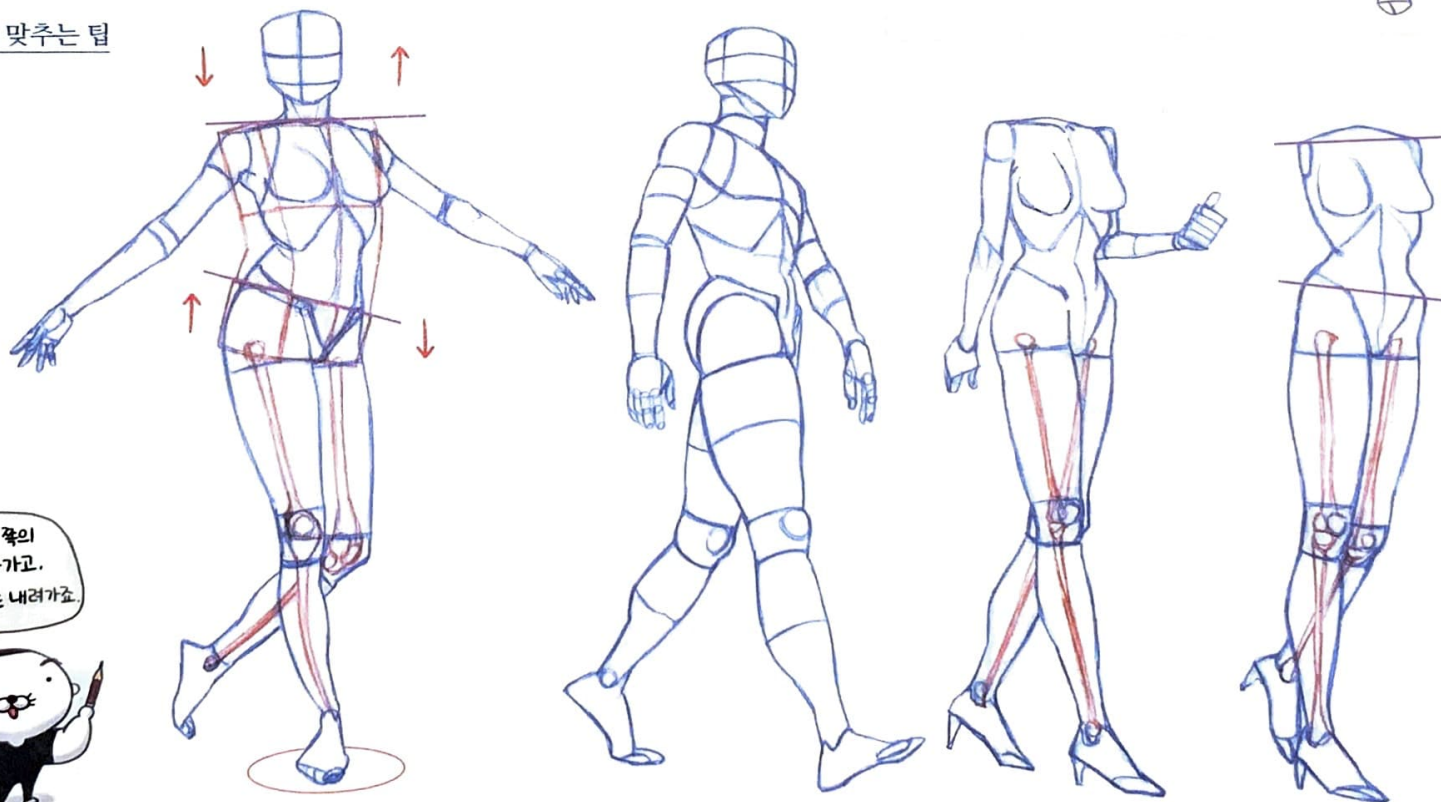


무게중심이 안정적인 인물을 그리려면 오른쪽 ❶번처럼 제일 먼저 몸통의 기울기를 잡아줘야 합니다. 인체 중 가장 무게가 많이 나가는 몸통이 어떤 흐름으로 있느냐에 따라 하체의 자세가 달라지기 때문이에요. ❷번 단계에서는 몸통의 무게중심에 맞는 발의 위치를 선정하는 것뿐만 아니라, 자신이 표현하고자 하는 흐름으로 다리의 자세를 찾아줍니다. ❸번 단계에서는 무게중심에 영향을 주지 않는 선에서 앞서 그린 몸통과 다리의 흐름에 맞는 팔의 동작을 그려줍니다. 손에 들고 있는 물건 역시 무게중심에 영향을 미치게 되니, 이 역시 계산에서 빠뜨릴 수 없는 중요한 요소입니다.

뼈대를 그리는 순서



무게중심 맞추는 팁



발을 디딘 쪽의 골반이 올라가고. 반대로 어깨는 내려가죠.



걸음을 내딛는 발에 체중이 실리고, 그에 따라 어깨선과 골반의 기울기가 엇갈리면서 몸의 중심을 맞추죠.



그림 1

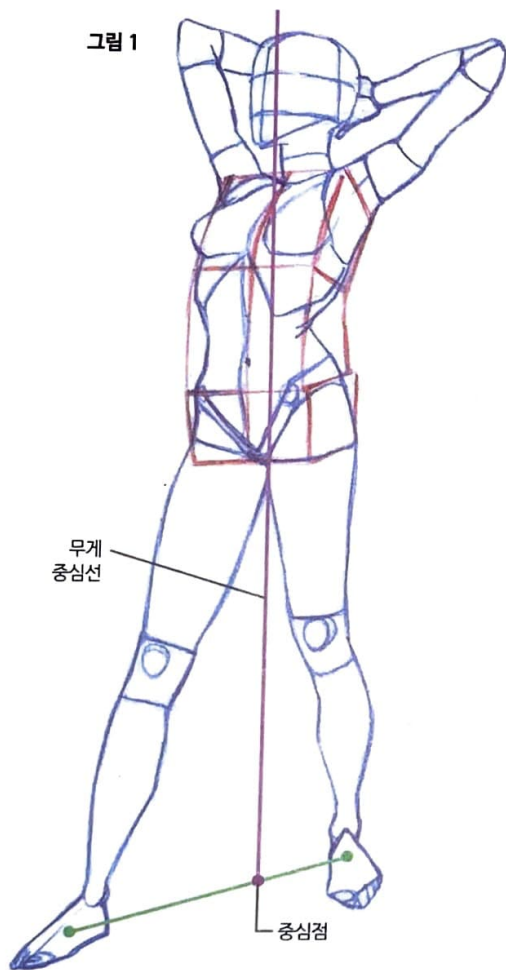


그림 2

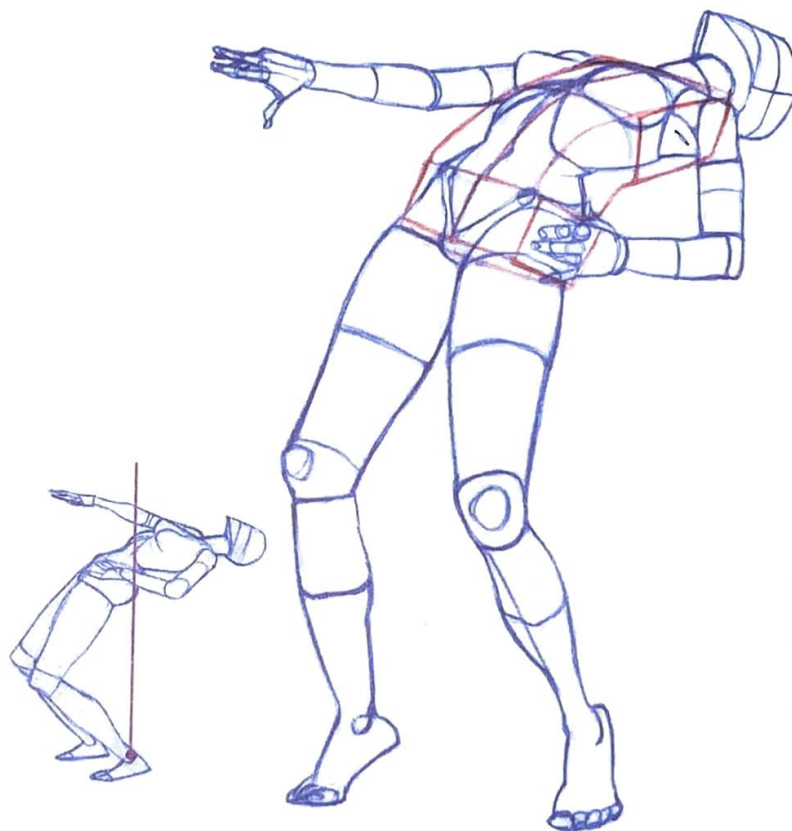


그림 3



자세에 따른 무게중심점 잡기

무게중심선을 잡을 때는 측면 각도에서 자세를 바라본 후, 좌우가 동일한 무게가 되도록 수직으로 2등분합니다.

무게중심선과 바닥이 만나는 지점을 '중심점'이라고 합니다. 무게중심이 맞으려면 그림 2, 3처럼 중심점이 발에 직접적으로 닿거나, 그림 1처럼 발에 닿지 않을 때는 발과 발 사이에 그은 선 위로 중심점이 떨어져야 합니다. 무게중심을 맞추는 방법은 여러 가지가 있어요. 이 방법은 그중 하나이니 참고해주세요.

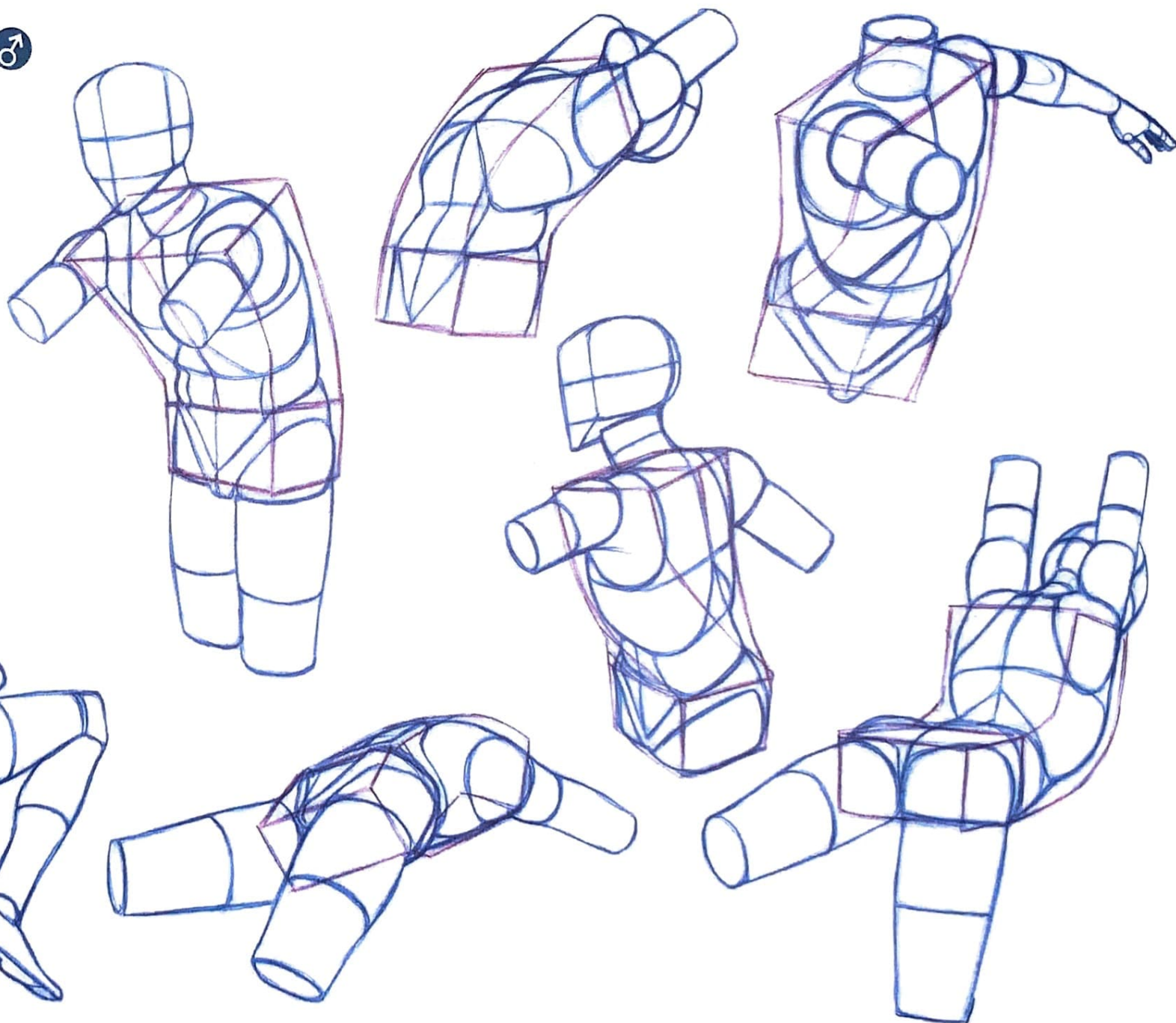


9 도형화의 다양한 응용

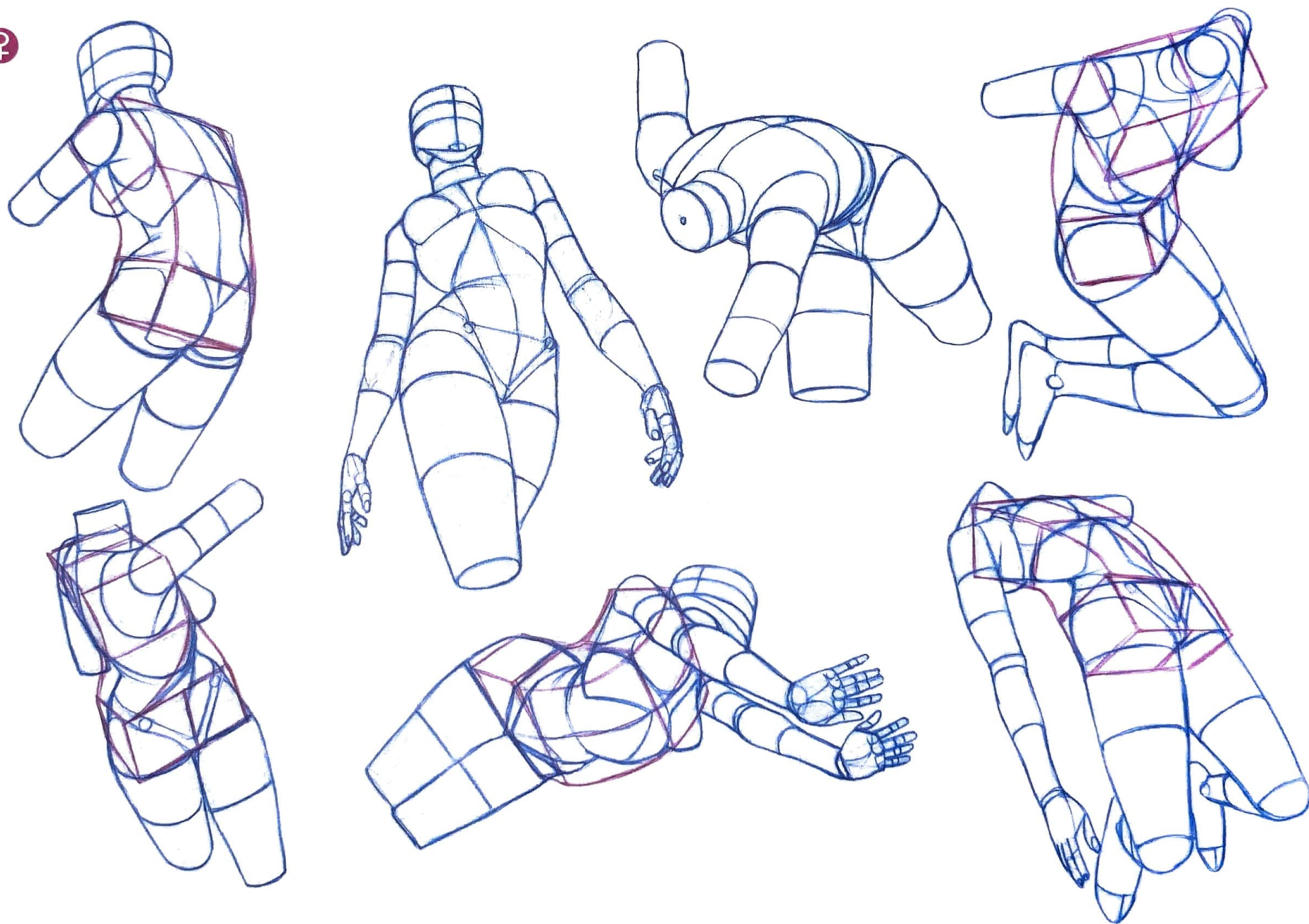
■ 몸통의 주요 움직임



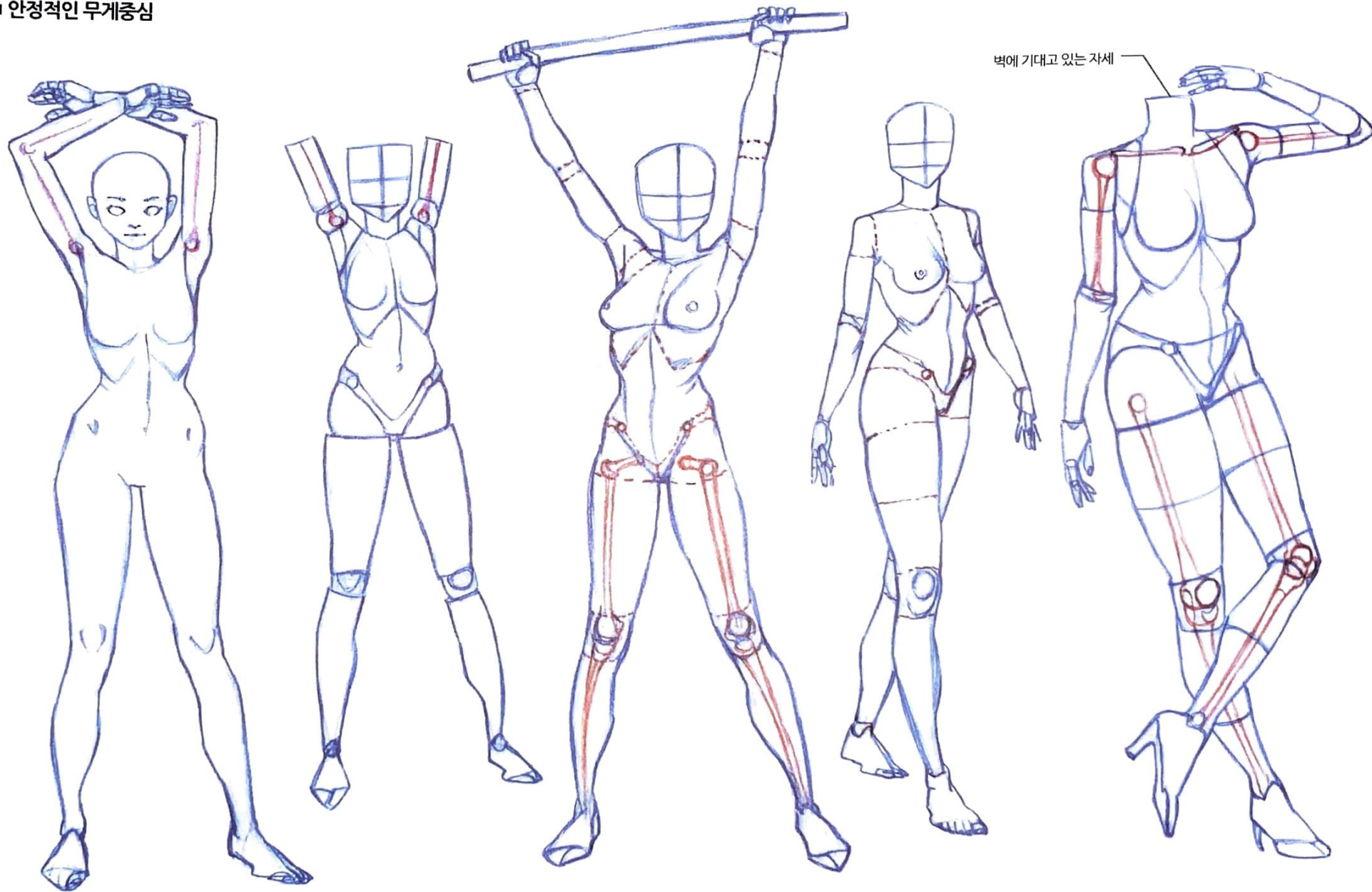
앞에서 배운
관절의 움직임을
응용해 볼까요?



♀



■ 안정적인 무게중심

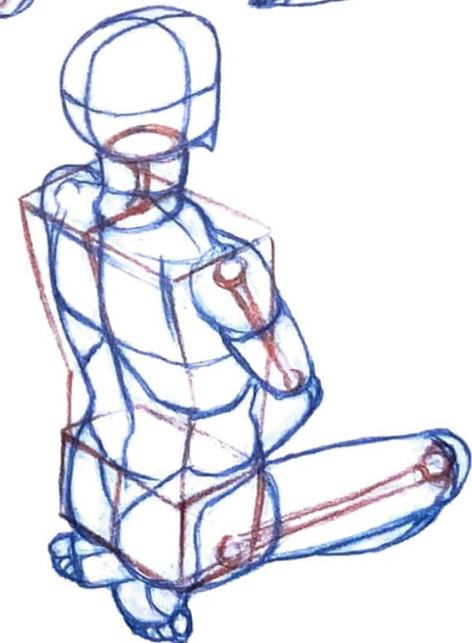
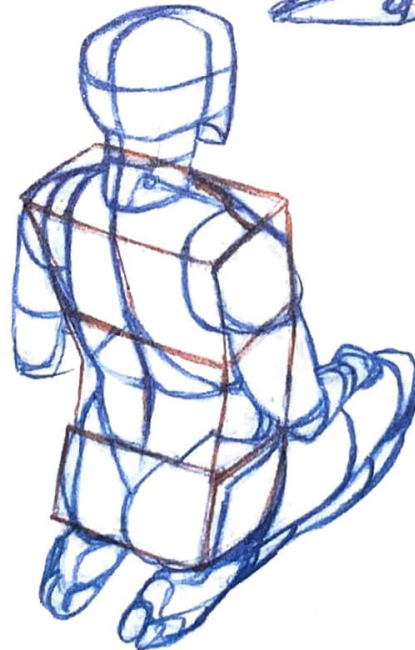
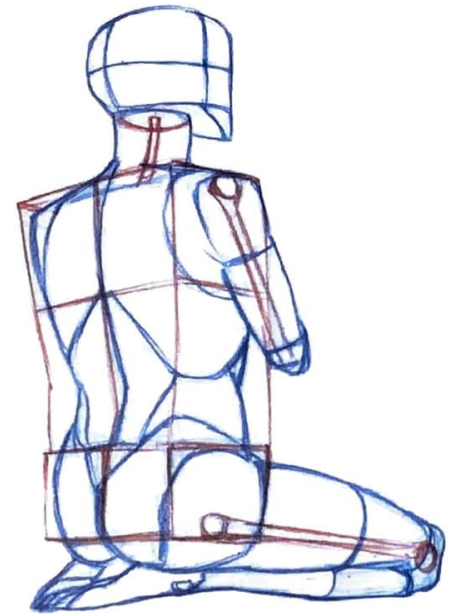
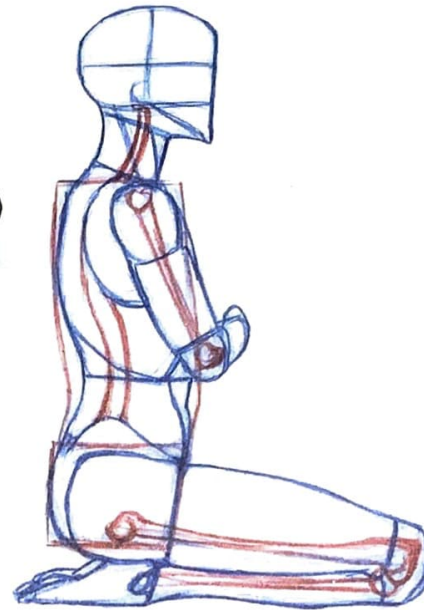
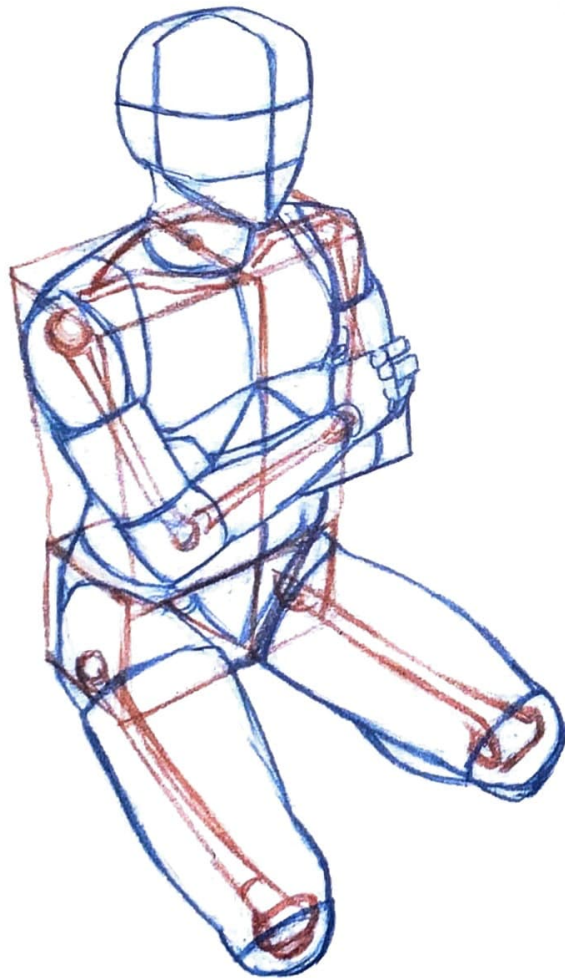




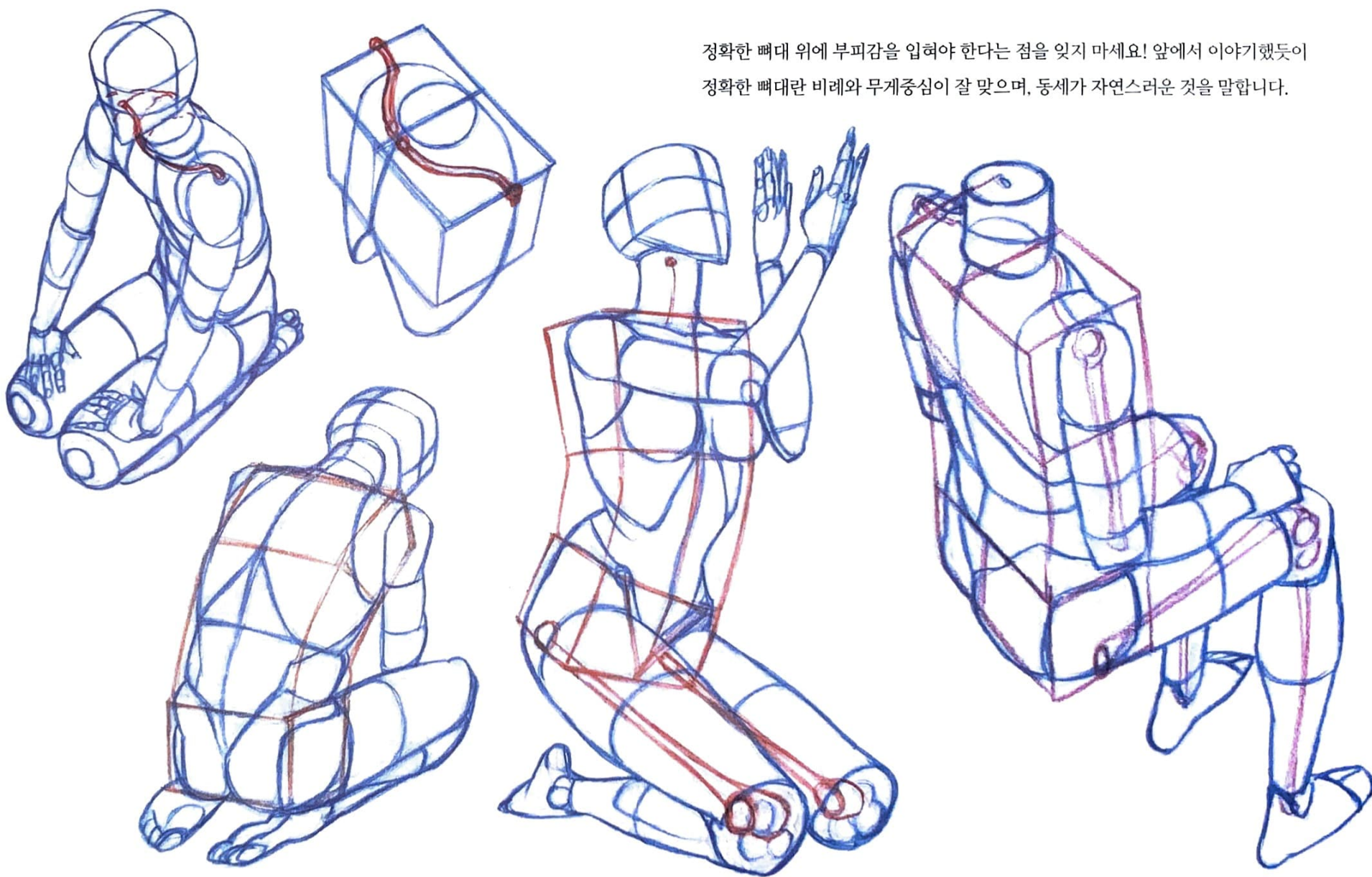
그림을 그릴 때는 부피가 큰 범위부터 작은 범위 순서로 그립니다. 작은 부분을 기준으로 그림을 크게 그려나가는 것보다, 큰 부분을 기준으로 작게 쪼개나가면 정확한 비례로 그려질 확률이 높아지거든요. 인체를 그릴 때는 부피가 큰 몸통부터 그려야 비율이나 동세를 잡는 데 수월하죠.

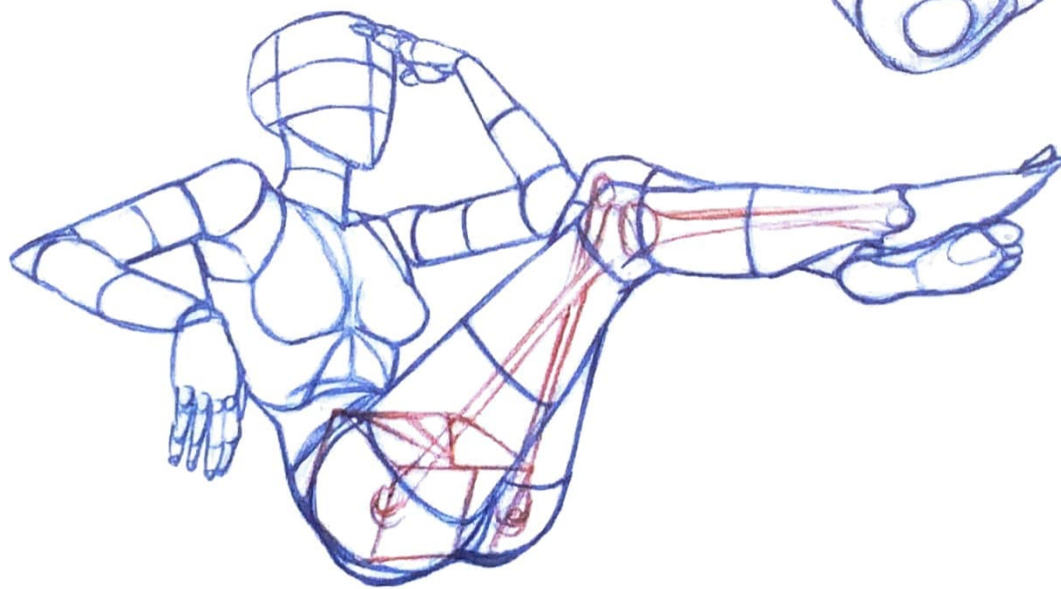
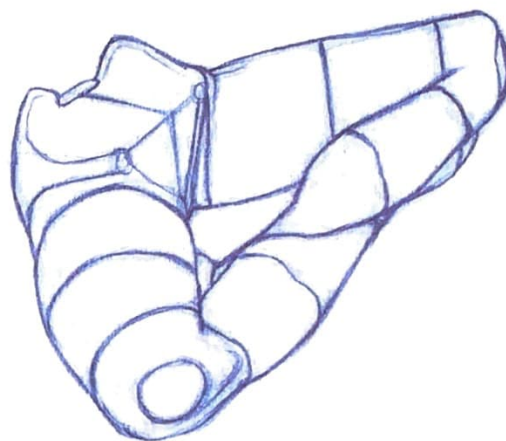
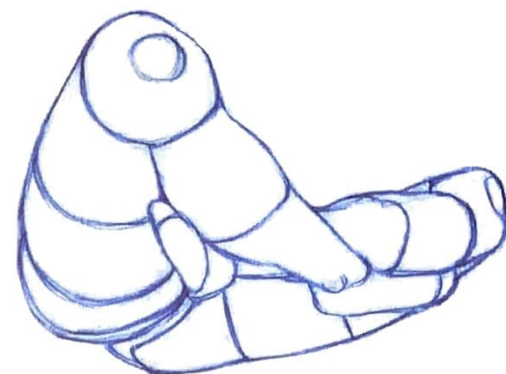
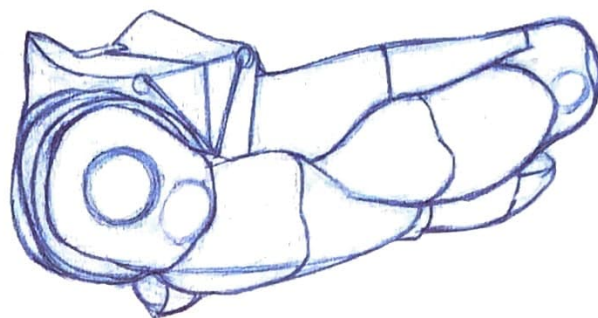
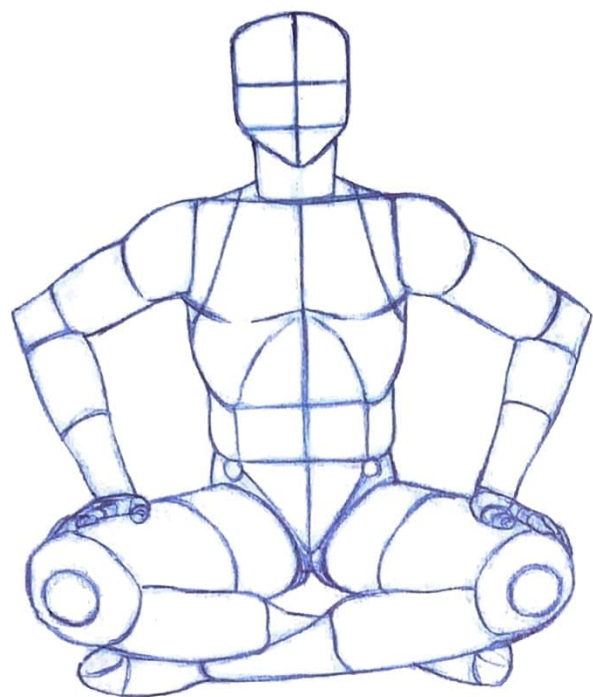
■ 다양하게 앉기

한 가지 자세를 여러 가지 각도로 그리면
몸의 흐름과 부피감을 입체적으로 이해하는 데
도움이 됩니다. 조금씩 자세 변화도 주면서
관절의 움직임을 연구해보세요.



정확한 뼈대 위에 부피감을 입혀야 한다는 점을 잊지 마세요! 앞에서 이야기했듯이 정확한 뼈대란 비례와 무게중심이 잘 맞으며, 동세가 자연스러운 것을 말합니다.





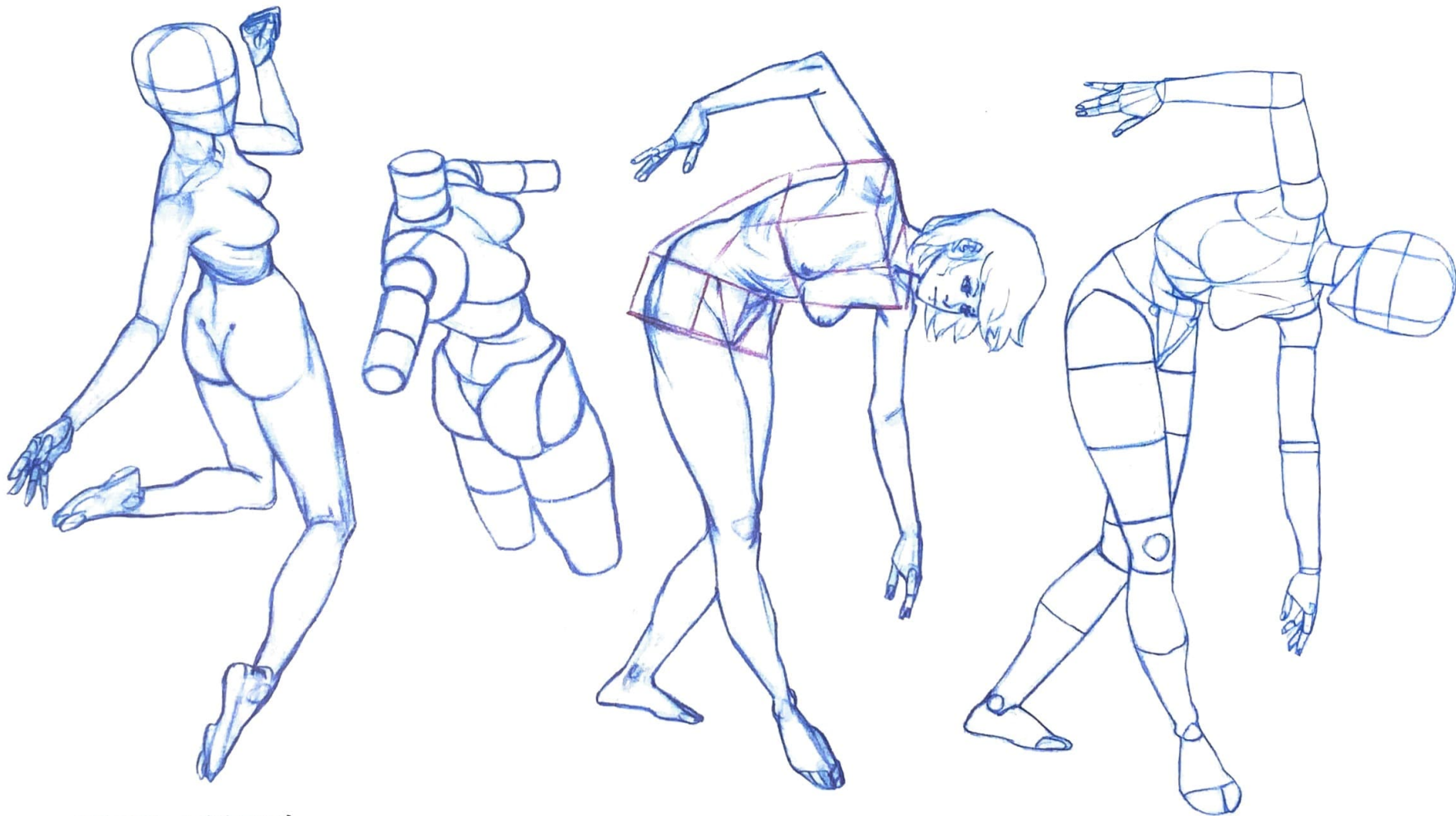


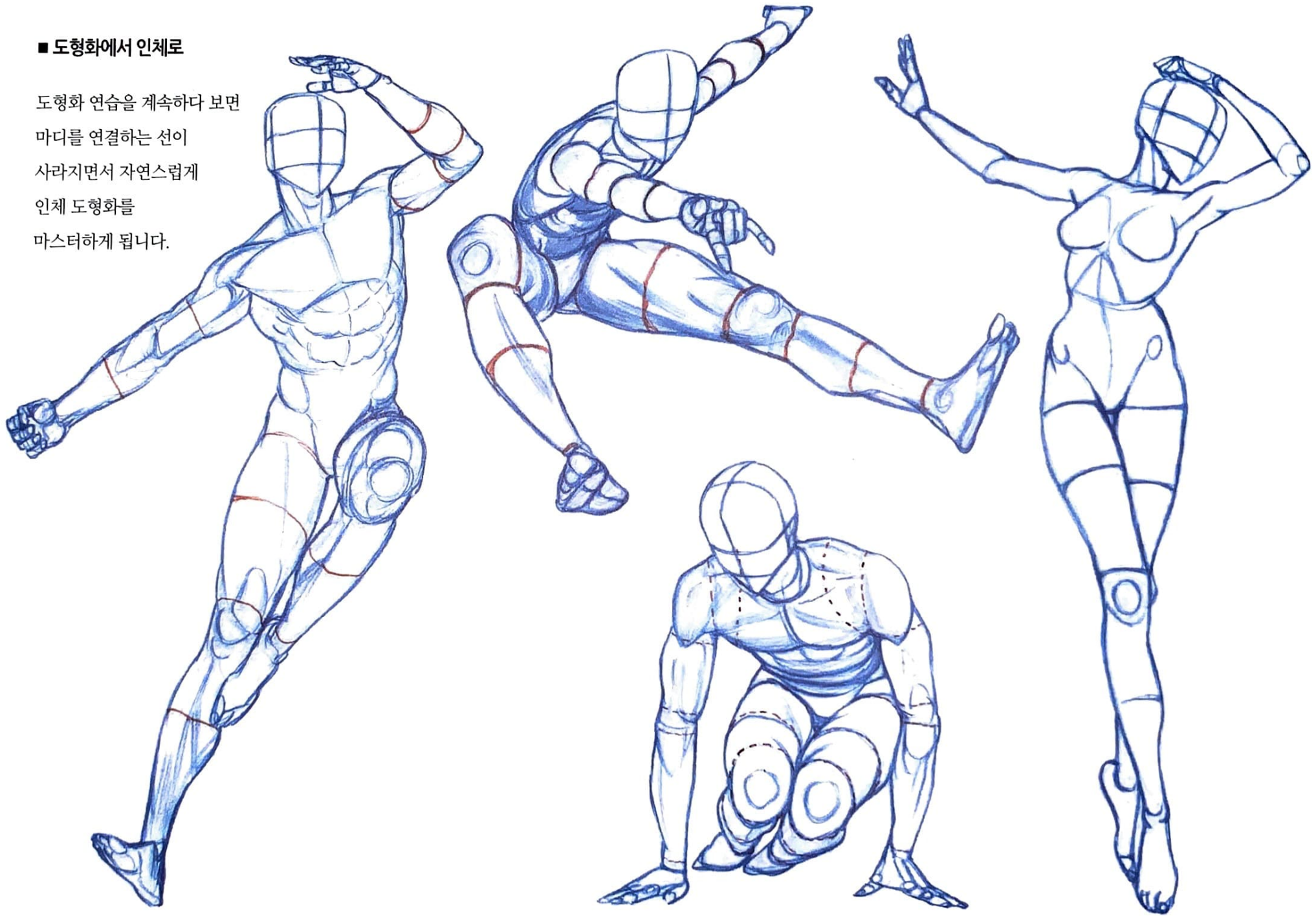
그림 그리는 순서의 중요성

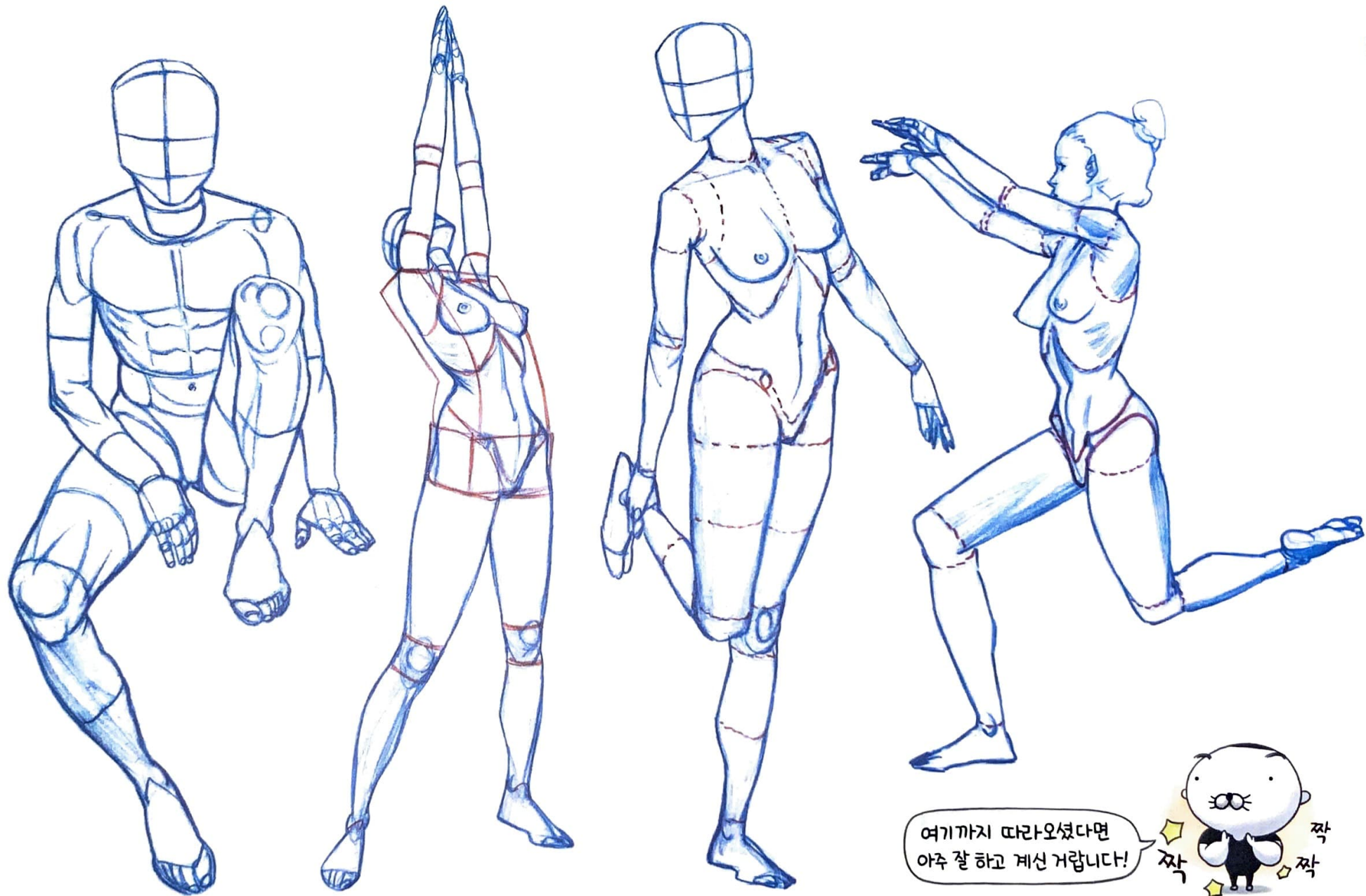
기본기가 탄탄한 그림을 그리려면 이론과 실기를 병행해야 해요. 이론에만 너무 치우치게 되면 인물이 뻣뻣하게 그려지기 마련이죠. 반대로 이론적 지식이 없는 상태에서 실기만 연습하면 응용 능력이 떨어져 다양한 자세나 구도를 그리기 힘들 수 있습니다. 연습할 때는 프로 작가들처럼 한번에 그림을 완성하려고 하지 말고, 뼈대에서 도형화를 거쳐 차례대로 그려나가는 것이 중요해요. 프로 작가들은 많은 연습으로 뼈대나 도형화 과정을 암산하여 작업하는 것이지 건너뛰는 게 아니랍니다.



■ 도형화에서 인체로

도형화 연습을 계속하다 보면
마디를 연결하는 선이
사라지면서 자연스럽게
인체 도형화를
마스터하게 됩니다.





여기까지 따라오셨다면
아주 잘 하고 계신 거랍니다!

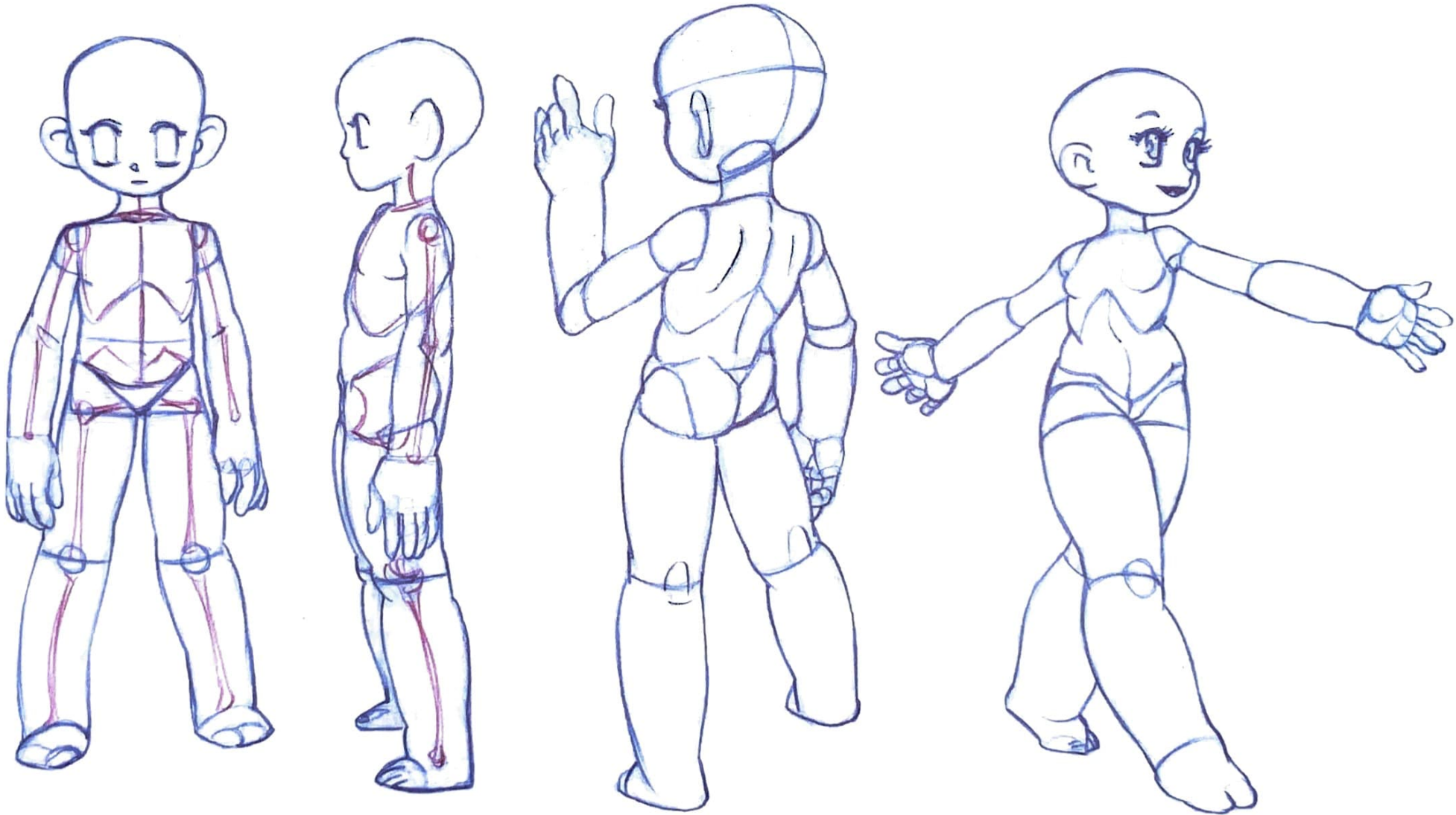


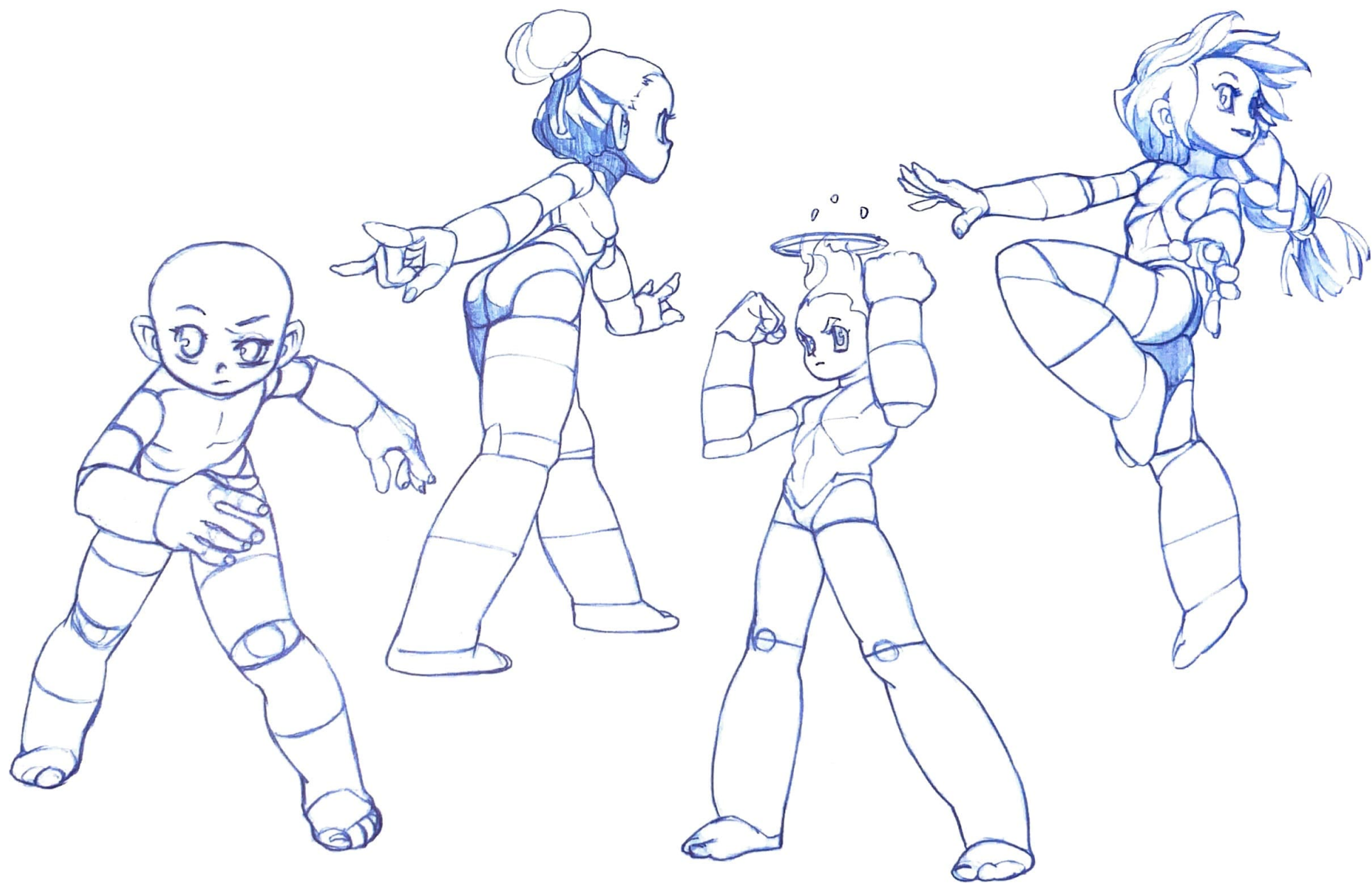
■ 도형화로 데포르메가 된 캐릭터 이해하기

도형화는 극화체의 사실적인 비례뿐만 아니라 다양한 그림체에서도 적용할 수 있습니다.

데포르메가 된 SD 캐릭터나 크리처를 디자인할 때 도형화가 바탕이 되면 좀 더 수월하게 입체감 있는 형태를 그릴 수 있지요.

캐릭터를 그릴 때마다 비율이나 생김새가 달라진다고거나 캐릭터의 자세와 앵글을 변화시키기 어렵다면, 구조적 이해를 높일 수 있도록 도형화를 연습해보세요!

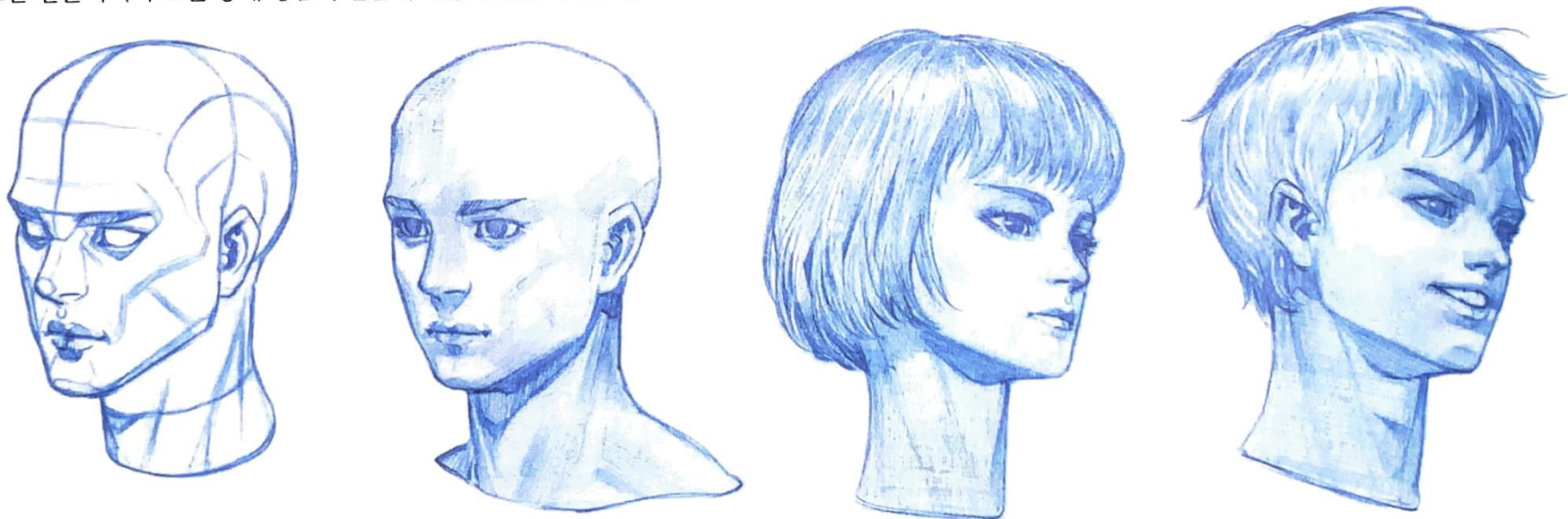




얼굴의 인식



얼굴을 그리는 것이 왜 중요할까요? 오래전부터 사회적 결속을 이루고 살아온 인간은 구성원끼리 소통하는 기술이 발달했습니다. 소통을 위해선 얼굴을 매개로 한 복잡한 상호 작용이 중요했지요. 누가 누구인지 식별할 수 있도록 생김새의 차이를 파악하고 상대방의 감정과 의도가 담긴 미묘한 표정을 읽을 줄 알아야 했습니다. 공동체 생활이 얼굴에 대한 정보를 예민하게 인지하도록 만든 것이죠. 과학적으로 인간의 뇌는 사물을 볼 땐 시각을 담당하는 영역만 활성화되지만, 인간의 얼굴을 볼 때는 시각, 후각, 청각, 촉각 등 대부분의 감각기관이 동시에 활성화된다고 합니다. 우리의 뇌는 그림 속 얼굴을 볼 때도 실제 얼굴을 볼 때와 같이 예민하게 반응합니다. 이처럼 얼굴을 인식하는 감각은 즉각적이고 섬세해서 얼굴을 그리기 위해선 높은 정밀도가 요구되죠. 얼굴은 인체 중 가장 재미있는 부분이기도 합니다. 캐릭터에게 인상을 부여하고 감정을 직접적으로 나타낼 수 있는 강력한 표현수단이기 때문이죠. 학생들이 가장 많은 연습을 하는 부위기도 합니다. 그들이 얼굴을 그릴 때 주로 하는 고민은 늘 한정적인 각도만 그리게 된다는 겁니다. 마치 잘 나온 셀카의 각도가 다 비슷비슷한 것처럼 말이죠. 매력적인 생김새, 설득력 있는 표정 연기를 다양한 앵글에 구애받지 않고 표현하려면 얼굴에 대한 구조적인 연구가 필요합니다. 이번 장에서는 다양한 앵글에서도 형태와 비례가 무너지지 않도록 얼굴을 도형화하여 입체적으로 이해하는 방법을 다루겠습니다. 또한 얼굴뼈의 구조를 통해 명암이 얼굴에 어떻게 만들어지는지, 표정을 지을 때는 어떤 근육이 사용되는지를 해부학적으로 공부해보도록 하겠습니다.





얼굴 그리기는
정말 어려워!



그동안 드로잉이 부족해서 못그리는 부분을 가렸던 아나씨.



열심히 그림 연습을 한 덕분에
캐릭터와 나들이를 나왔습니다.



저런, 캐릭터가 바이킹을 타고 싶어하는군요.



아나씨는 당황합니다.



캐릭터는 그동안 자신이 눈높이에서만
있었던 이유를 알게 되죠.



캐릭터의 활동 영역을 넓히기 위해
도전하기로 마음먹은 아나씨.



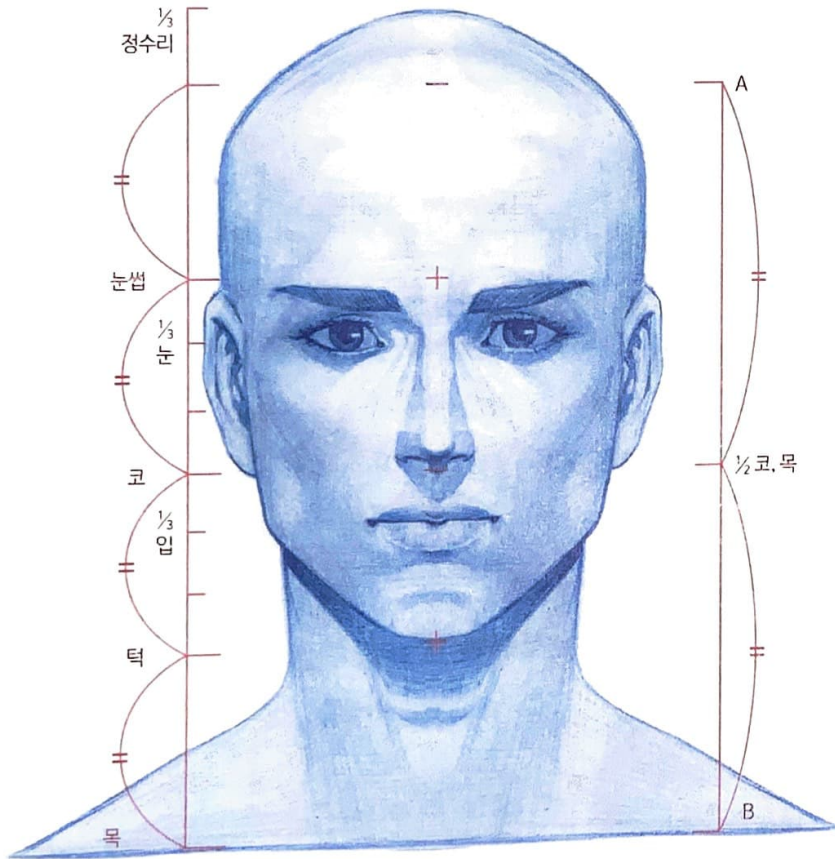
앵글이 들어간 얼굴은 그리기
어렵다는 것을 새삼 확인합니다.



그럼 락희 샘과 함께
얼굴 그리기를 배워보아요!

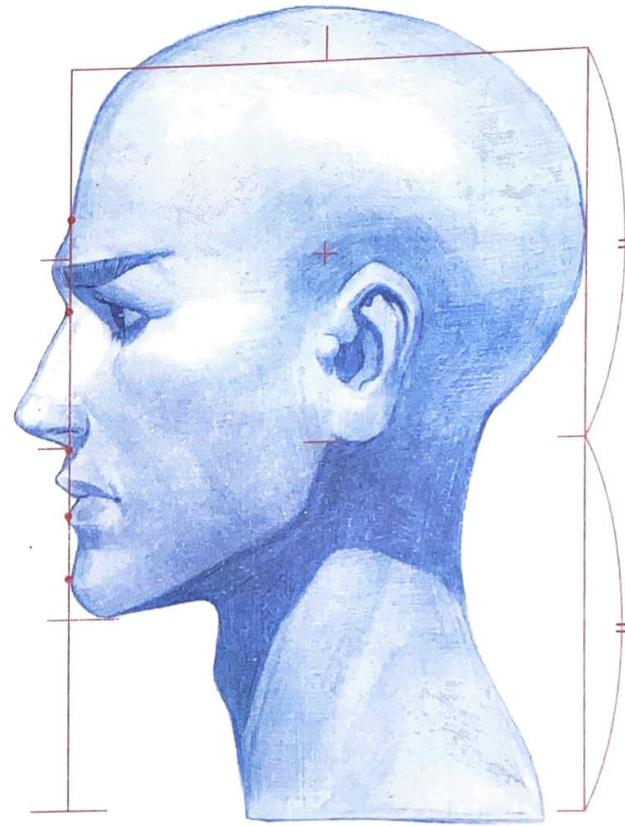
1 얼굴 비례

■ 남성 얼굴의 특징과 등분



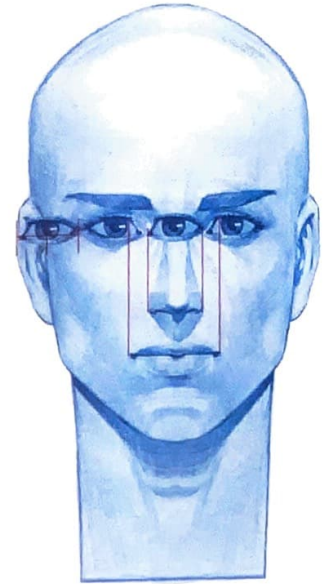
남성 정면 얼굴의 비례

작가마다 선호하는 얼굴의 비율이 다르기 때문에 얼굴 비례에 정답은 없어요. 저는 위 그림과 같이 각 포인트를 동일한 등분의 위치에 두어서 얼굴의 비례를 맞춰나갑니다. A에서 B까지 길이를 반으로 나누면 코와 목의 위치예요. 턱끝에서 빗장뼈까지의 길이가 목의 1/2 지점입니다. 정면에서의 두상의 너비는 측면 너비보다 좁습니다.



얼굴 옆 라인의 기준선

- 선 바깥으로 돌출된 부분: 눈썹활, 코, 윗입술
- 선에 닿는 부분: 눈썹활 위의 이마 시작점, 코뿌리점, 코밑점, 아랫입술, 턱에서 앞으로 돌출된 곳
- 선 안쪽으로 함몰된 부분: 이마, 입술틈새, 입술아래턱고랑, 턱의 아래쪽으로 꺾인 면



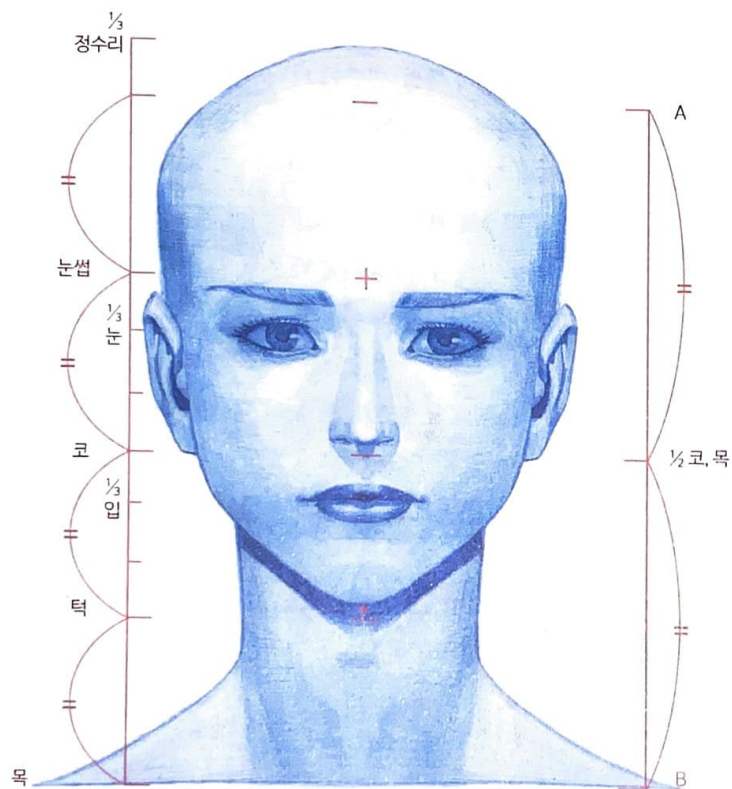
이목구비의 너비를 측정하는 방법

눈과 눈 사이에는 눈 하나가 들어갑니다.
코의 너비는 눈의 너비와 같죠.
양쪽 눈의 눈동자가 시작되는 지점을 수직으로 내리면 입꼬리에 닿아요.
눈이 끝나는 지점부터 얼굴 외곽 라인까지의 너비는 눈의 1/2 길이입니다.

강조 얼굴을 그리려고 하지 말고 등분을 나눠가며 비례를 맞춰보세요.

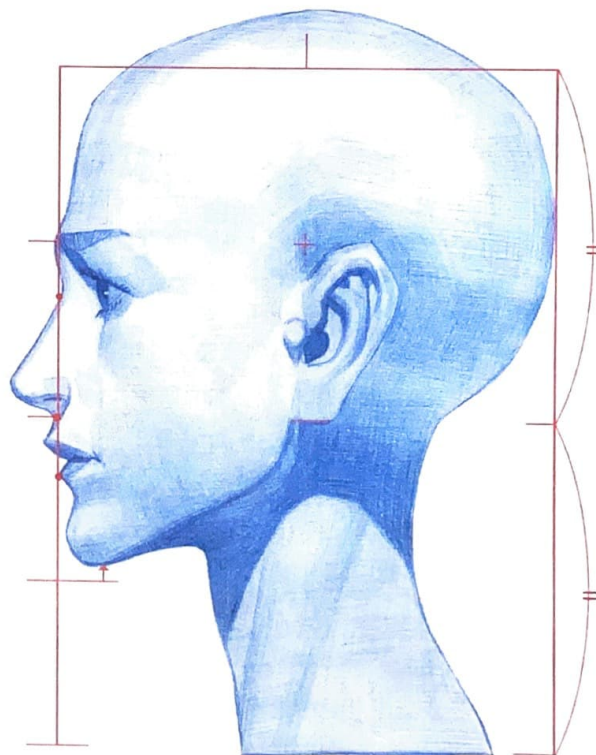


■ 여성 얼굴의 특징과 등분



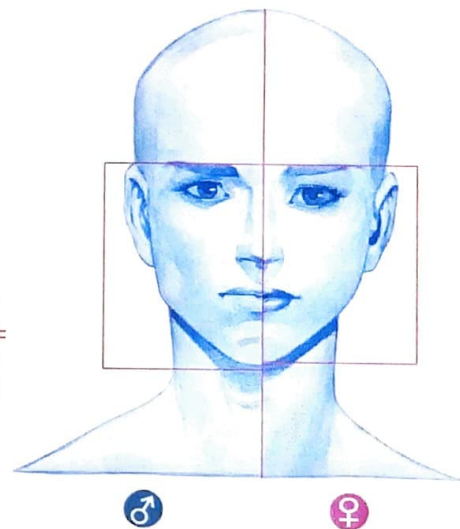
여성 정면 얼굴의 비례

여성은 눈 위쪽이 넓고 턱이 짧아서 동안의 느낌이 들어요.
여성은 호르몬의 영향으로 인해 남성보다 턱이 가름합니다.
귀의 크기는 눈썹에서 코까지의 간격과 같고 눈썹은 눈의 길이보다 더 길게 그려줍니다.



측면에서 본 얼굴의 특징

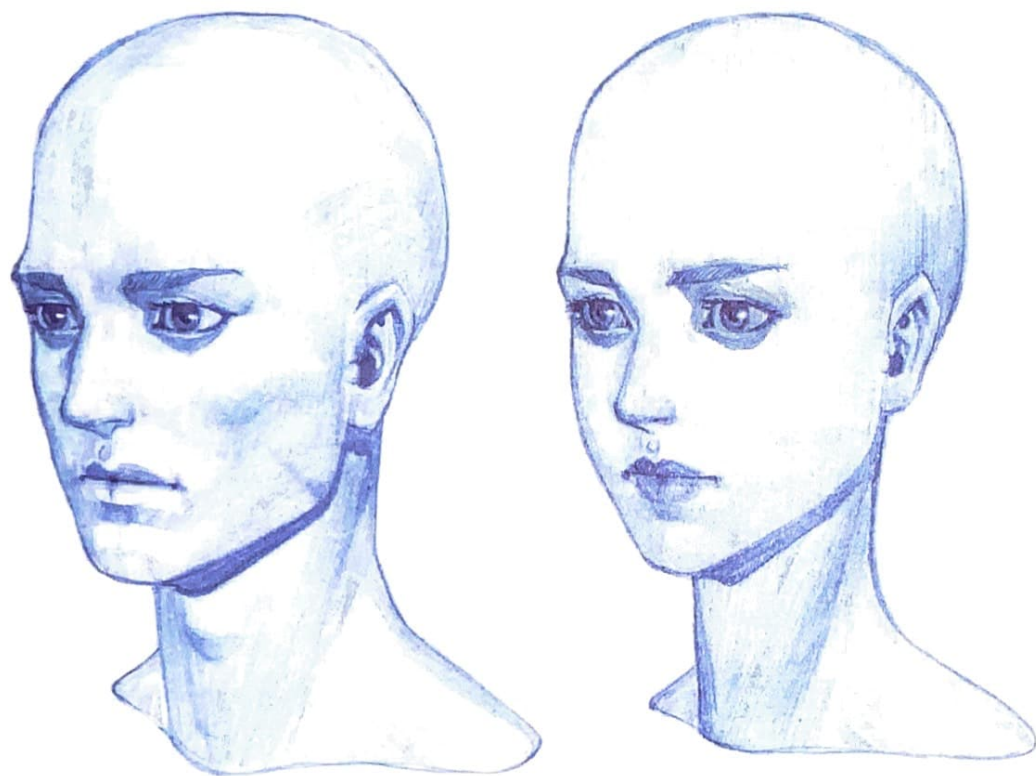
측면에서 봤을 때 콧구멍의 기울기는 수평이지만 코 아랫면의 기울기는 수평이 아니에요. 여성은 눈썹활의 튀어나온 정도가 더 완만하고 콧대가 시작되는 부분이 낮아요. 또한 남성보다 아래턱이 덜 발달하여 턱에서 앞으로 돌출된 지점이 얼굴 옆 라인의 기준선에 닿지 않죠.



남녀 얼굴의 차이

남성과 여성의 정면 얼굴을 직접 비교해보면 윗눈썹부터 턱끝까지의 길이가 남성보다 여성이 짧은 것을 한눈에 알아볼 수 있습니다.
턱의 흐름이 남성은 직선적이고 여성은 곡선적이죠. 목의 길이는 남녀가 같지만, 여성은 목의 두께가 얇고 등세모근의 높이가 낮아서 상대적으로 더 길어 보입니다.

■ 표준형 얼굴은 어떻게 만들어지나?



서양인과 동양인의 얼굴 특성

얼굴의 생김새는 기후 환경과 지형적 특성, 인종에 따라 다양하게 발달이 되어서 형태에 많은 차이가 생깁니다. 서양인은 평야 지대에서 직접적으로 내리쬐는 자외선으로부터 눈을 보호하기 위해 그들을 형성하는 역할을 하는 눈썹활이 발달했습니다. 또한 추운 지역일수록 물기가 많은 안구가 얼지 않도록 체온으로 보호해야 해서 눈이 안으로 들어갔으며, 찬 공기를 데우기 위해 숨을 들이마시는 관이 길어지면서 코가 높아졌어요. 이로 인해 서양인은 이목구비가 입체적인 굴곡을 이룹니다. 동양인은 숲이 햇빛을 가려주어서 눈썹활이 발달하지 않았어요. 열대 기후로 인해 높아진 체온을 방출할 수 있도록 눈이 튀어나오고 입술이 도톰해졌으며, 코가 높아질 필요가 없어 얼굴이 전체적으로 밋밋한 형태죠. 머리뼈의 형태에서도 서양인은 앞뒤로 긴 '장두', 동양인은 옆으로 납작한 '단두'로 입체감에 차이가 있습니다. 그림에서는 동양과 서양의 특성을 적절히 섞은 얼굴이 선호됩니다. 처음부터 다양한 인상의 얼굴을 여러 개 그리기보다는 표준형 얼굴을 정면과 측면, 반측면 각도에서 비례가 유지되도록 충분히 연습한 후에 이를 토대로 다양한 인상의 변화를 시도하는 것이 좋습니다.



+



■ 비례에 따른 인상과 연령의 변화



그림 1

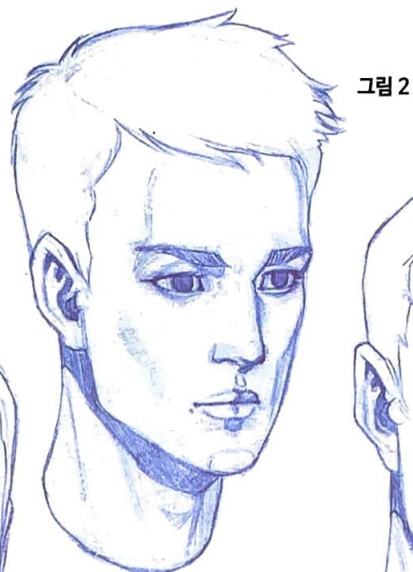


그림 2



그림 3



그림 5



그림 6



그림 4

코의 길이

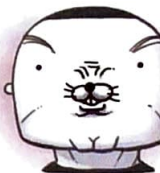


어린이의 비율 → 위턱뼈와 코의 성장
<동안> <노안>

눈동자와 턱



* 흰자위 노출↑
: 노려보는 느낌



* 사각턱
: 영양 섭취
유리
→ 근육 발달

* 짧은 코
이를 드러내기 위해
윗입술을 들어올려서
코가 짧아진 것과 같은
위험적인 인상 형성

- 성인이 될수록 코의 영역이 길어지기 때문에 긴 코는 성숙한 인상을 줍니다(그림 2). 반대로 코가 짧으면 어린이의 비율에 가까워져서 동안의 느낌을 갖게 됩니다(그림 1).
- 일반적으로 화가 나면 눈을 부릅떠서 흰자위가 많이 드러나죠. 이렇게 흰자위 영역이 넓은 눈은 공격적인 느낌을 자아냅니다(그림 3). 신체적으로 근육이 많은 사람은 얼굴에서도 근육이 발달하기 때문에 사각턱이 될 확률이 높아요. 그래서 사각턱은 건장한 인상을 주죠(그림 4).
- 노인이 될수록 신체에 있는 지방이 빠지게 됩니다. 이로 인해 얼굴뼈의 윤곽이 도드라지고 주름이 생기죠. 지방이 빠진 피부는 눈꺼풀과 귓볼을 처지게 하여 눈은 작아지고 귀는 아래로 길어집니다. 또한 골밀도가 낮아져 전체적인 뼈의 변형이 생기는데 얼굴에서는 코의 연골이 내려앉아서 코가 길어지고 매부리코처럼 구부러져요(그림 5, 6).

2 머리뼈

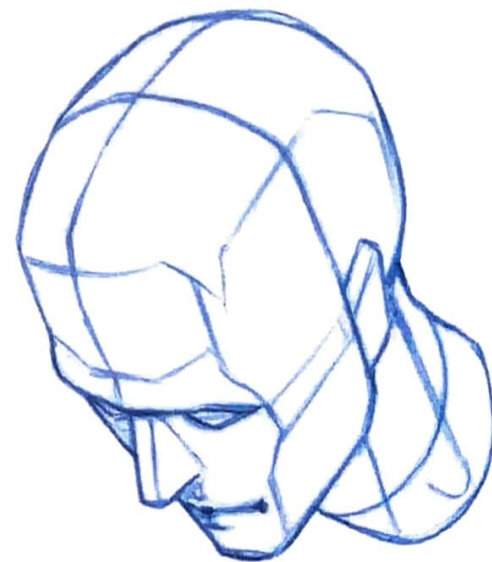
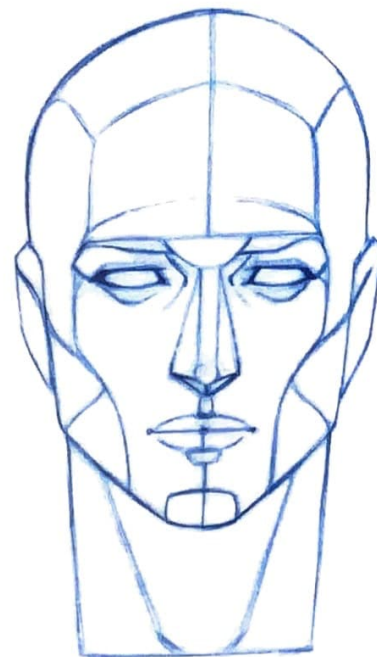
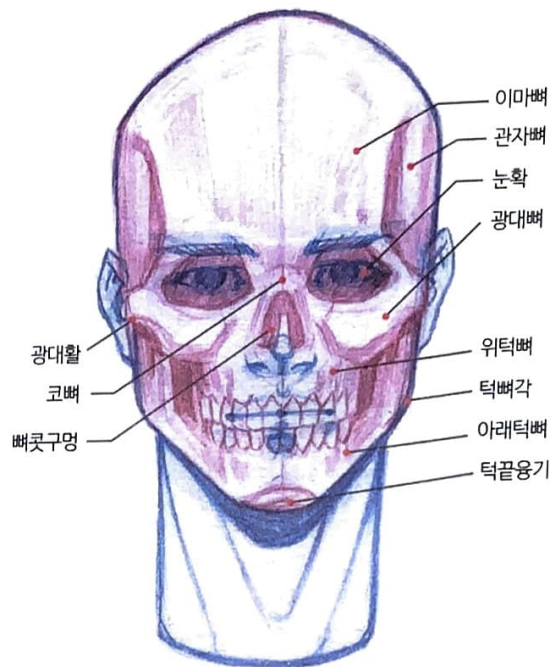
머리뼈를 알아야 꺾이는 면을 알 수 있다

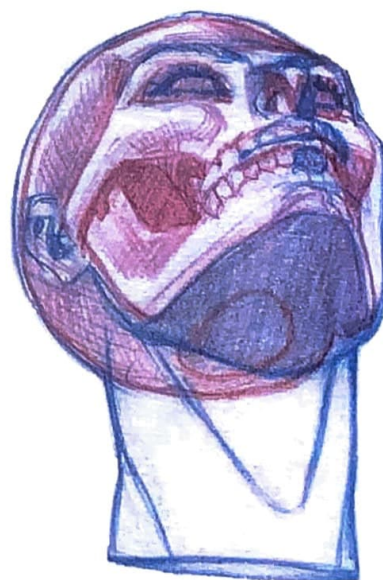
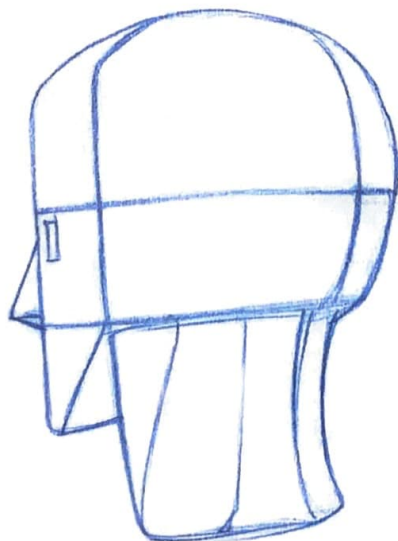
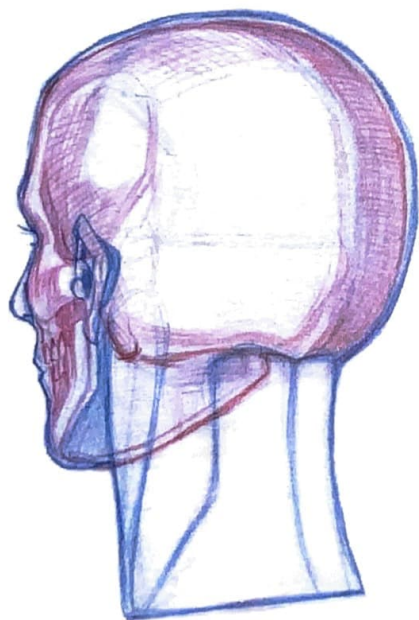
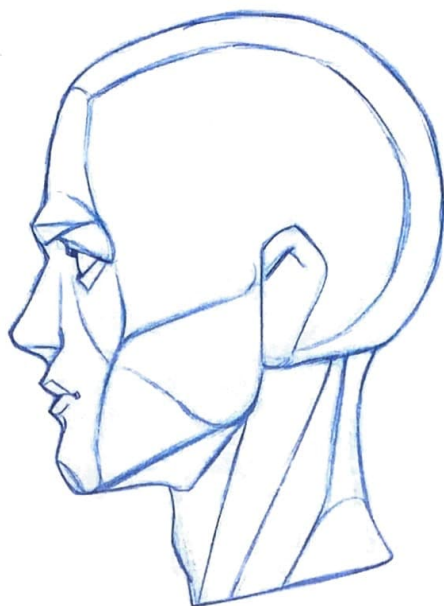
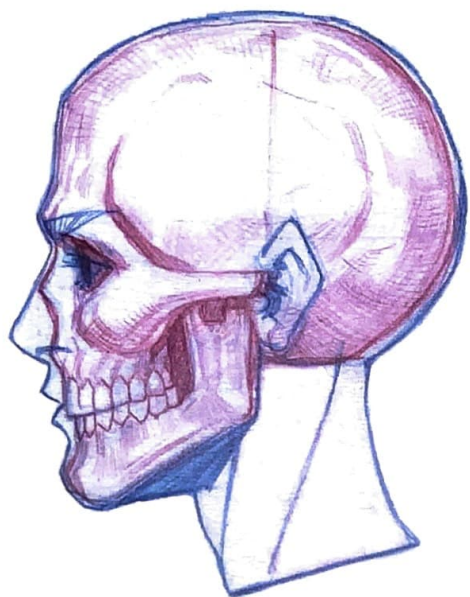
머리뼈(두개골)는 전체적으로 구형을 이루고 있지만 공처럼 완전히 둥그란 게 아니라, 앞뒤로 길어진 타원의 형태예요.

뼈가 만져지는 곳은 각이 꺾이는 지점인데, 대표적으로

눈을 보호해주는 눈썹뼈와 광대뼈가 있습니다.

뼈대가 돌출된 흐름을 따라 명암의 영역이 나누어지죠.





3 각면화의 필요성

Q&A



얼굴에는 날이 선 부분이 없는데 왜 각면을 공부해야 하나요?



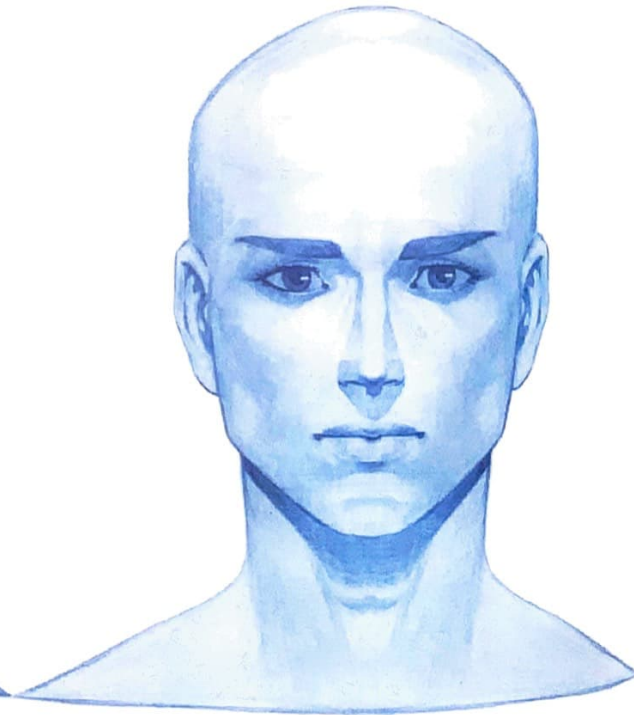
얼굴을 둥근 면으로만 접근하면 입체감을 이해하기 어려워요.
그래서 명암을 넣거나 다양한 각도를 그려야 할 때 형태를 알버리게 되죠.
복잡한 외형을 구조적으로 명확하게 파악하려면 각면화가 효과적이에요.
세밀한 굴곡을 생략하고 비슷한 영역끼리 묶어서 면을 분할합니다.
큰 흐름을 잡은 후에 각을 점점 깎아나가면서 실제 얼굴을 만드는 것이죠.

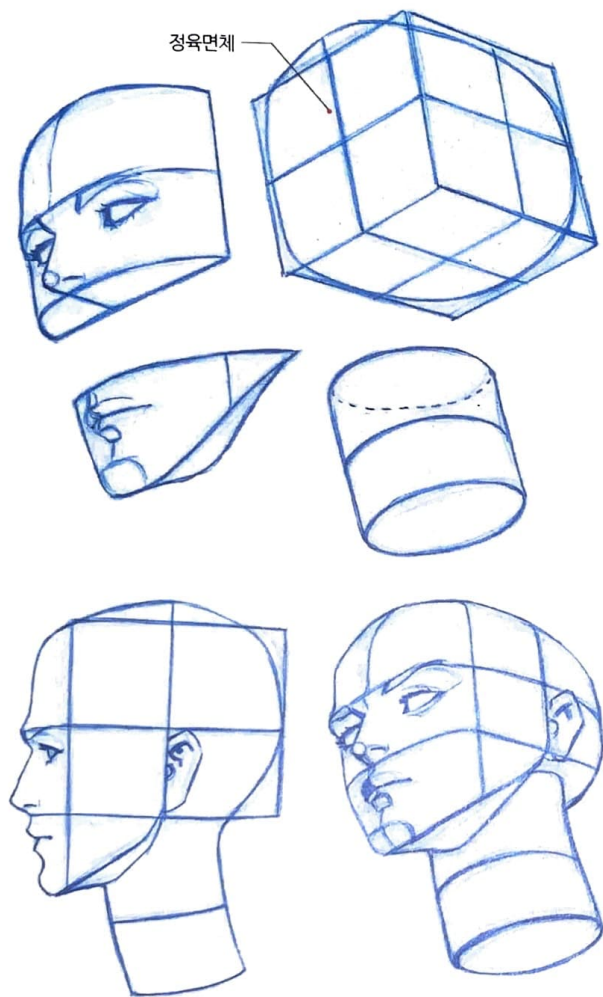
기초 회화에서 각면의
석고상부터 배워나가는 것처럼
구조적으로 형태를 이해하기!



각면화의 순서

우선 눈, 코, 입의 정확한
위치를 잡아준 후에 얼굴을
앞면과 옆면으로 나누어
얼굴의 기본 구조를 알아봅시다.
앞면과 옆면을 기준으로
세부적인 근육의 흐름을
따라 면을 세분합니다.
광대뼈와 눈썹할, 코를 중심으로
조개지는 면이 많아집니다.

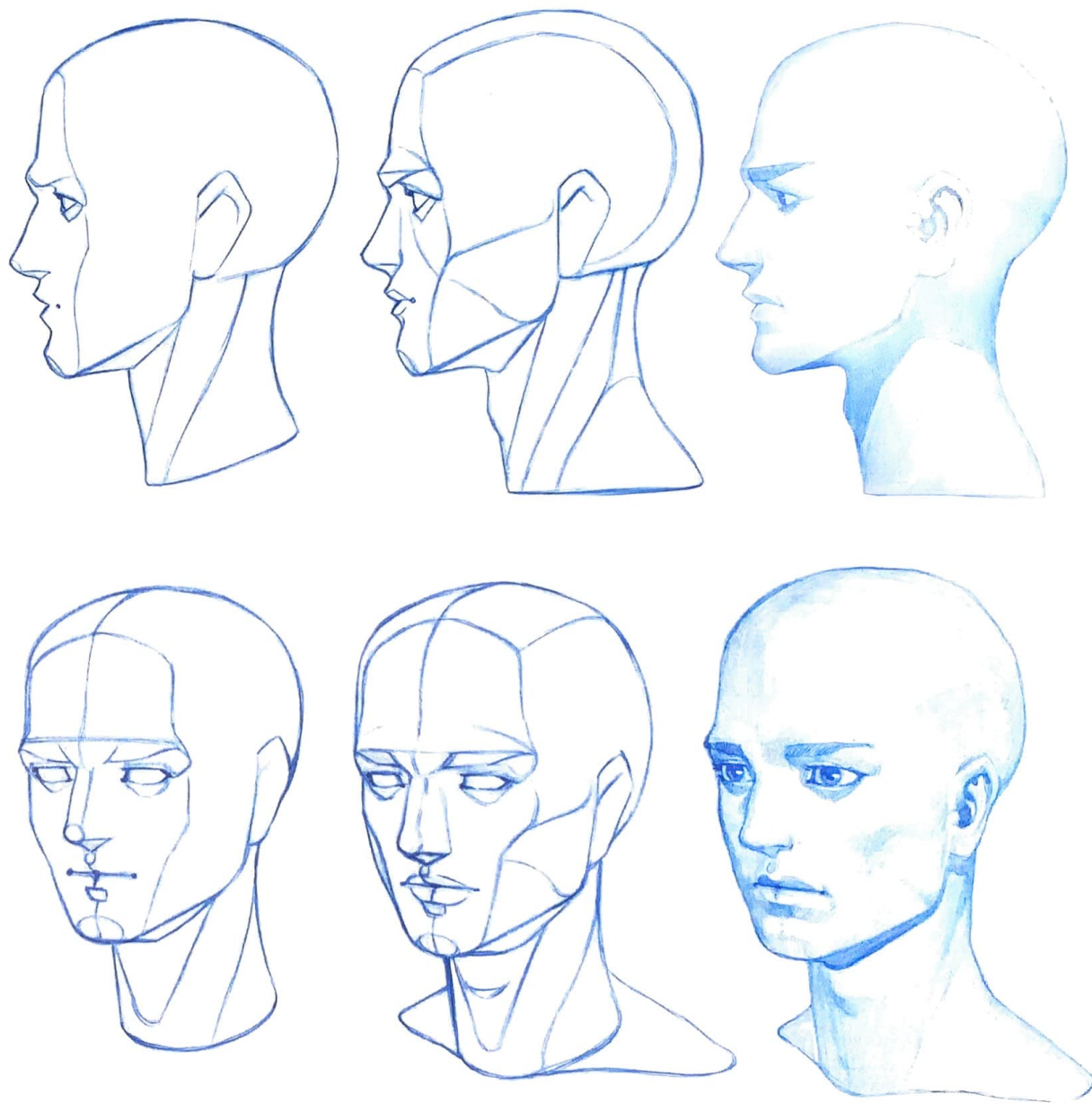




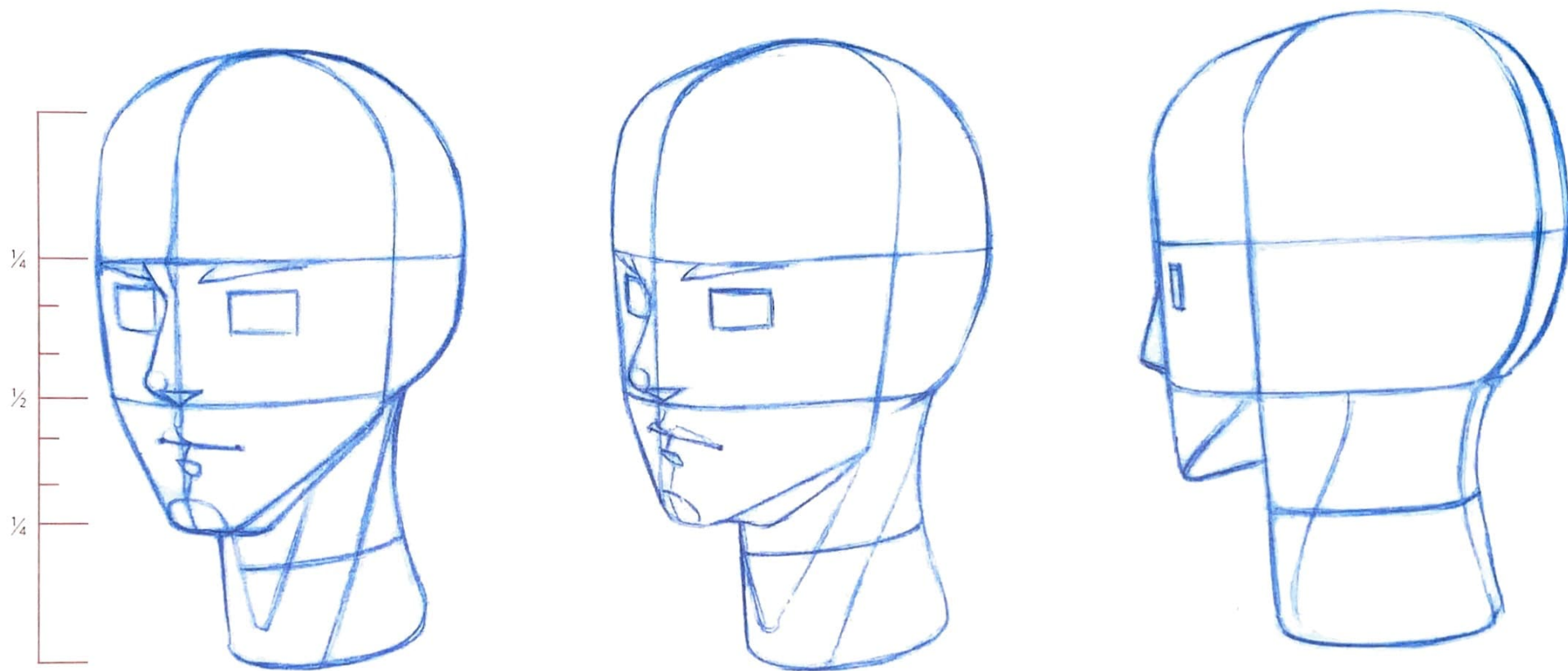
얼굴 도형을 분할하여 생각하기

정육면체로 이루어진 두상을 중심으로

얼굴 도형을 네 등분해서 생각하면 구조를 좀 더
쉽게 이해할 수 있습니다.



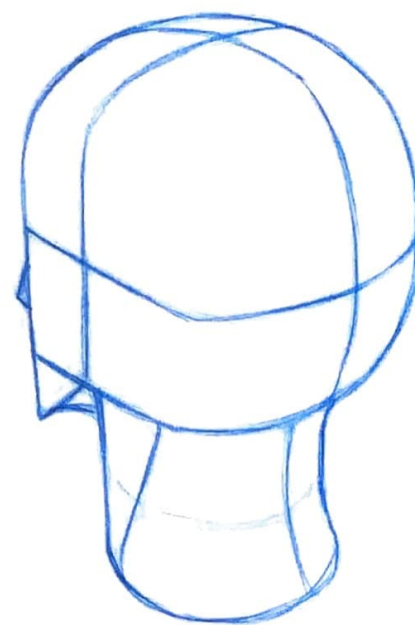
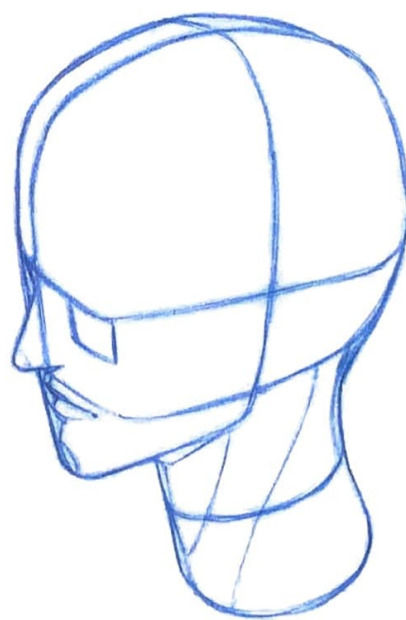
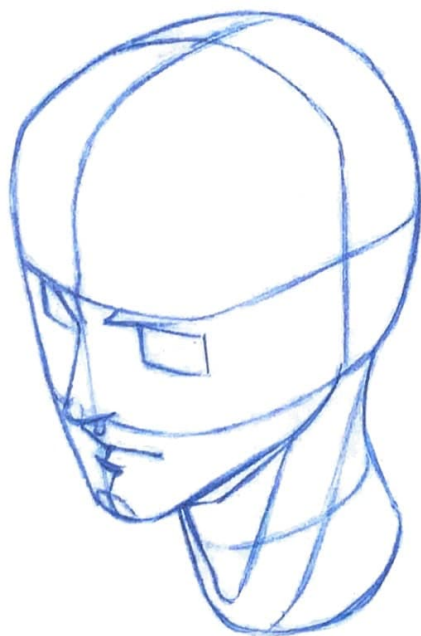
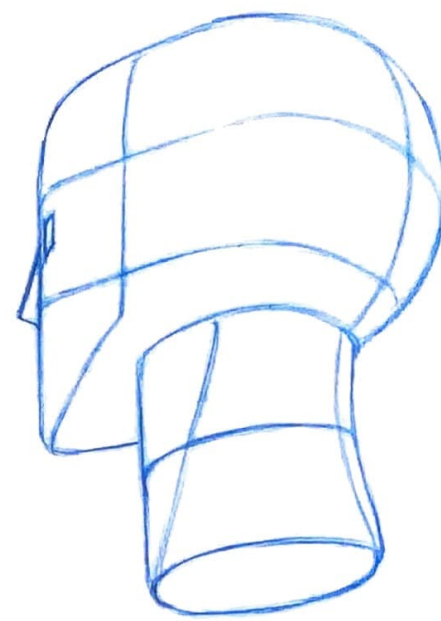
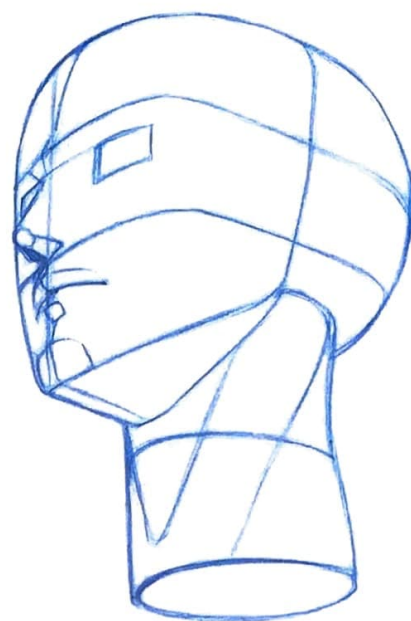
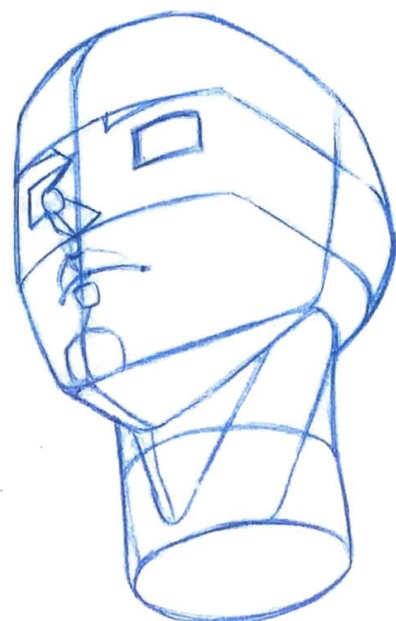
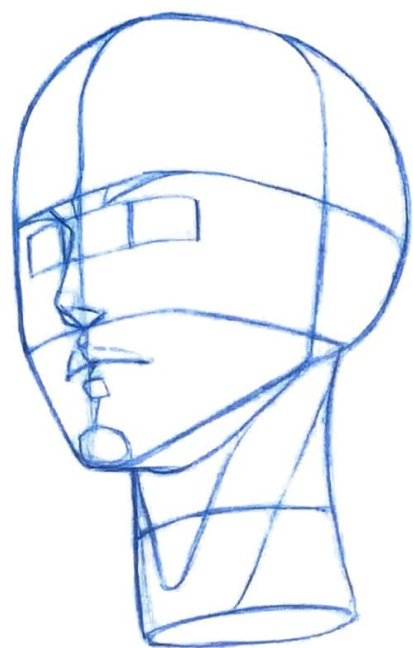
4 도형화로 얼굴 쉽게 이해하기



부피감에 집중하여 머리의 형태 단순화하기

전신을 그릴 때 부피가 큰 몸통부터 그렸던 것처럼 얼굴 역시 부피감이 큰 두상을 먼저 그려줍니다. 눈썹과 코의 위치에 가로로 비례선을 넣고 얼굴 앞면과 옆면에 각각 세로로 중심선을 그어줍니다. 이 선들은 얼굴이 어떤 각도를 향해 있는지 정확하게 인지하며 그릴 수 있도록 가이드 역할을 해주죠. 눈의 모양을 사각형으로 잡으면 얼굴이 회전할 때 양쪽 눈이 대칭되는 위치와 눈의 기울기, 그리고 눈이 단축되는 길이를 측정하기 쉬워요. 얼굴의 다양한 각도에 따라 비례와 기울기가 어떻게 변하는지 관찰하면서 도형화를 연습해보세요.



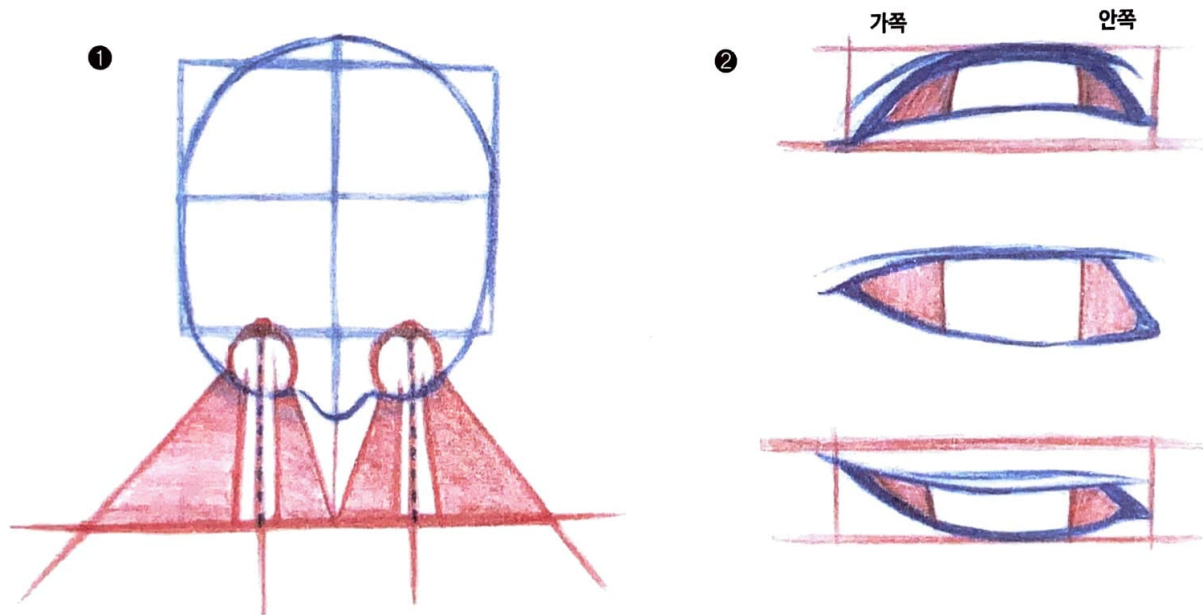


5 눈, 입, 코의 형태

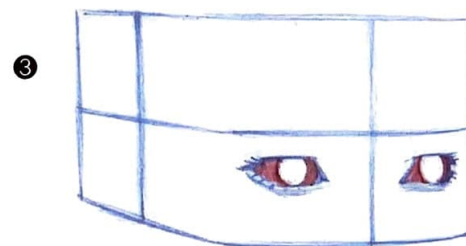
■ 눈을 입체적으로 이해하기

인간은 눈에 흰자위가 넓은 유일한 종이에요. 동물들은 흰자위가 뚜렷하면 어디를 응시하고 있는지 쉽게 드러나기 때문에 생존에 불리해지죠. 사냥할 때 방심한 틈이나 감정적 동요, 움직이려는 방향을 상대가 읽을 수 있게 되니까요.

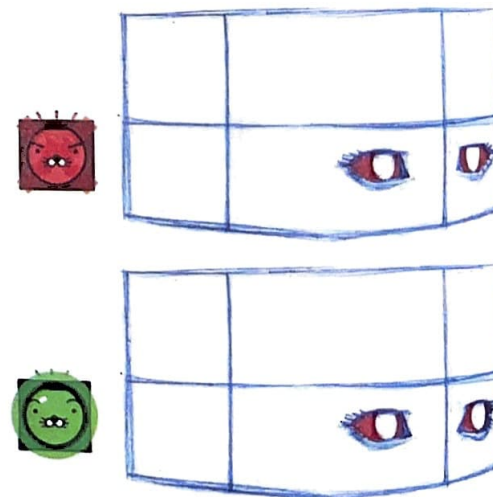
반면 인간은 그런 위험 부담을 감수하고 집단생활에서 시선을 주고받으며 소통하기 위해 넓은 흰자위를 지니게 되었어요.



- 1 눈과 눈 사이를 코가 가로막고 있어서 시야각이 안쪽으로 넓을 필요가 없기 때문에 눈꼬리가 가쪽으로 길게 찢어진 형태를 하고 있습니다.
- 2 눈꺼풀은 구체인 안구를 덮고 있어서 위나 아래에서 보면 초승달처럼 휘어진 모양이죠. 여기서 포인트는 바깥으로 트인 눈꼬리로 인해 눈의 안쪽과 가쪽을 비대칭으로 그려야 한다는 점입니다.
- 3 얼굴의 각도를 틀면 반대편 눈의 가쪽 눈꼬리가 반대쪽으로 돌아가 눈의 폭이 짧아져요. 완전 정면이 아닌 앵글에서는 양눈을 좌우 대칭으로 그리지 않도록 유의해주세요.

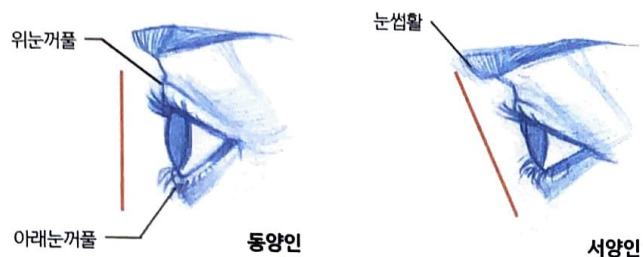


오답노트 반측면에서 양쪽 눈의 형태

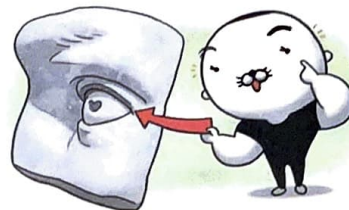


흰자위의 영역을 좌우 대칭으로 그리면 사팔눈처럼 보이고 안구가 납작하게 보여요.

동서양의 눈



동양인은 위눈꺼풀과 아래눈꺼풀의 각도가 수직이고
서양인은 눈썹활이 튀어나와서 사선의 기울기로 그려주어야 해요.

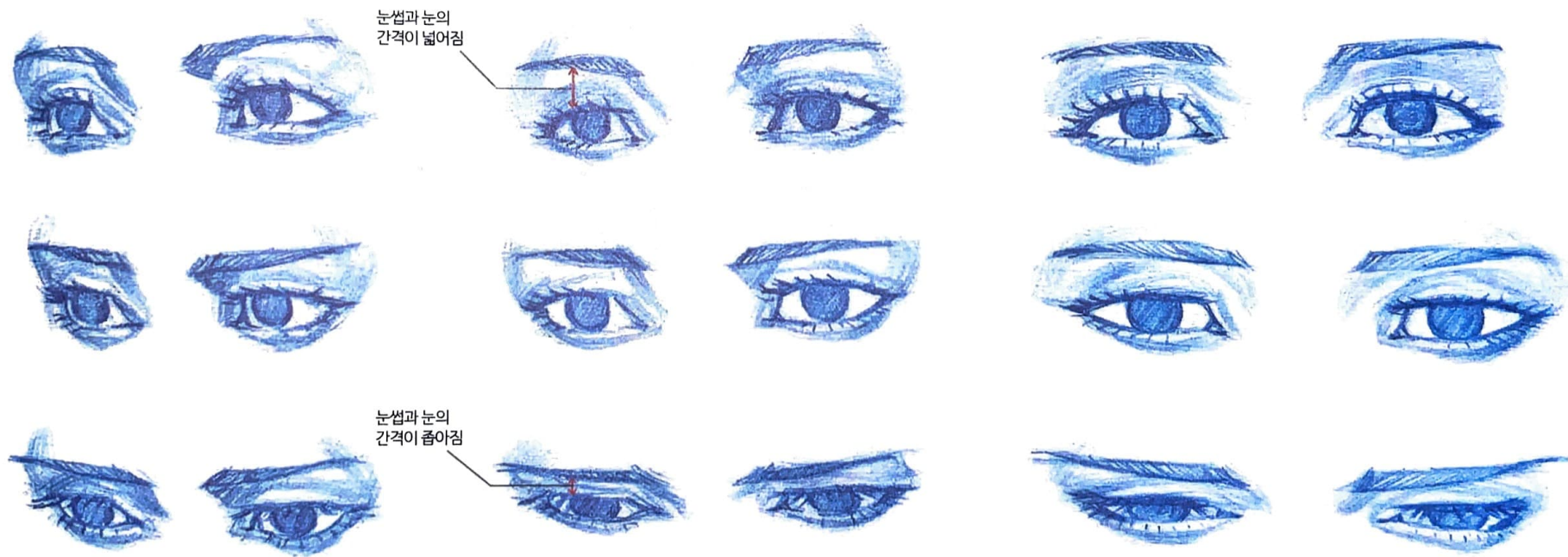


석고상에는 속눈썹이 없기 때문에 눈의 윗라인을 진하게 하기 위해서 위눈꺼풀의 두께를 두껍게 하여 그림자로 라인을 만들어주죠.

실제 눈꺼풀은 석고상의 눈꺼풀처럼 두껍지 않으니 석고상을 공부할 때 꼭 유념해주세요!

앵글에 따른 눈의 특징

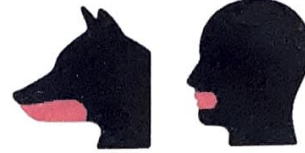
아래에서 올려다보면 눈썹과 눈의 간격이 넓어져요. 바라보는 각도마다 눈꺼풀의 두께가 달라지기 때문에 안구를 감싸는 눈꺼풀의 흐름을 주의 깊게 연구해야 합니다.
위에서 내려다보면 눈썹과 눈의 간격이 좁아지고 속눈썹에 눈이 가려지죠. 아래 속눈썹은 진하게 그리지 않도록 주의해주세요.



■ 입은 왜 이렇게 생겼나?

인간의 입 크기가 작은 이유

인간은 손을 사용하게 되면서 사냥감을 입으로 물 필요가 없어지자 주둥이가 짧아졌고, 또 먹이를 저장하면서 한 번에 많은 양을 먹지 않아도 되자 입의 크기가 작아졌어요. 입술은 체온을 방출하는 부위고 입을 벌리기 위한 살의 여유분이 모여 있어 도톰하죠. 입의 생김새를 이해할 때 중요한 포인트는 말발굽처럼 둥글게 휘어 있는 치열 위를 따라 입술이 둥글게 덮고 있는 구조입니다.



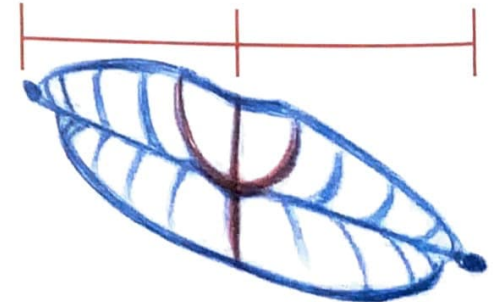
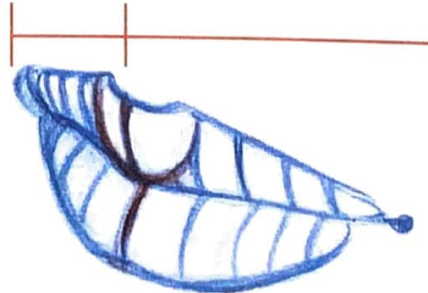
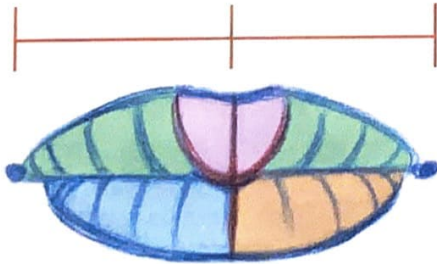
윗입술과 아랫입술

윗입술이 아랫입술보다 앞으로 더 튀어나온 이유는 무엇일까요? 윗입술이 더 두꺼워서가 아니라, 윗니가 아랫니를 덮는 교합 방식으로 인해 나타나는 현상입니다. 간혹 부정교합으로 아랫니가 윗니를 덮게 되면 입술 또한 아랫입술이 윗입술보다 더 나오게 되는 것이죠. 참고로 입술이 살짝 벌어졌을 때 앞니가 보이는 이유는 입술이 맞닿는 위치가 윗니의 중앙이기 때문입니다.



오답노트 입술의 구조

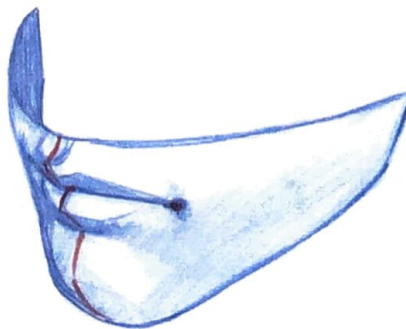
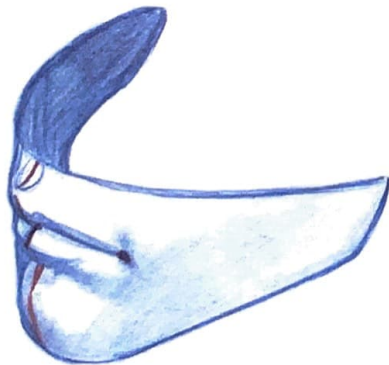
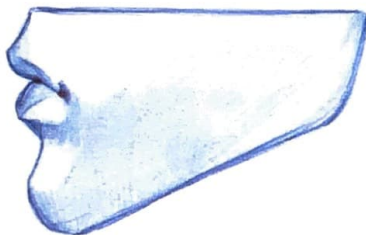
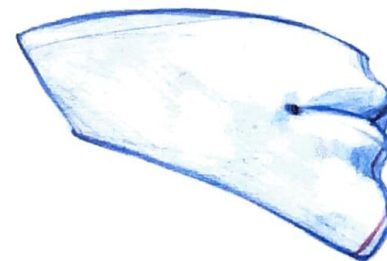
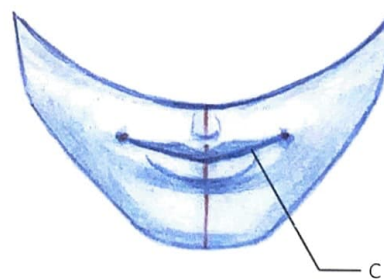
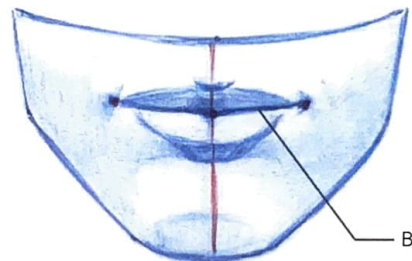
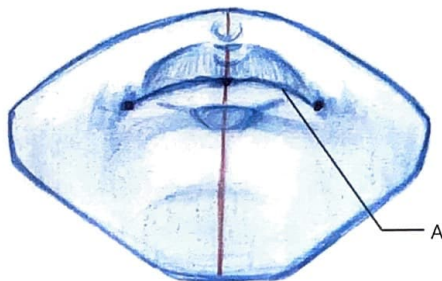
입술의 형태는 그림처럼 크게 윗입술 가운데의 볼록 튀어나온 부분과 양옆 부분, 그리고 아랫입술의 두 덩어리로 나눌 수 있습니다. 오답 그림처럼 입이 다물어진 라인을 직선적으로 표현하거나 입술의 볼록 튀어나온 부분을 정중앙에 두면, 입이 납작한 평면적인 형태가 됩니다.



앵글에 따라
달라지는 포인트를
유심히 관찰해
보아요. ♪



- ✓ 중심선의 굴곡 흐름
- ✓ 입의 정중앙과 입가 양 끝
포인트의 위치 변화



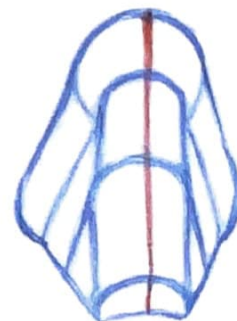
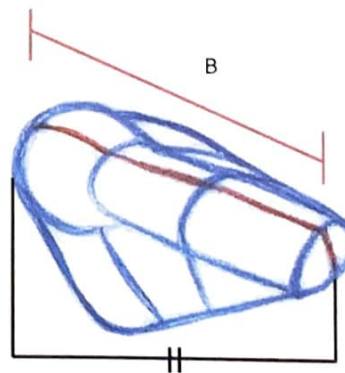
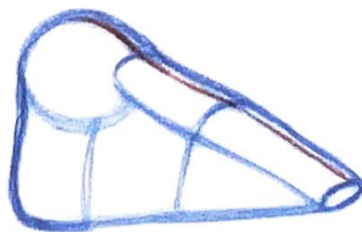
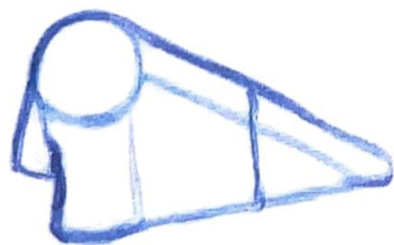
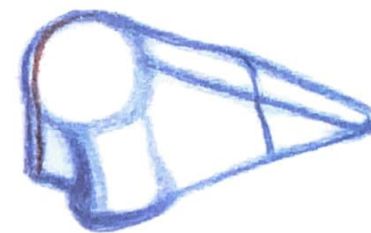
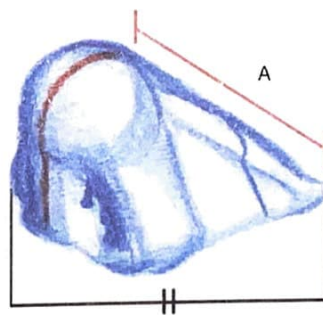
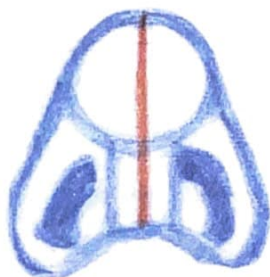
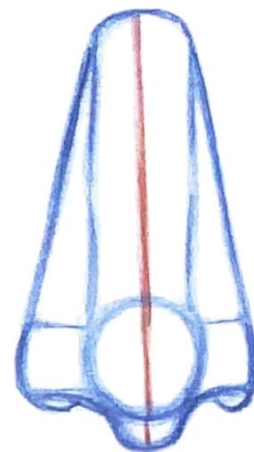
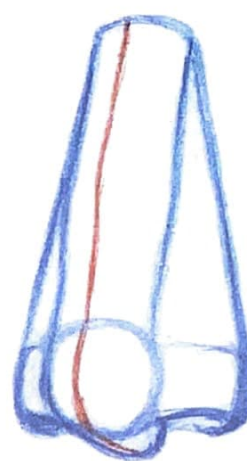
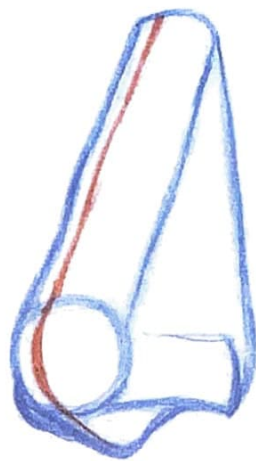
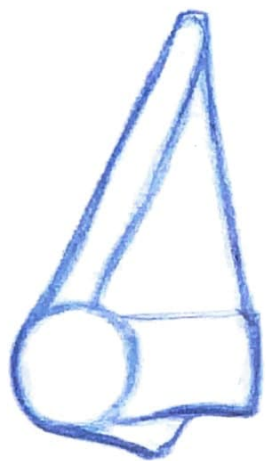
앵글에 따라 다른 입술 모양

- A: 아래에서 올려다보면 아랫입술의 형태를 따라 라인이 생깁니다.
- B: 입을 다물었을 때 윗입술과 아랫입술이 맞닿은 라인이에요.
- C: 위에서 내려다보면 윗입술의 형태를 따라 라인이 생기죠.

이제부터
입술에 입체감을
줄 테야!



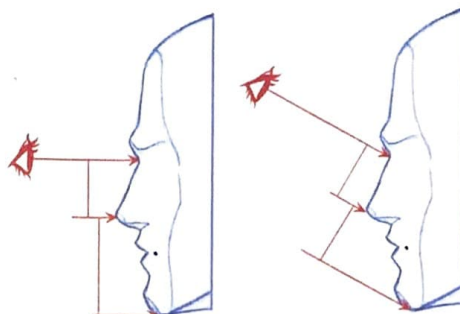
■ 면을 분할하여 코 이해하기



얼굴에서 가장 높이 솟아올라 있는 코는 입체감이 두드러지는 부위입니다. 얼굴의 중심에 있어서 얼굴 방향을 정하는 기준선 역할을 하지요. 왼쪽 페이지의 A와 같이 로우앵글에서는 코의 아랫면이 보이고 콧대의 길이가 짧아져요. B처럼 하이앵글에서는 콧대의 기울기적 특징으로 길이가 단축되지 않아 길어 보이는 현상이 생깁니다. 그림을 통해 더 자세히 살펴볼까요?

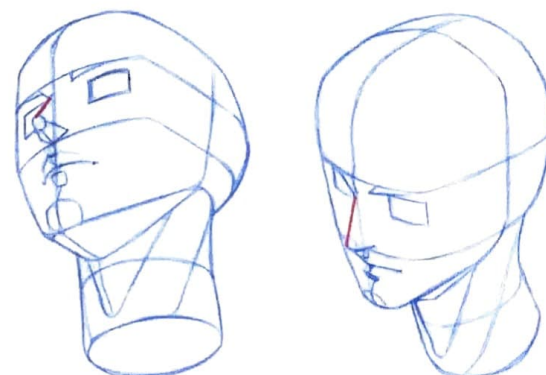
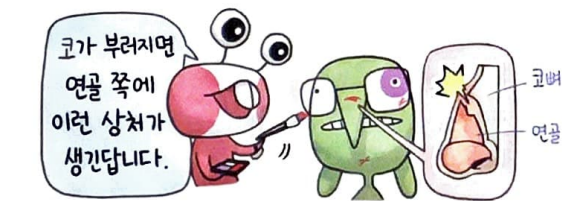
앵글에 따른 코의 길이 변화

얼굴을 수평에서 바라본 앵글에서는 코의 길이가 코끝에서 턱끝까지의 길이보다 짧아 보이나 하이앵글에서는 코의 길이와 코끝에서 턱끝까지의 길이가 거의 동일하게 나타납니다. 이렇게 얼굴을 하이앵글에서 바라보게 되면 코의 길이가 상대적으로 길어짐을 관찰할 수 있어요.



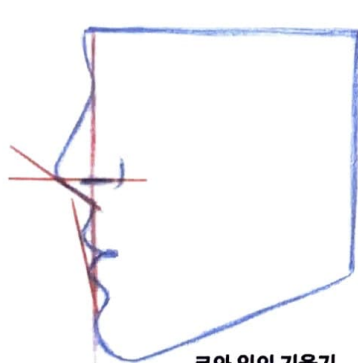
수평에서 본 앵글

하이앵글

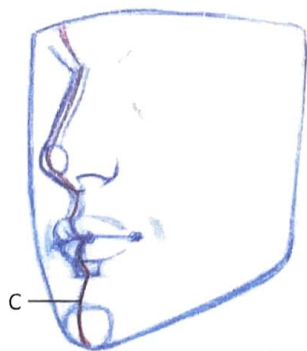


단축이 이루어진 로우앵글의 코

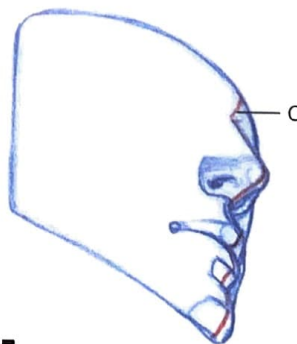
단축이 이루어지지 않는 하이앵글의 코



코와 입의 기울기



코와 입의 흐름



초록색 영역



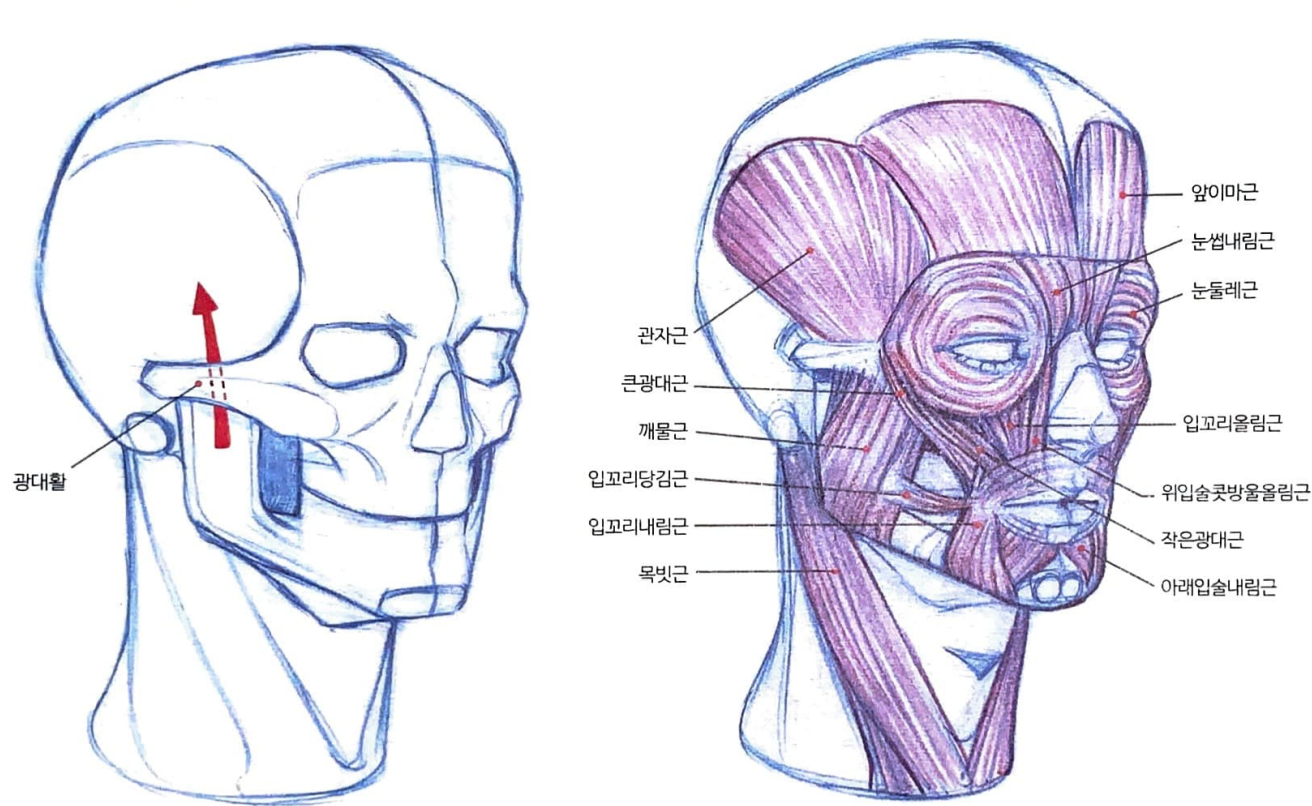
코와 입의 흐름과 반대편 뺨이 라인으로 분리되는 얼굴 각도

코와 입의 연결

콧구멍의 기울기, 코 아랫면의 기울기, 윗입술과 아랫입술의 기울기를 비교하며 형태를 이해합니다. 얼굴의 중심선인 C를 통해 코와 입술이 결합되어 만들어진 언덕의 흐름을 유심히 살펴보세요. 반측면 얼굴을 그릴 때, 얼굴에서 가장 돌출된 이 부분의 너머에 생기는 초록색 영역을 구조적으로 이해하고 표현할 수 있다면 여러분은 얼굴 구조에 대한 이해도가 높은 상태입니다!

⑥ 얼굴 근육과 표정

■ 얼굴에는 왜 이렇게 근육이 많을까?

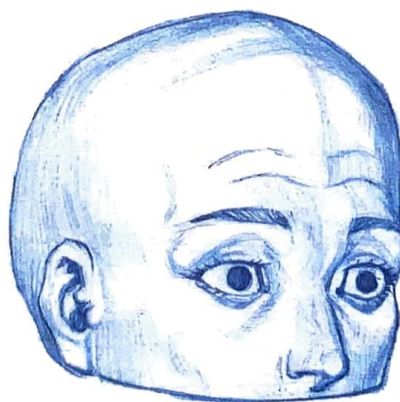
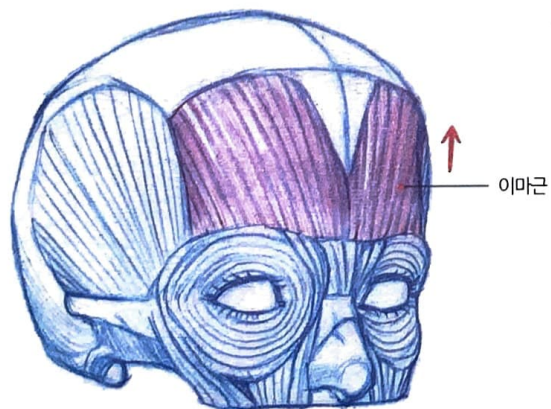
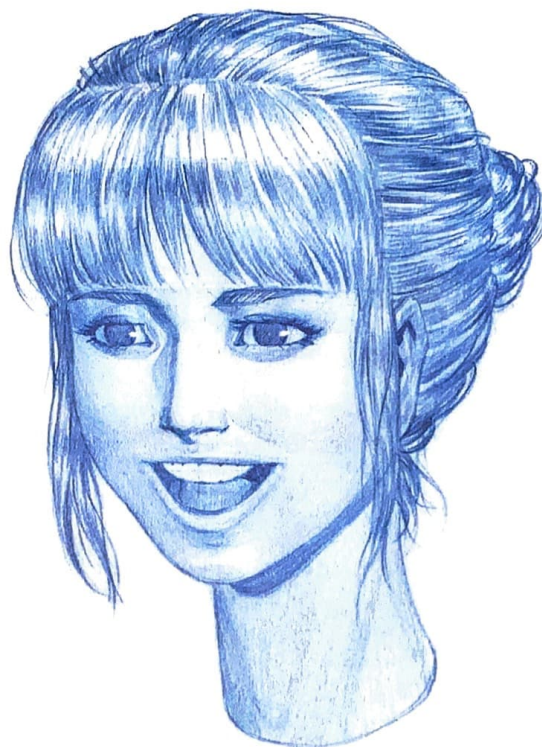
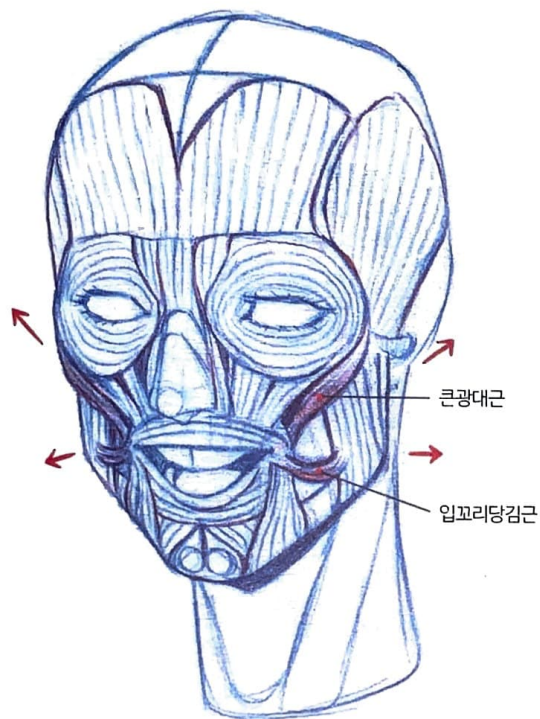


얼굴의 근육

광대뼈에서 귀 쪽으로 이어지는 광대활과 두개골 사이의 빈 공간은 이마 옆면의 근육들이 아래턱으로 연결되는 통로를 만들어줍니다. 또한 근섬유의 결 방향을 보면 근육이 어느 방향으로 수축하는지 알 수 있어서 근육의 쓰임새를 예측할 수 있죠. 입꼬리에는 많은 근육이 연결되어서 입가가 도톰하게 솟아 있습니다. 표정과 관련된 근육들은 뼈에서 뼈로 붙어 있지 않고, 뼈에서 피부로 붙어 있어 피부가 당겨지면서 표정이 만들어집니다. 근육이 뼈에서 피부로 붙는 것은 얼굴에서밖에 볼 수 없는 특징이죠.

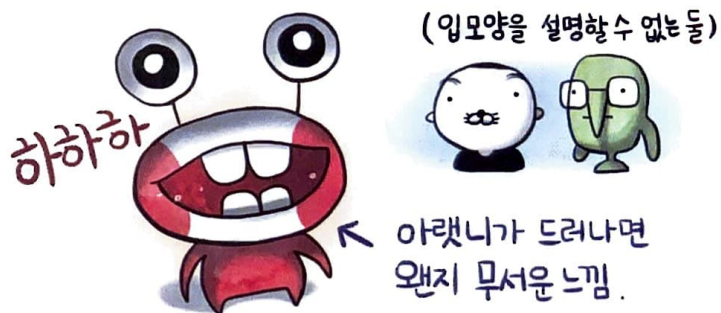


■ 웃는 얼굴의 특징



웃을 때 사용되는 근육

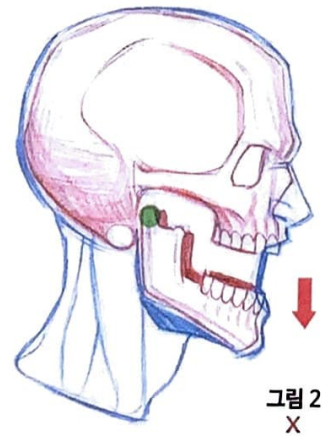
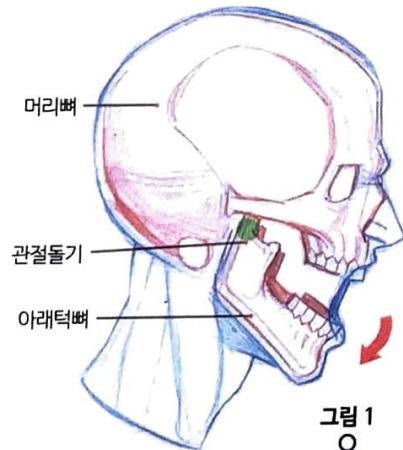
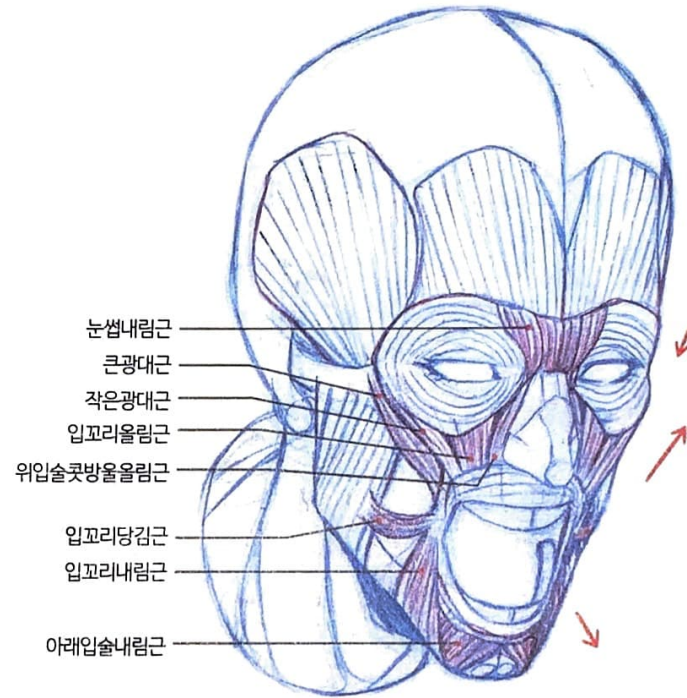
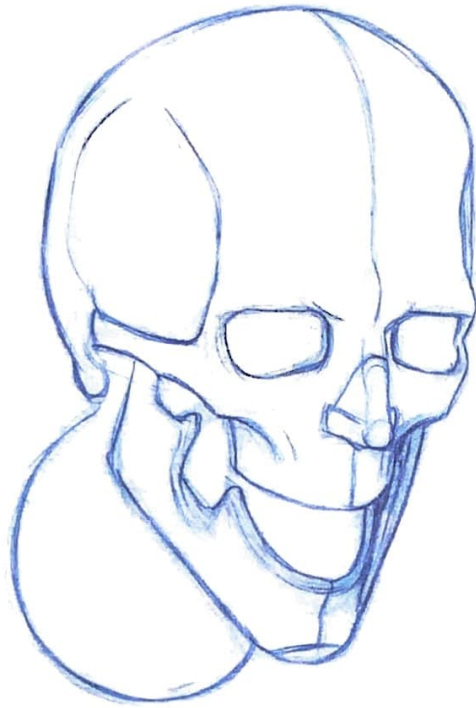
웃을 때 대표적으로 움직이는 근육은 큰광대근과 입꼬리당김근입니다. 팔자 주름이 지면서 광대가 볼록하게 튀어나오는 것은 지방이 밀렸기 때문입니다. 밀려 올라간 광대의 살은 눈에도 영향을 주어 반달 모양의 눈을 만듭니다. 웃을 때는 윗니만 보이는 것이 자연스러워요. 아랫니가 보이게 되면 가식적인 웃음을 짓는 듯한 느낌을 주거나 광기에 찬 웃음으로 보이기 쉽습니다.



눈썹을 올려주는 이마근

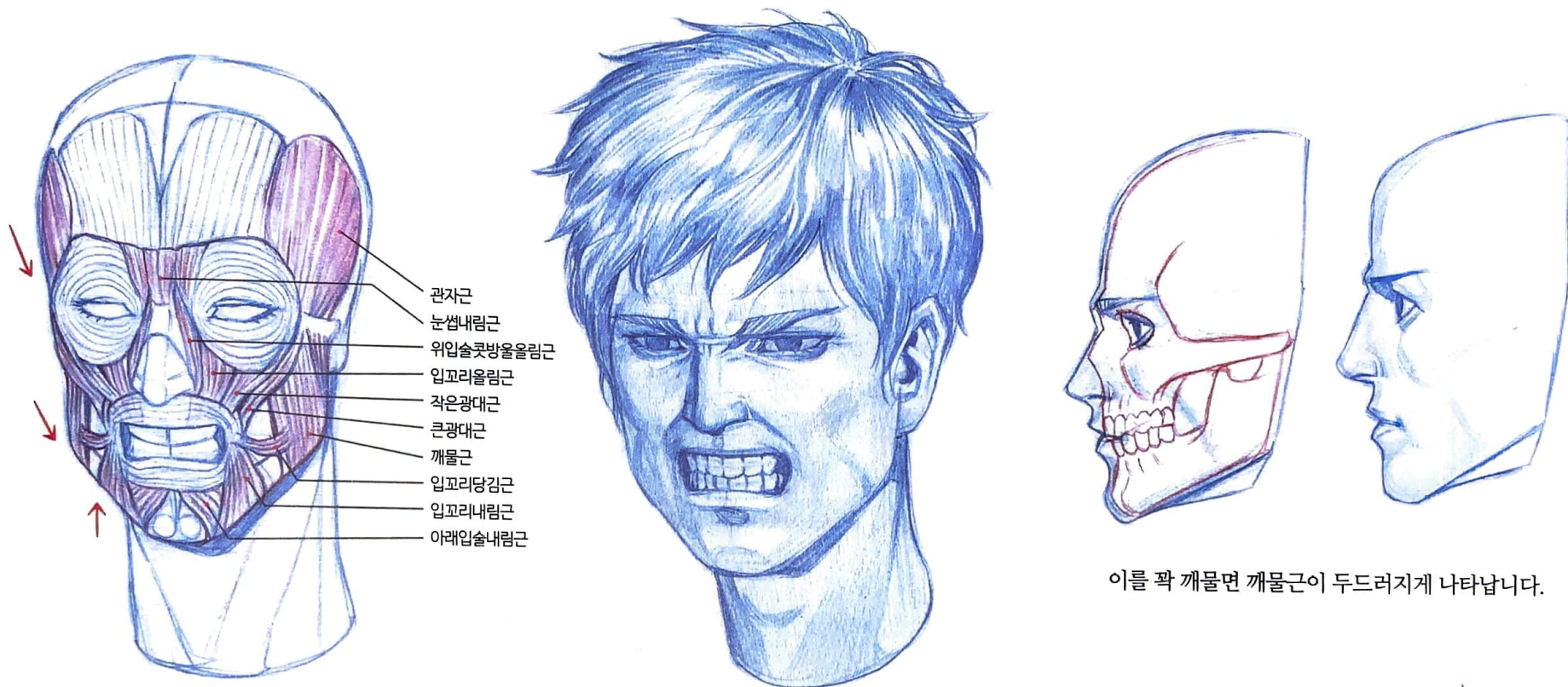
나이 든 어르신들을 보면 이마에 주름 없는 분이 없을 정도죠. 우리가 젊을 때부터 눈썹을 치켜올리는 표정을 많이 짓는다는 사실을 알 수 있습니다. 조금만 의식하면 이마근은 무언가를 올려다볼 때나 놀란 표정을 지을 때뿐만 아니라, 다양한 표정에서도 사용되고 있음을 알 수 있습니다. 이마의 주름은 이마근이 수축하여 살의 여유분이 겹치면서 생깁니다. 지금도 여러분은 무의식중에 이마근을 수축하고 있을 거예요.

■ 화난 얼굴의 특징



고함 지르는 표정

인상을 쓰며 고함을 지르는 표정에는 웃는 얼굴보다 더 많은 근육이 사용됩니다. 이 표정에서 포인트가 되는 지점은 턱관절의 움직임입니다. 그림 1처럼 입이 벌어질 때는 관절돌기를 중심으로 아래턱뼈가 곡선을 그려야 합니다. 하지만 많은 학생들이 그림 2처럼 곡선의 움직임이 아닌 수직으로 입을 벌리는 실수를 자주 하죠. 수직으로 입이 벌어지면 턱관절이 빠지기 때문에 뼈의 해부학을 통해 불가능한 움직임이라는 것을 알 수 있습니다. 관절돌기는 머리뼈와 아래턱뼈를 연결해주는 관절이어서 탈골되어선 안 되는 부분임을 명심하세요.



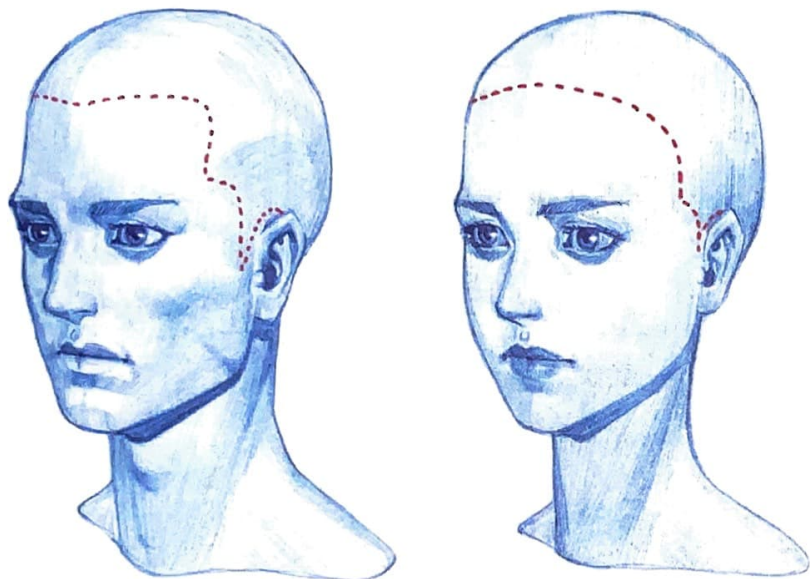
이를 꽉 깨물면 깨물근이 두드러지게 나타납니다.

이를 드러내며 인상 쓰는 표정

지금까지 나온 표정 중에서 가장 많은 근육을 사용한 표정입니다. 어금니를 꽉 깨문 상태에서 치아를 드러내며 상대방을 위협하는 이 표정은 다른 동물들에서도 많이 관찰됩니다. 모든 동물이 입을 벌리는 힘보다 다무는 힘이 더 강한 이유는 사냥감을 물거나 음식을 씹기 위해서입니다. 그러다 보니 입을 벌리는 근육의 양보다 입을 다무는 근육의 양이 훨씬 많죠. 위의 표정에서 보시다시피 입을 다물고 있을 때가 입을 벌리고 있을 때보다 더 위협적으로 느껴지는 것을 알 수 있습니다. 입을 다무는 근육은 관자근과 깨물근으로 나누어지는데 관자근은 가볍게 입을 다무는 지구력을 가진 근육이며 깨물근은 딱딱한 무언가를 씹을 때 강한 근력을 발휘하는 근육입니다.



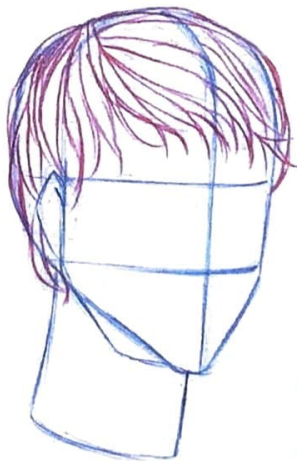
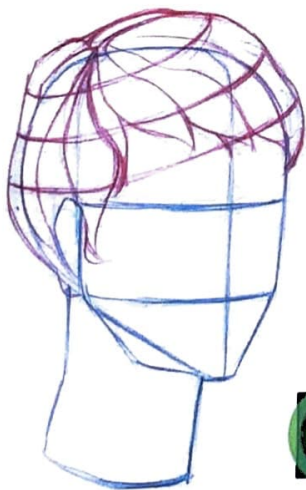
7 자연스러운 헤어스타일



머리를 그릴 때는 두상의 생김새를 의식하면서 머리카락의 부피감을 그려야 머리카락이 두상을 파고들거나 지나치게 붕 뜨게 그려지는 실수를 피할 수 있어요. 머리카락이 시작되는 라인도 남녀에 따라 차이가 있는데 남성은 각진 M자로, 여성은 라운드로 경계가 집니다. 머리카락을 표현할 때는 한 올 한 올 심듯이 그리는 것이 아니라, 전체를 큰 덩어리로 잡고 머리끝으로 갈수록 작은 가닥으로 나눠주어야 합니다. 머리카락이 다발로 묶이면서 포개지기 때문이죠. 머리카락의 다발들은 가마나 가르마에서부터 뻗어 나와 규칙적인 방향성을 만듭니다.

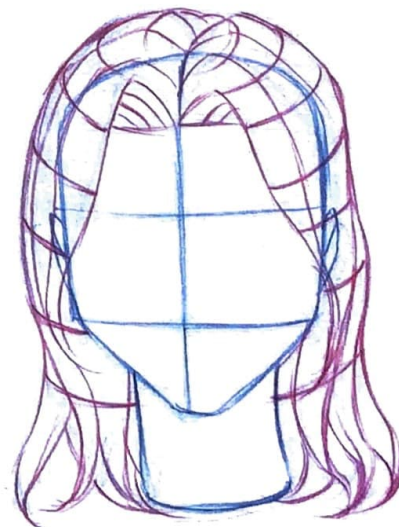
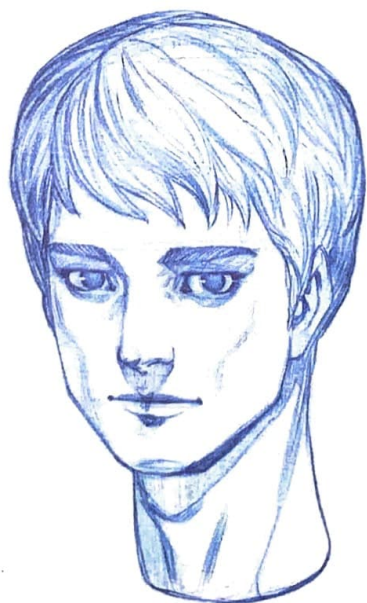
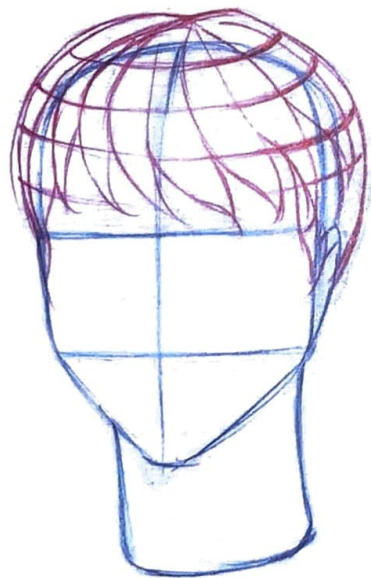
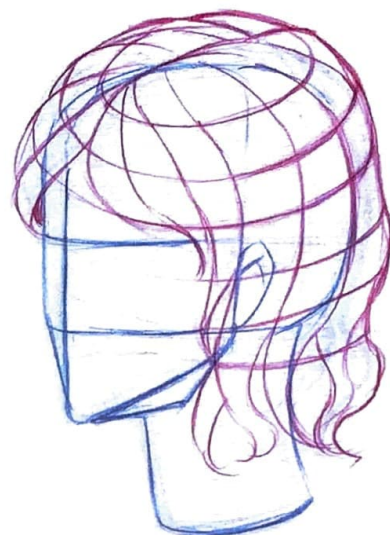
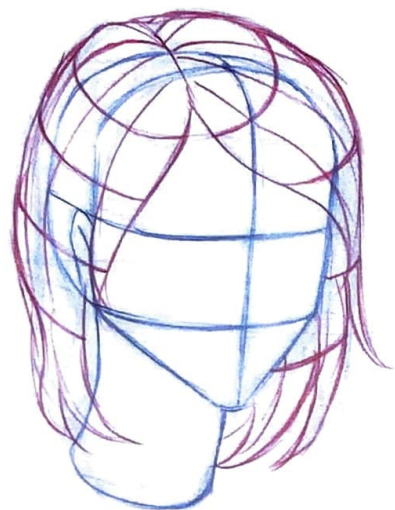


오답노트 머리카락의 부피감과 방향성



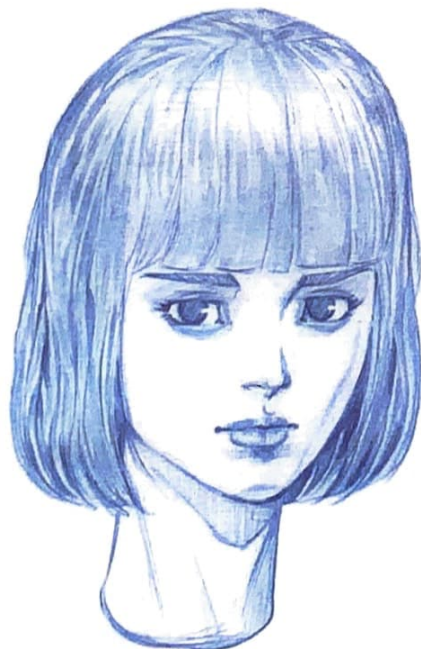
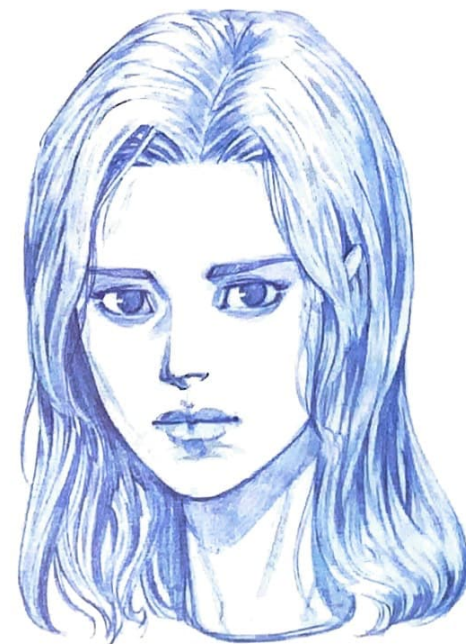
머리카락은 층을 이루며 두상 위에 쌓여 있기 때문에 부피감을 넣어주어야 해요. 머리뼈 라인에 딱 맞게 그리면 술이 없는 빈약한 머리로 보입니다. 머릿결의 방향성은 가마나 가르마를 중심으로 크게 흐름을 잡은 뒤 묘사에 들어가야 합니다. 이러한 특징은 긴 머리를 가지고 있는 캐릭터에게 더 중요하겠죠?

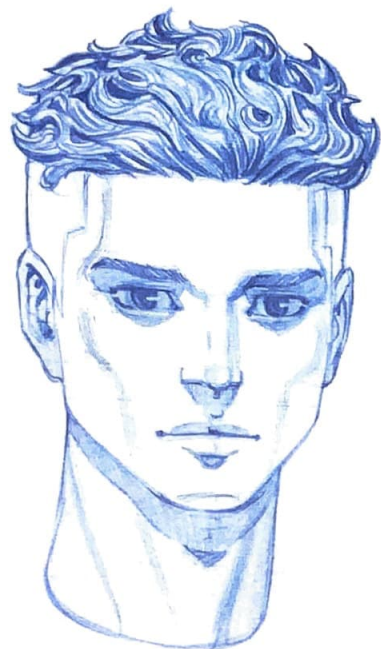




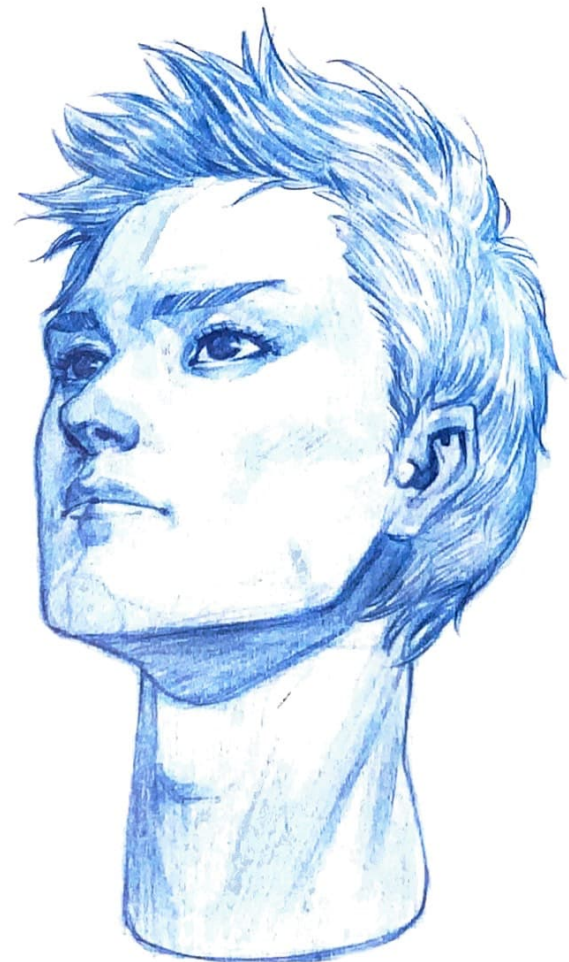
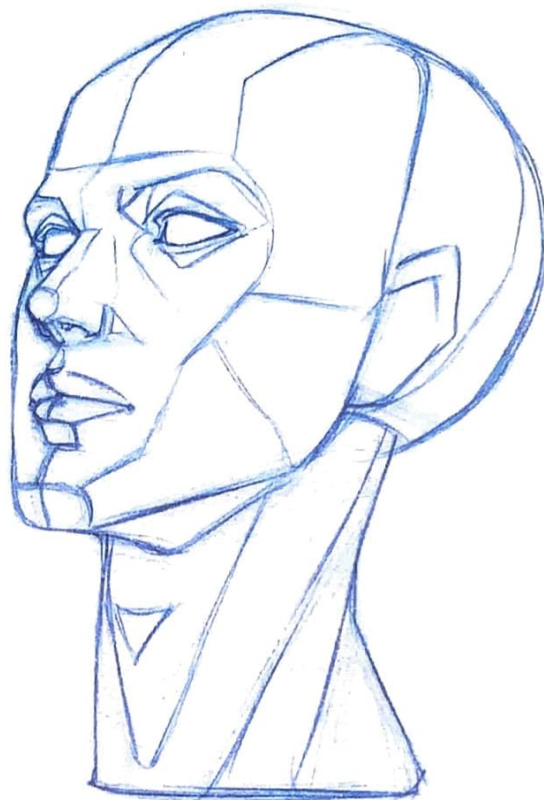
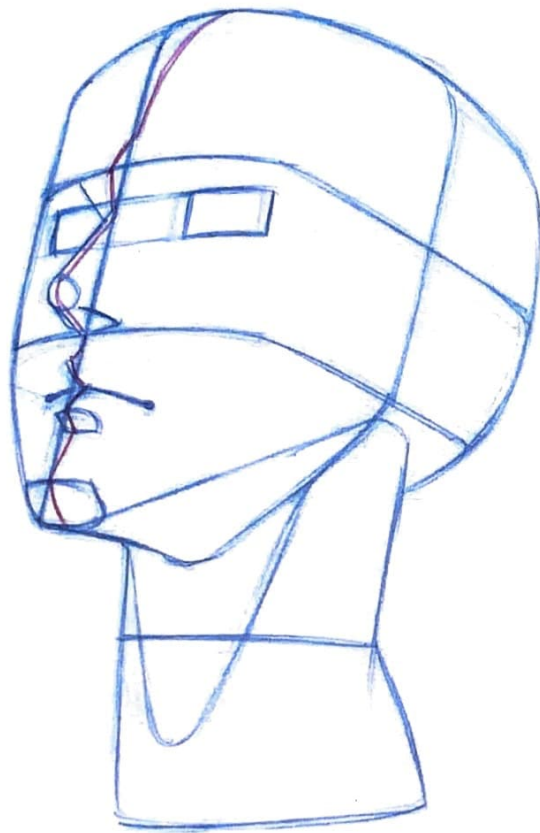
다양한 헤어스타일링

헤어스타일에는 가마와 가르마의
위치가 가장 큰 영향을 줍니다.
머리 길이에 따라 전문적인 디자인의
요소가 첨가되므로 상상으로
스타일을 창작하려고 하지 말고,
헤어 전문자료를 참고해서 그려야
시대에 맞는 세련된 스타일을
표현할 수 있습니다.





8 다양한 앵글 돌리기

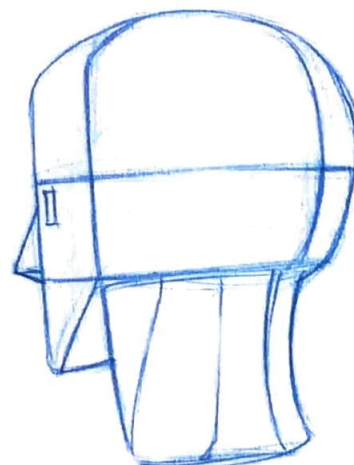
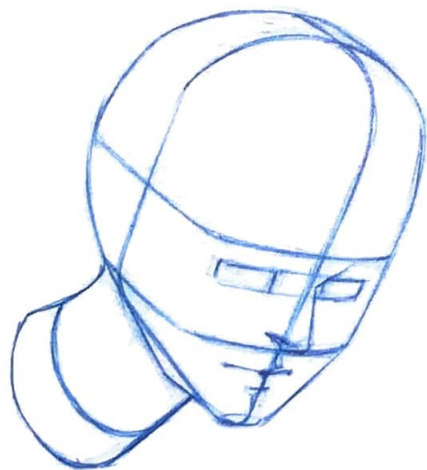
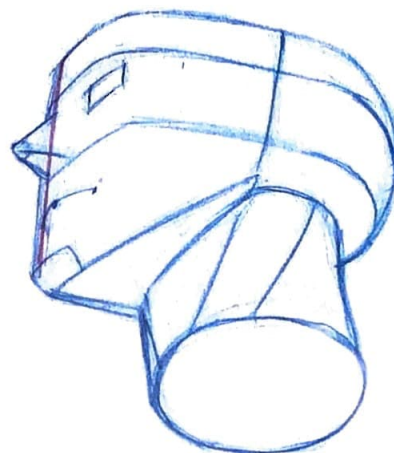
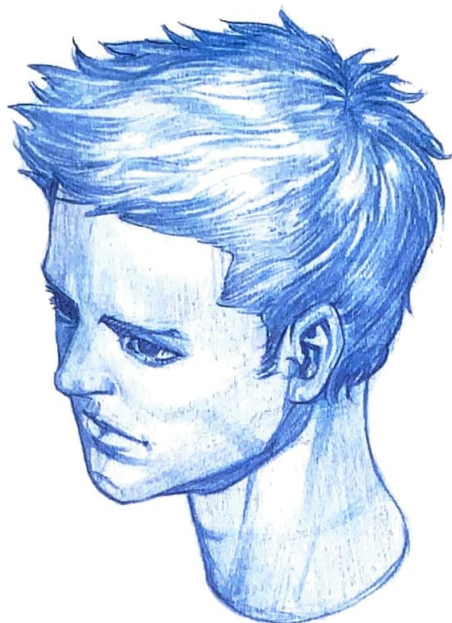
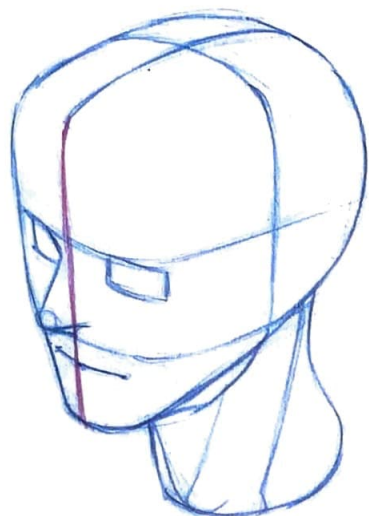


우리는 다른 사물보다 더 정밀하게 얼굴을 인지하죠. 게다가 얼굴을 이루고 있는 눈, 코, 입의 형태는 복잡하기 때문에 앵글을 돌릴 때 정확한 비례와 형태에 대한 이해가 필요합니다. 아무리 눈, 코, 입 각각의 형태를 정확하게 이해해도 얼굴의 다른 영역에 대한 이해가 부족하다면 다양한 각도를 그릴 수 없어요. 이렇게 눈, 코, 입을 연결해주는 면적을 이해하려면 뼈대를 기초로 한 도형화 단계를 거쳐 각면화로 발전하는 연습이 필요합니다. 얼굴을 그릴 때는 먼저 얼굴의 방향을 정하고, 그에 맞게 두상의 전체적인 부피감을 그린 후 앵글에 따라 눈, 코, 입의 비례와 위치를 잡아주어야 해요. 극화체의 명암까지 넣으려면 얼굴 골격의 흐름을 각면으로 이해해야 합니다.



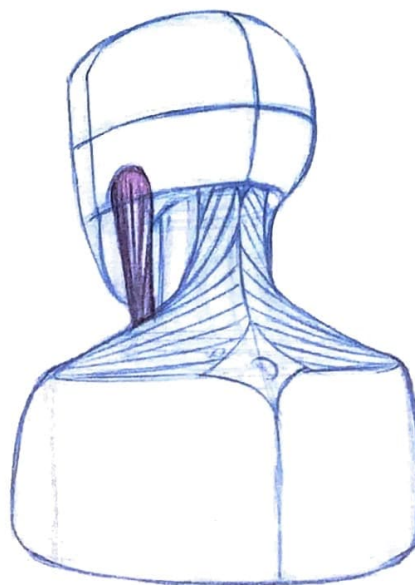
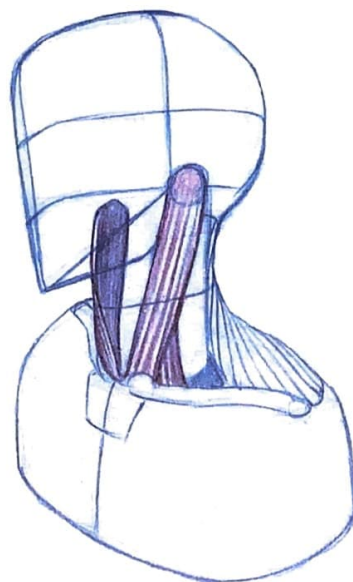
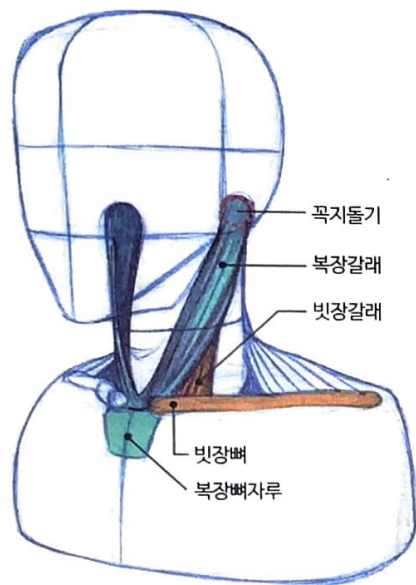
토미 씨처럼
눈부터 그리지
않도록 합니다.





㉠ 목의 근육과 움직임

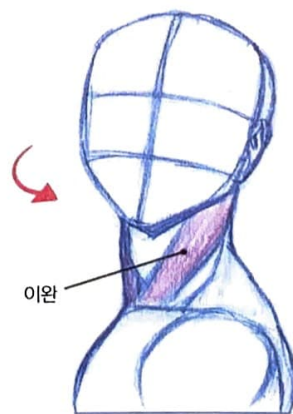
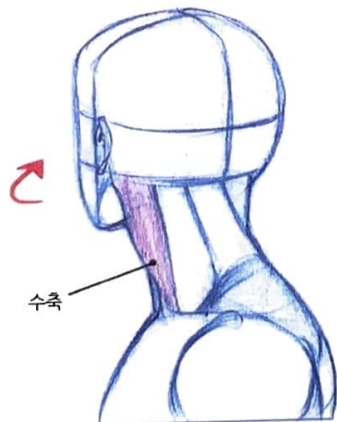
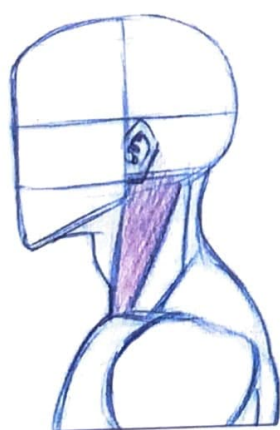
■ 가장 돌보이는 목빗근(홍채유돌근)



시작점과 끝점

귀 뒤를 한번 만져보세요. 뼈가 볼록하게 튀어나와 있죠? 이곳을 '꼭지돌기'라고 해요. 목빗근은 이 꼭지돌기에서 시작하여 복장뼈자루에 가서 붙는 '복장갈래'와 빗장뼈로 이어지는 '빗장갈래'로 나누어져요.

거울을 보며
고개를 요리 조리
돌려보세요.



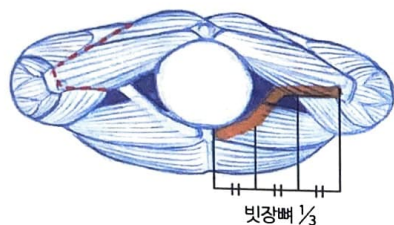
쓰임새

고개를 좌우로 돌리고 앞으로 숙이는 작용을 합니다.

특징

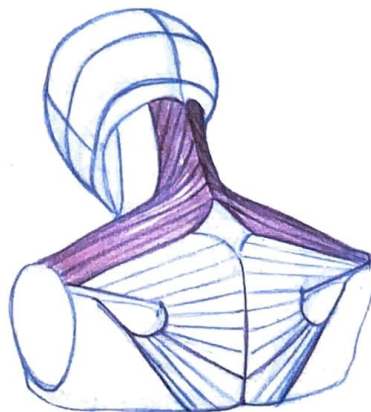
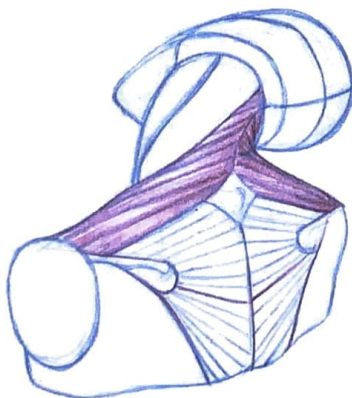
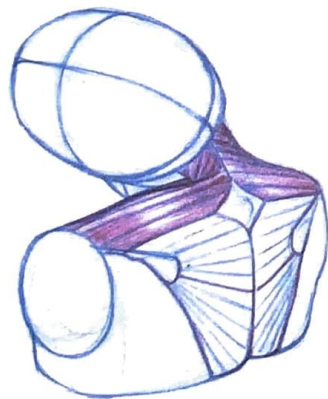
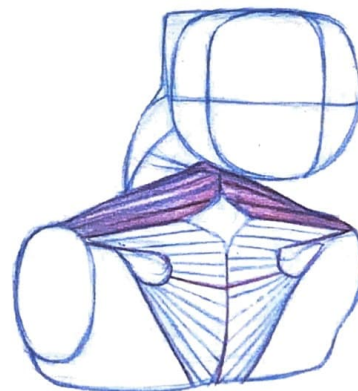
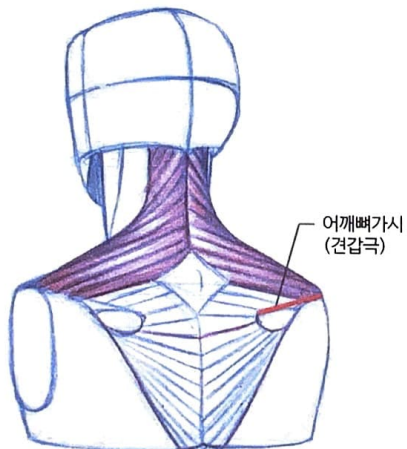
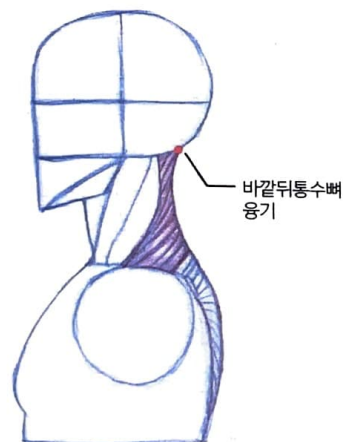
목빗근은 목의 윤곽선에 가장 큰 영향을 미치고 두께감이 두드러지게 나타나기 때문에 목을 표현할 때 빼놓을 수 없는 중요한 지표입니다. 목에는 목빗근 외에 여러 갈래의 근육들이 있지만, 길으로는 잘 드러나지 않아서 목빗근과 등세모근만 표현해주고 나머지는 원통으로 묶는 편이 자연스러워요.

■ 교량과 닮은 위쪽 등세모근(승모근)



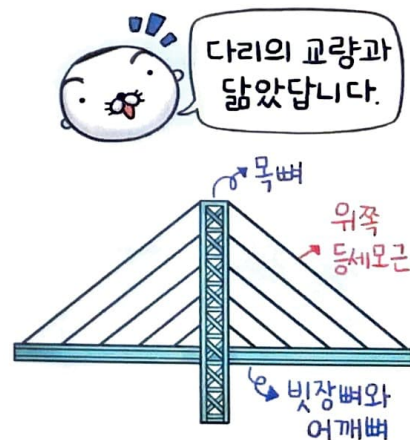
시작점과 끝점

위쪽 등세모근은 바깥뒤통수뼈웅기에서 시작되어 양쪽 어깨뼈가시와 빗장뼈의 가쪽 1/3지점에 붙어 있어요. 전체 등세모근에 대해선 뒤에서 자세히 배우도록 하겠습니다.

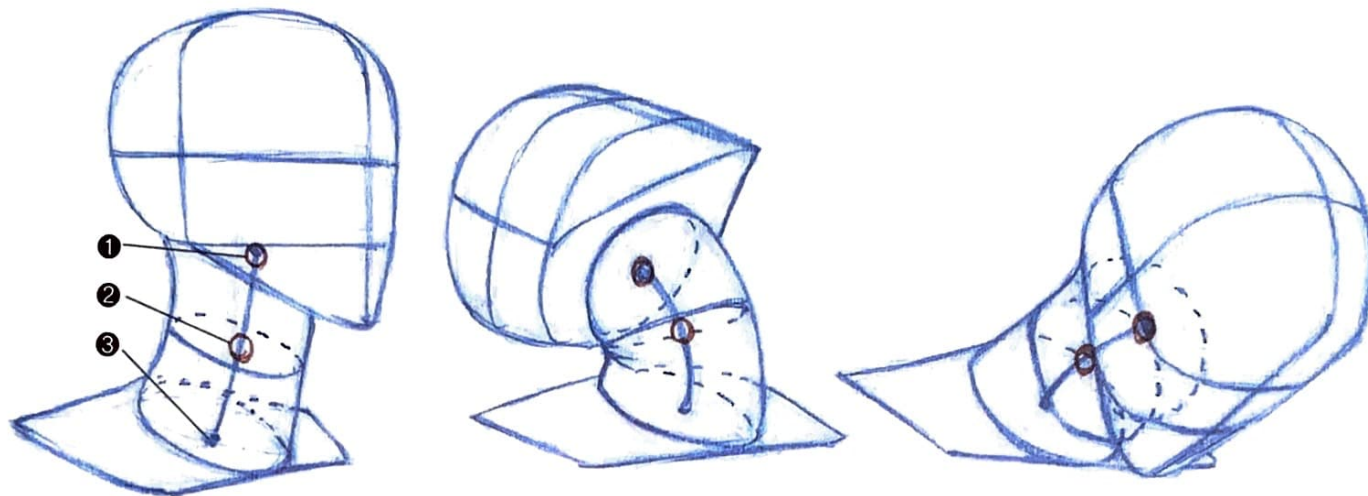


쓰임새

위쪽 등세모근은 머리를 들거나 옆으로 숙이고 회전시키는 작용을 하며 빗장뼈와 어깨뼈를 목뼈와 연결하여 어깨를 지탱하는 역할을 해요.

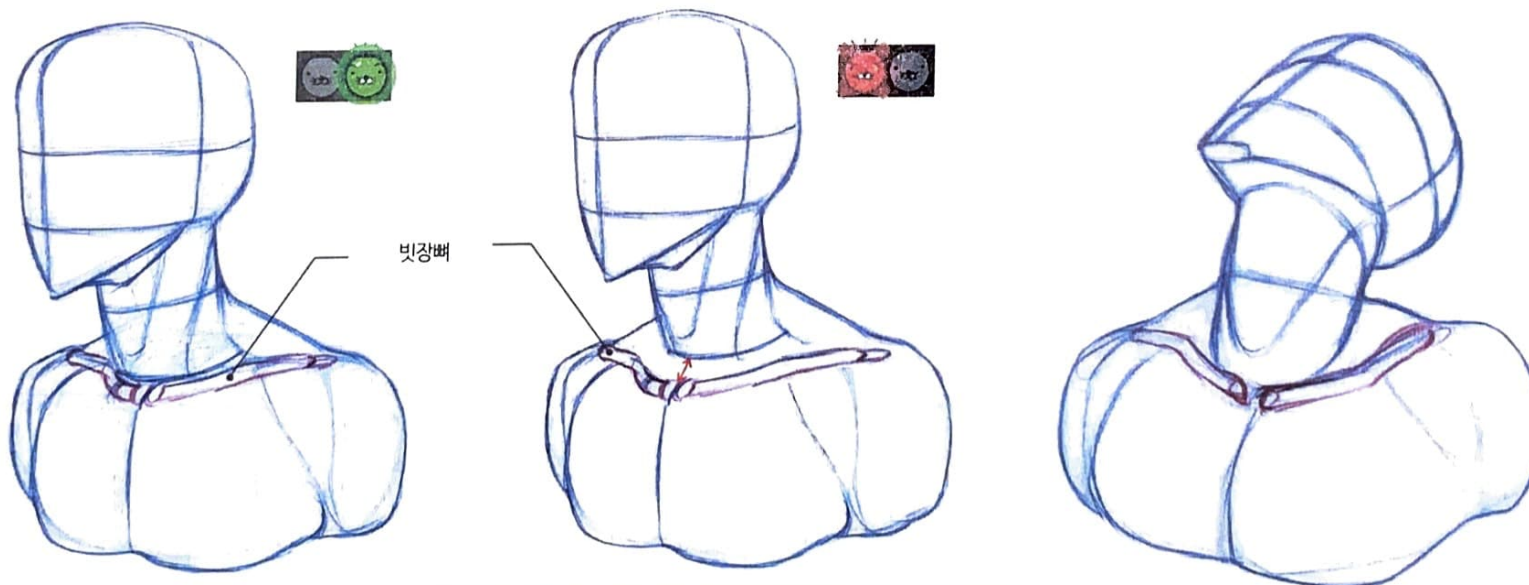


■ 쉽게 이해하는 목의 움직임



목뼈의 관절은 목의 중앙에 위치합니다.
목을 앞으로 숙였을 때보다 뒤로 들었을 때가 더 많이 꺾이고 목덜미에는 주름이 접히죠.
목을 앞뒤로 구부리면 겹으로 보이는 길이에 변화가 생기기 때문에 항상 중심이 되는 뼈대를 기준으로 목의 움직임을 생각해야 해요. 목을 움직일 때 ②번을 중심으로 관절이 가장 많이 꺾입니다. ③번 부위의 관절은 꺾이는 정도가 크지 않아 ②번 부위 관절의 움직임을 보조해주는 역할을 할 뿐이죠. 고개를 좌우로 돌릴 때는 ①번 관절을 중심으로 좌우 회전 운동을 합니다.

오답노트 빗장뼈와 목의 간격



빗장뼈(쇄골)는 목이 시작되는 지점과 맞닿아 있어요. 직접 이 부분을 만져보면 바로 알 수 있습니다. 목과 빗장뼈의 간격을 떨어지게 그리지 않도록 주의해주세요!

☑ 목의 시작점과 빗장뼈는 달라있다.





등세모근의 형태 변화

목과 등세모근(승모근)의 연결 부위를 같은 흐름으로 생각하기보다, 그림과 같이 목은 원기둥으로 보고 등세모근은 고정되지 않은 형태로 생각하는 것이 좋습니다. 등세모근은 어깨 끝 지점의 위치를 따라 형태가 바뀌기 때문이죠.

근육의 구조와 작용

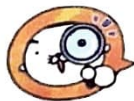


레오나르도 다 빈치와 미켈란젤로는 인체 해부가 금기된 시대에 살았음에도 불구하고 왜 해부학에 몰두했을까요?

실제 모델을 앞에 두고 작품을 만들었는데도 말이죠. 두 예술가는 표면적인 정보만을 가지고 작품을 만드는 데 한계를 느꼈던 것입니다.

결국 인체의 내부 구조를 직접 연구하면서 인체 묘사 수준을 획기적으로 발전시킬 수 있었습니다. 만약 구조적인 이해 없이 참고 자료에만 의존하게 되면 그리고 싶은 자세나 각도에 딱 맞는 자료를 찾기 위해 많은 시간이 소요되겠죠. 그리고 모델의 특이한 체형이나, 조명의 각도로 인해 부정확하게 보이는 형태를 보고 인체를 잘못 그리게 될 여지가 있습니다. 일러스트나 만화를 그리는 이들은 모델 없이도 여러 앵글과 다양한 자세의 인물을 창작해서 그릴 수 있어야 해요. 즉, 인체의 구조와 작동 원리를 필수적으로 알아야 합니다. 간혹 해부학 공부에 큰 비중을 둘 필요가 없다고 말하는 교육자분들이 있습니다.

오히려 해부학 공부를 함으로써 인체의 자연스러움을 해친다는 것이죠. 인체 해부학책을 집필하는 입장에서 저의 견해를 말하자면 인체를 해부학만으로 공부해선 안 되지만, 인체를 제대로 창작하기 위해서 해부학은 빼놓을 수 없는 필수 과목임이 틀림없습니다. 물론 지나치게 해부학에만 치우쳐 인체를 그리게 되면 앞에서 언급한 교육자들의 주장과 같이 인체가 딱딱하게 그려지거나 부자연스러운 흐름이 나오게 됩니다. 그러나 이러한 부작용을 염려하여 해부학 공부를 소홀히 해서는 안 되겠죠. 인체를 자연스럽게 그리기 위해서는 해부학을 깊이 있게 공부한 뒤, 상황에 맞게 응용할 수 있어야 하기 때문입니다. 따라서 해부학 공부를 '완벽하게 하지 못할 바에는 아예 안 하겠다'는 마음가짐이 아닌, '제대로 공부한 뒤 필요에 따라 응용하겠다'고 마음먹는 것이 좋은 자세라고 생각합니다. 인체에 대한 높은 이해는 여러분이 그리고자 하는 것을 막힘없이 표현할 수 있는 든든한 기반이 되어줄 거예요. 신체의 과장과 축소, 생략과 변형은 기본형을 숙지한 바탕 위에 가능하다는 사실을 다시 한번 강조하면서, 인체 해부학의 장을 열도록 하겠습니다.



라며 정하고 시작하는 것보다는,



크로키 연습을 하다가



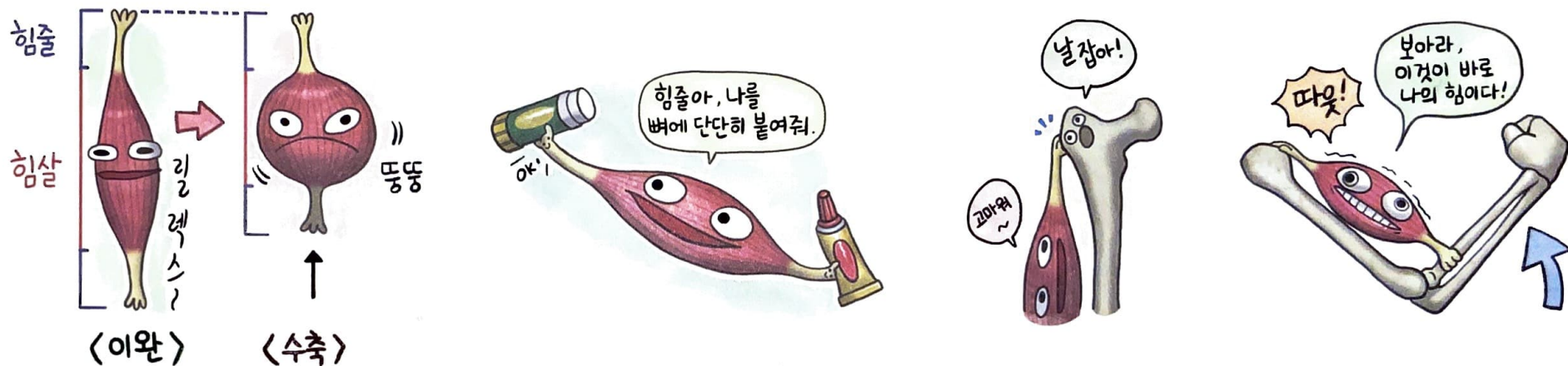
궁금증이 생긴 순간 찾아보는게



훨씬 많은 공부가 됩니다.



근육 공부의 포인트



‘1장 인체 도형화’에서 단순화된 뼈대로 관절의 움직임을 배웠다면, 이번 인체 해부학 파트에서는 좀 더 사실적인 뼈대 위에 붙는 근육에 대해 배우도록 하겠습니다.

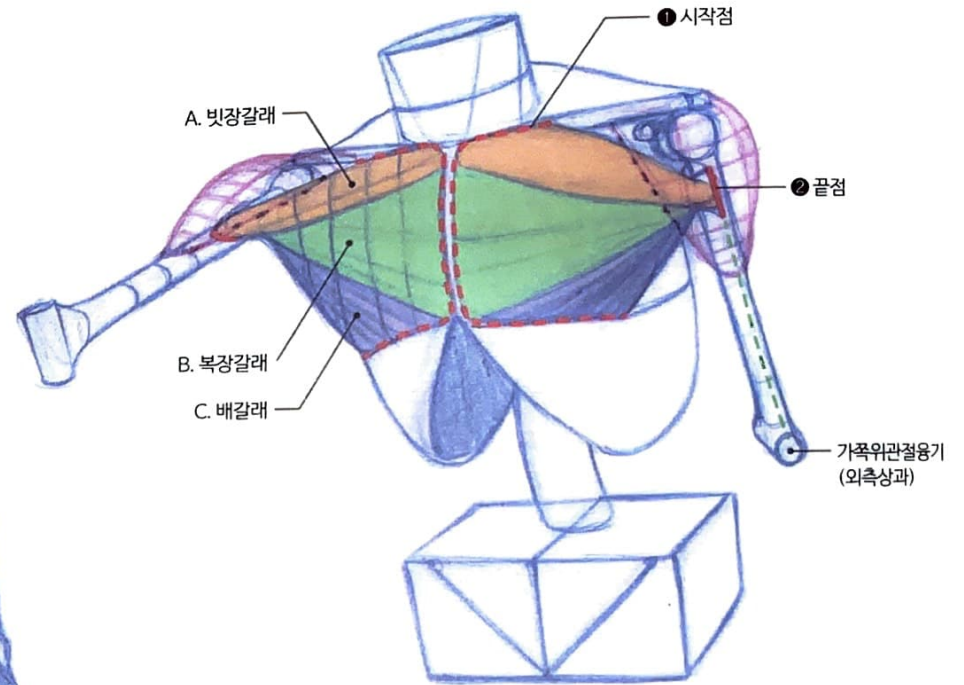
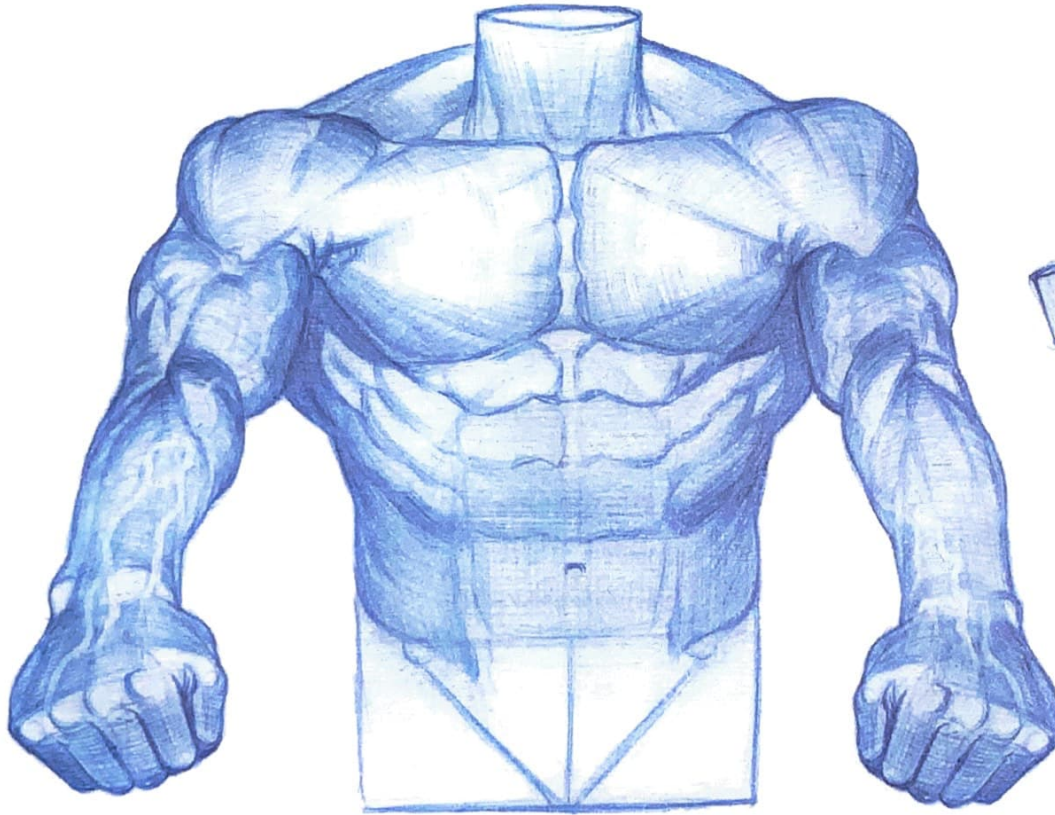
먼저, 근육은 힘살과 힘줄로 이루어져 있으며, 근육에 힘이 들어가면 힘살의 길이가 짧아지고 부피가 커집니다. 반면 힘줄은 수축과 이완을 하지 않죠.

힘줄은 힘살을 뼈에 부착하는 접착제 역할을 하기 때문에 힘살 끝에는 언제나 힘줄이 존재합니다. 이 힘줄은 근육에 따라 길이나 면적에 차이가 나게 됩니다.



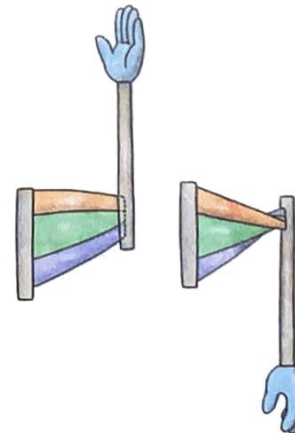
1 몸통 근육의 위치와 쓰임새

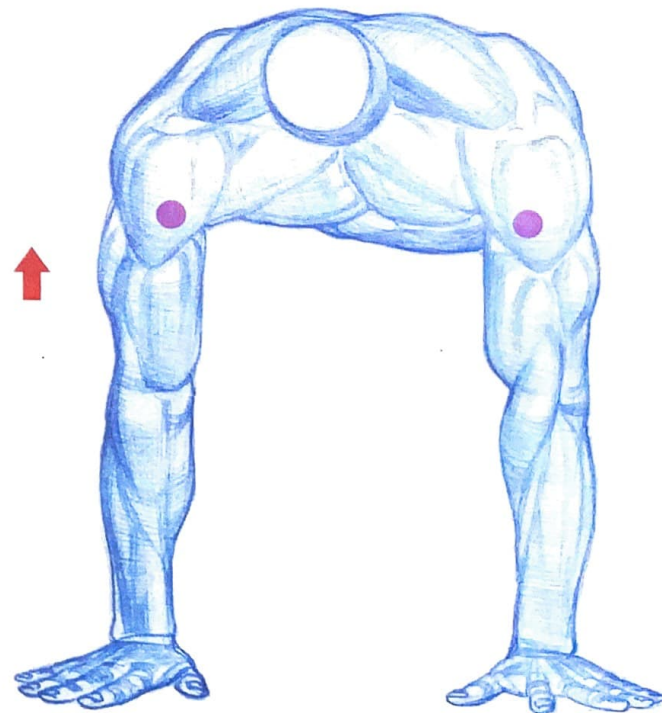
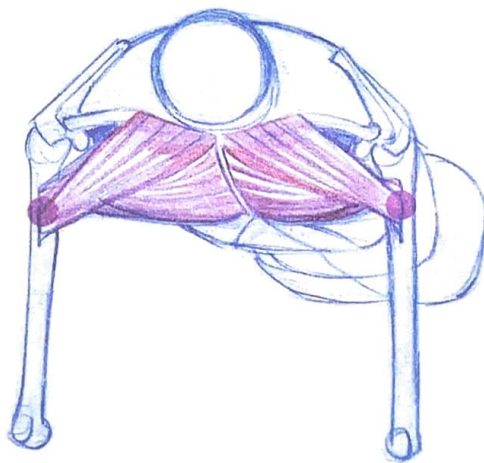
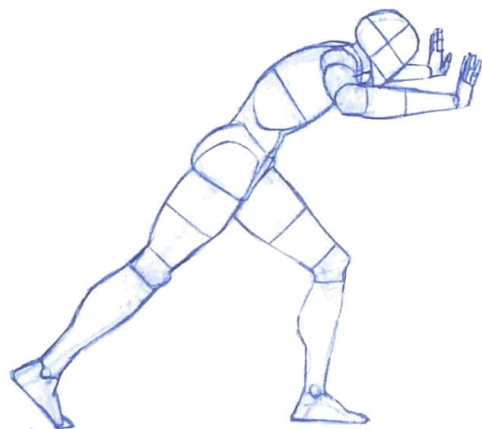
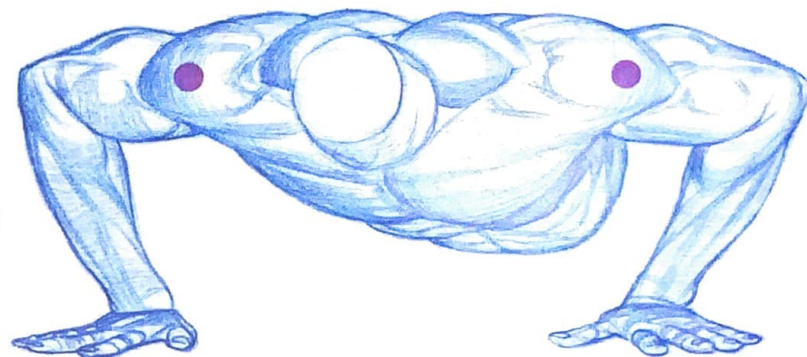
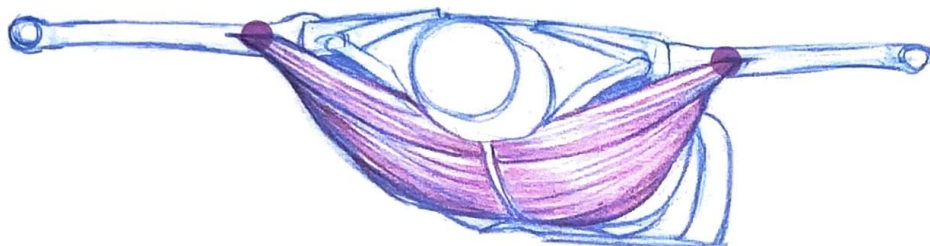
■ 밀어내는 큰가슴근(대흉근)



시작점과 끝점

큰가슴근은 세 갈래로 나뉘어 있습니다. 빗장갈래(A)와 복장갈래(B) 그리고 배갈래(C)는 ㄷ자를 그리며 시작되어서 파배기처럼 꼬여 위팔뼈의 ②번 지점에 부착돼요. ②번 지점은 팔꿈치 양옆의 튀어나온 부분 중 바깥쪽인 가쪽위관절융기 라인의 위쪽 $\frac{1}{3}$ 지점에 위치합니다.

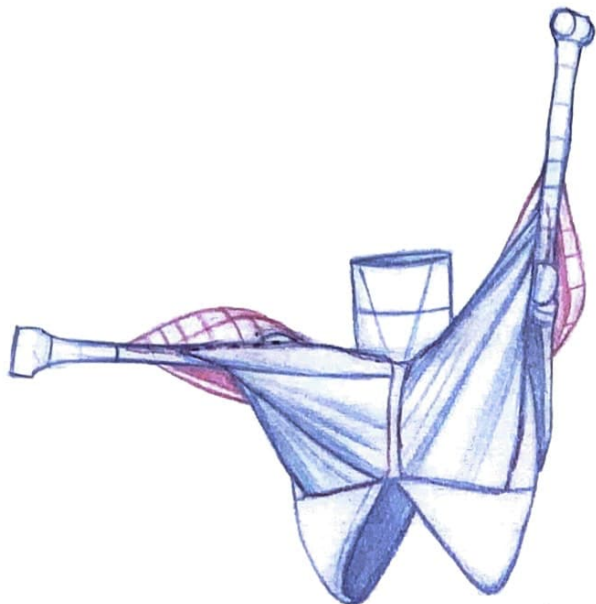




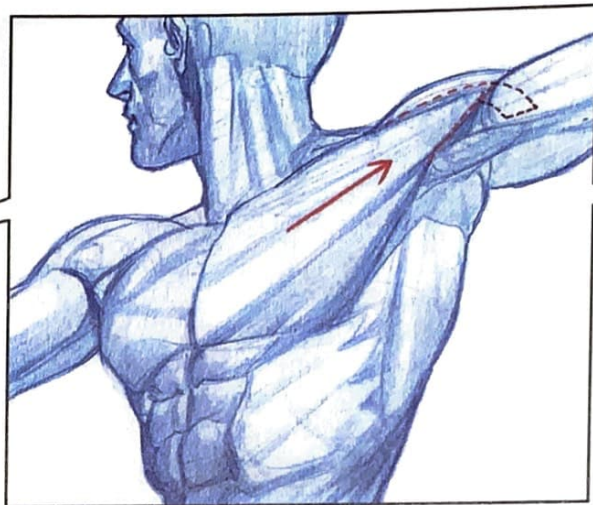
쓰임새

큰가슴근은 팔을 앞으로 밀 때와 무언가를
껴안을 때 사용됩니다. 큰가슴근을 발달시키는
간단한 운동으로는 팔굽혀펴기가 있지요.
세 갈래로 나뉘는 큰가슴근은 팔을 위쪽으로
밀 때는 빗장갈래, 팔을 앞으로 밀 때는 복장갈래,
팔을 아래쪽으로 밀 때는 배갈래를 중심으로 사용됩니다.





이곳은 근육이 뼈에 붙지 않는 부위라서 팔을 위로 들어 올리면 주머니 입구처럼 겨드랑이 공간이 만들어져요.

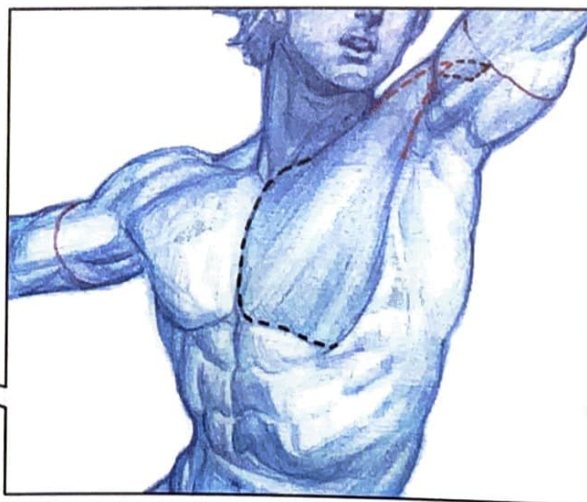


특징 1

큰가슴근의 힘살은 끝점을 따라 쭉 당겨잡니다.

끝점의 위치를 정확히 알아야 하는 중요한 이유예요.

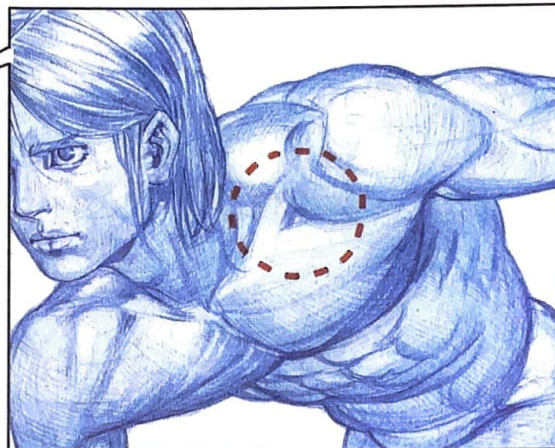
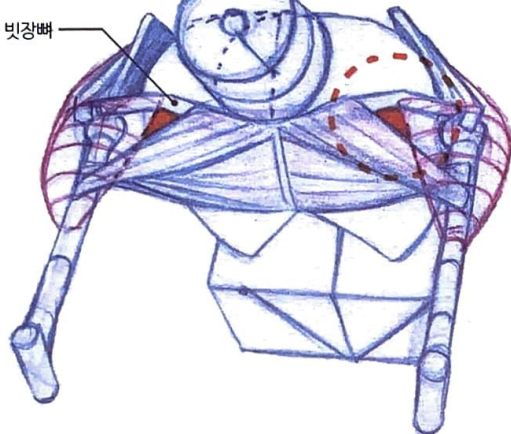
팔을 들었을 때와 내렸을 때 큰가슴근의 형태 변화를 관찰해보세요!



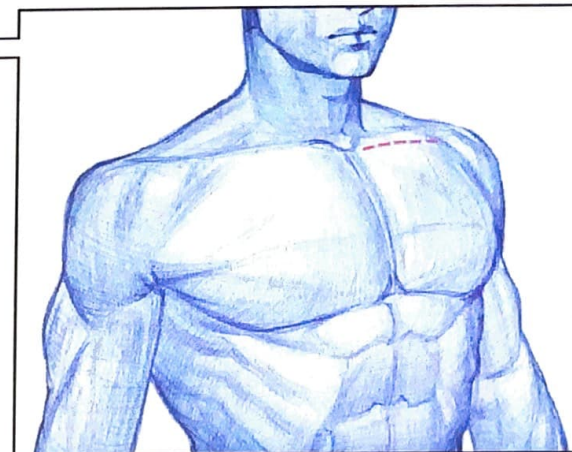
특징 2

팔을 들어 올리면 세 갈래의 꼬여 있는 상태가 풀리게 됩니다. 큰가슴근이 이완된 상태이기 때문에 평상시보다 근육의 두께감을 알파하게 표현해야 하죠. 까만 점선은 큰가슴근이 갈비뼈에 부착된 영역이며, 빨간 점선은 큰가슴근이 끝점을 향해 팔을 감아 돌아가는 흐름을 투과하여 본 것입니다.

빗장뼈

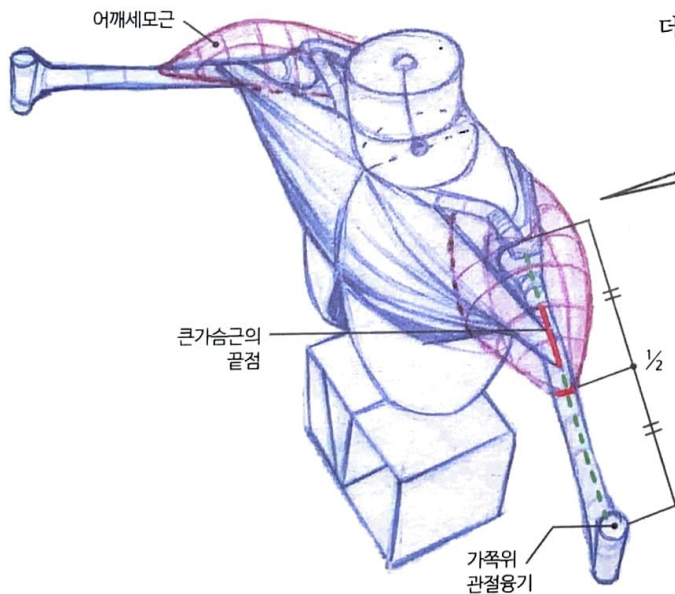
특징 3

빗장뼈 아래에 함몰되어 있는 부위는 비어 있는 공간입니다. 근육이 발달할수록 오목하게 들어간 모습이 더욱 뚜렷하게 보이죠.

특징 4

큰가슴근은 빗장뼈(쇄골)의 아랫면에 붙기 때문에 근육이 발달하면 빗장뼈 아래 형태가 드러나지 않습니다.

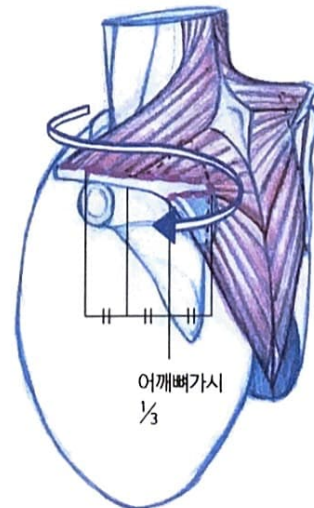
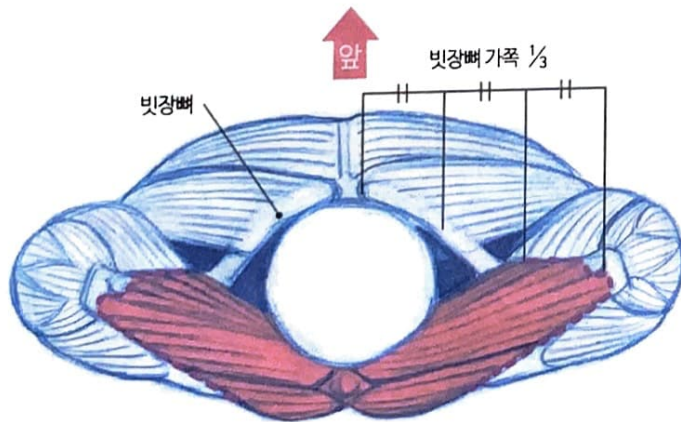
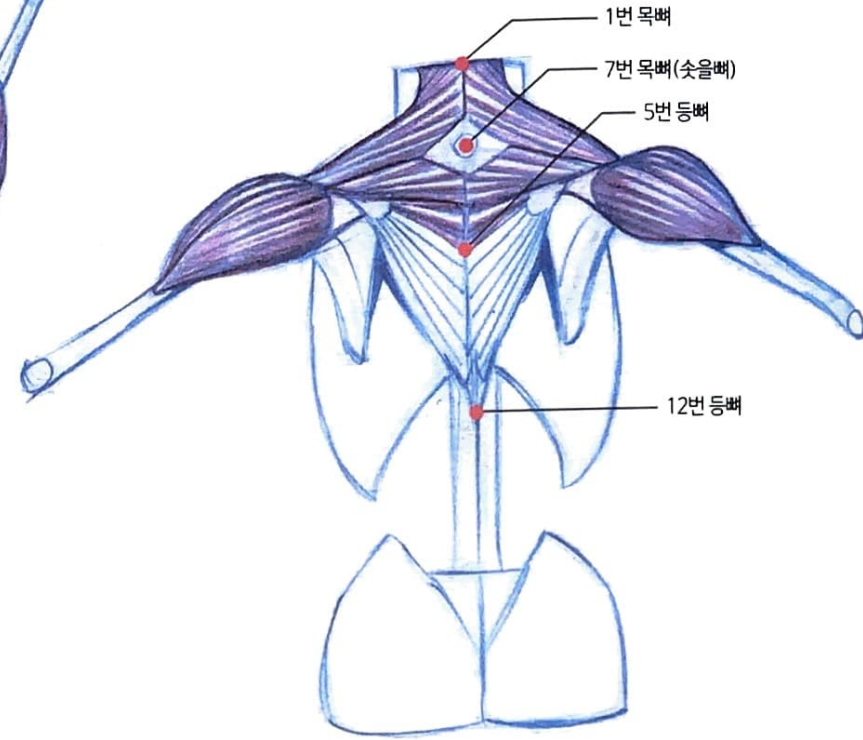
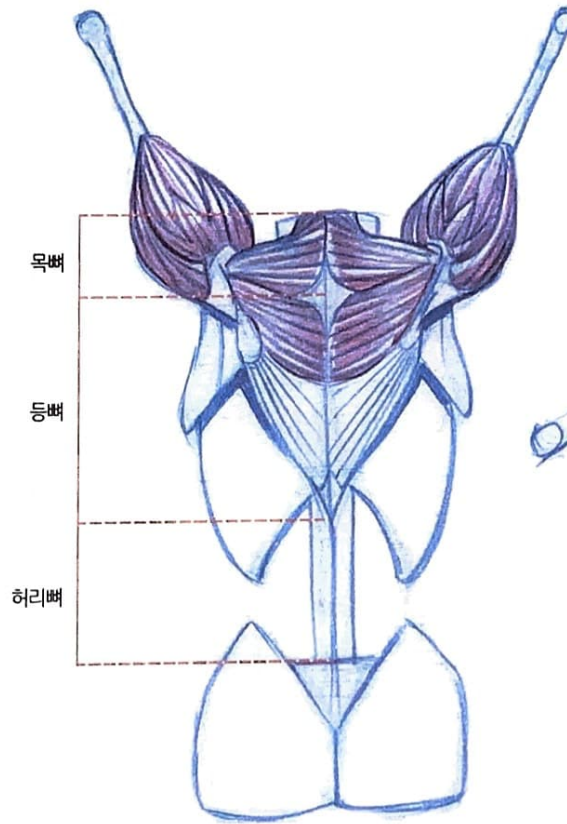
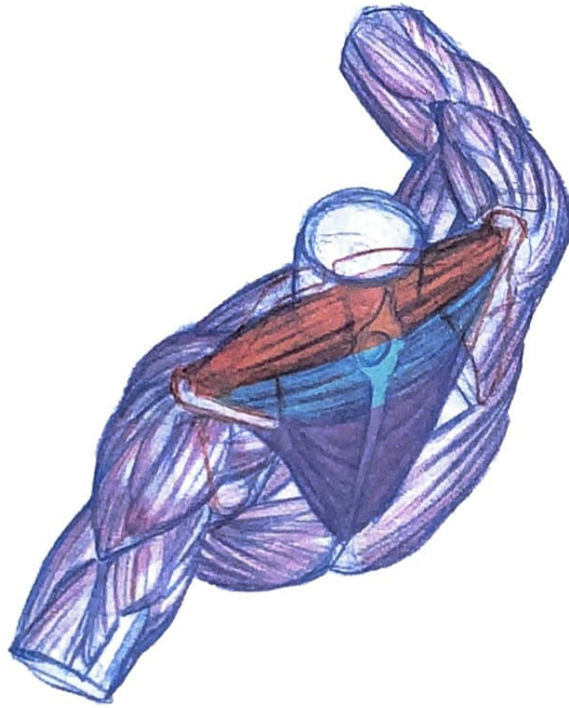
어깨세모근

접치는 순서

큰가슴근의 끝점 위를 어깨세모근(삼각근)이 덮습니다. 어깨세모근은 위팔뼈 가쪽위관절용기 라인의 1/2 지점에 붙어 있죠.



■ 위로 올려주는 등세모근(승모근)

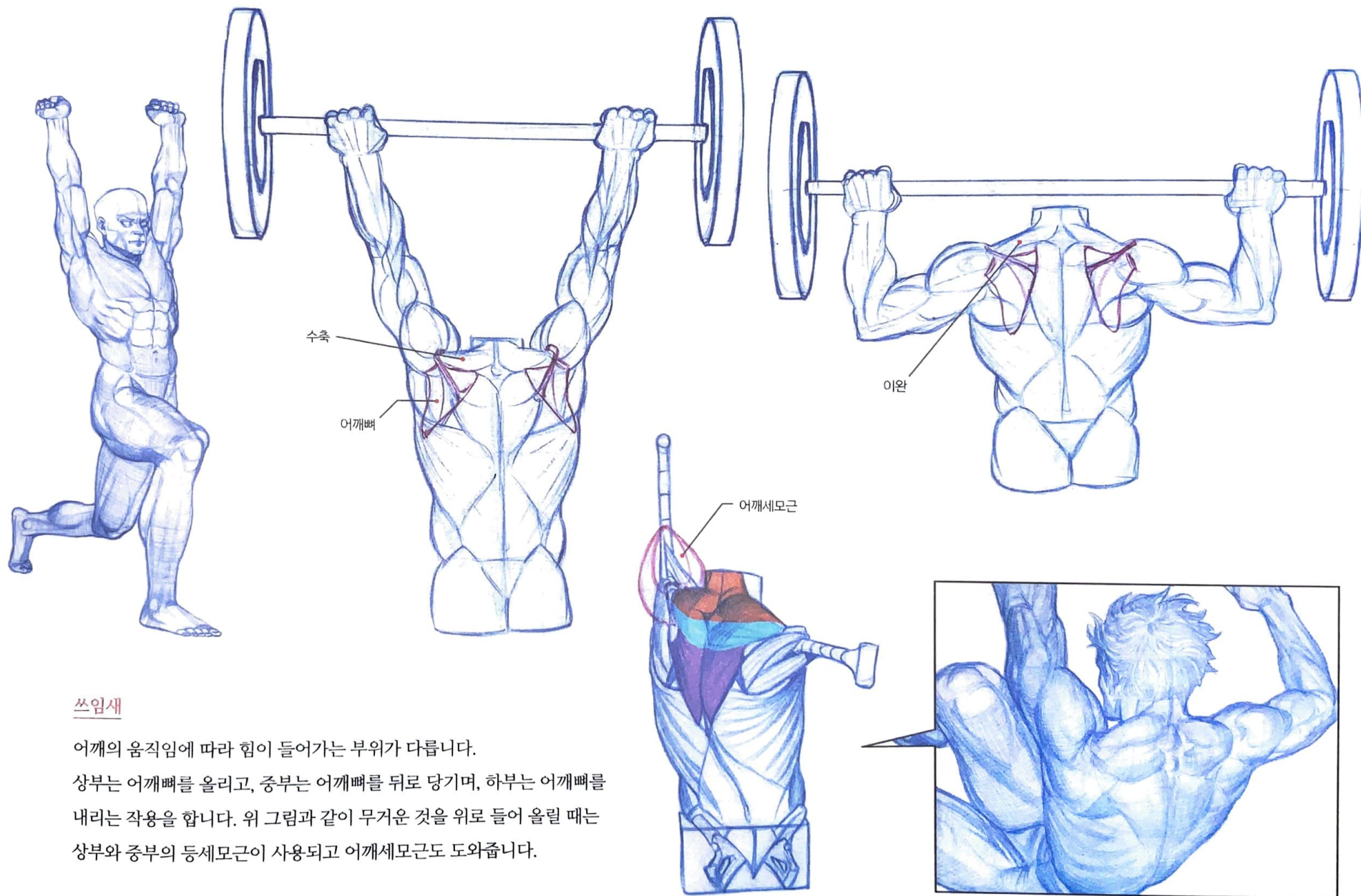


시작점과 끝점

등세모근은 목과 어깨의 움직임에도 관여하는 중요한 근육으로 크게 상부, 중부, 하부로 나뉘죠.

시작점을 살펴보면 상부는 1~7번 목뼈까지고, 중부는 7번 목뼈에서 5번 등뼈까지며, 하부는 5~12번 등뼈까지입니다.

끝점은 빗장뼈 가쪽 $\frac{1}{3}$ 지점부터 어깨뼈가시의 윗면을 빙 돌아서 어깨뼈가시의 아랫면 $\frac{1}{3}$ 지점에 붙어요.



쓰임새

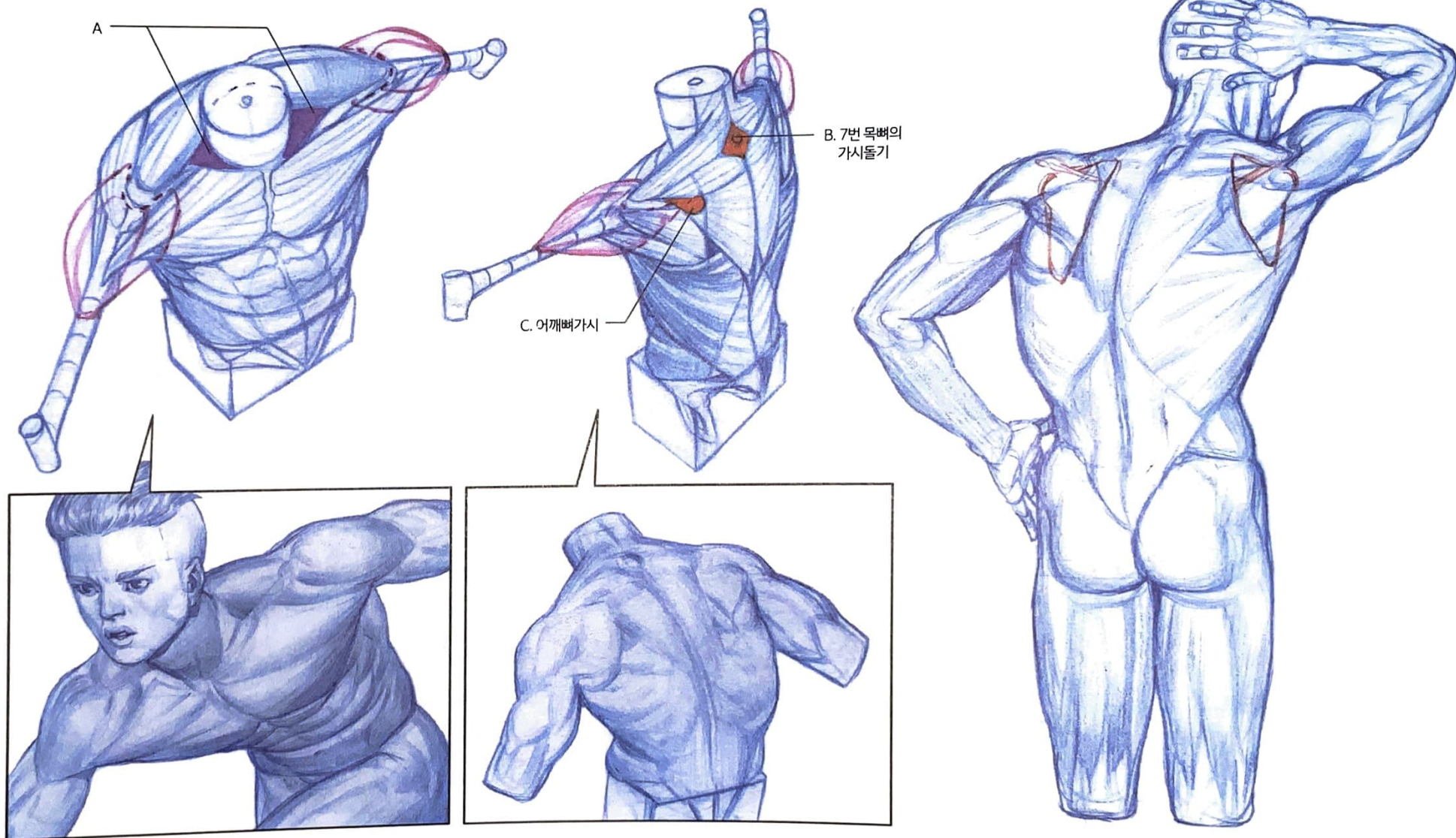
어깨의 움직임에 따라 힘이 들어가는 부위가 다릅니다.

상부는 어깨뼈를 올리고, 중부는 어깨뼈를 뒤로 당기며, 하부는 어깨뼈를 내리는 작용을 합니다. 위 그림과 같이 무거운 것을 위로 들어 올릴 때는 상부와 중부의 등세모근이 사용되고 어깨세모근도 도와줍니다.

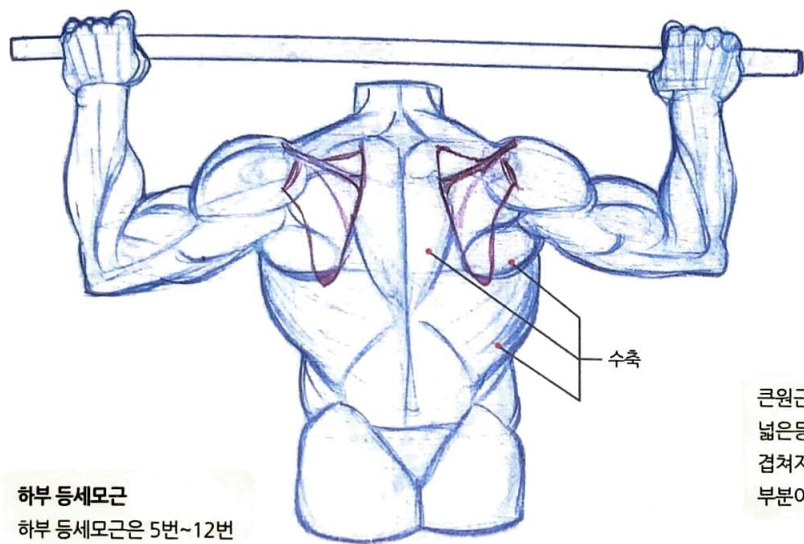
특징

상부 등세모근과 목 사이에 있는 빈 공간인 A는 겉으로 두드러지게 나타나는 부분이니 꼭 기억해주세요.

B와 C 지점은 등세모근의 힘줄 부위로, 근육이 수축했을 때 오목한 모습이 뚜렷하게 드러납니다.

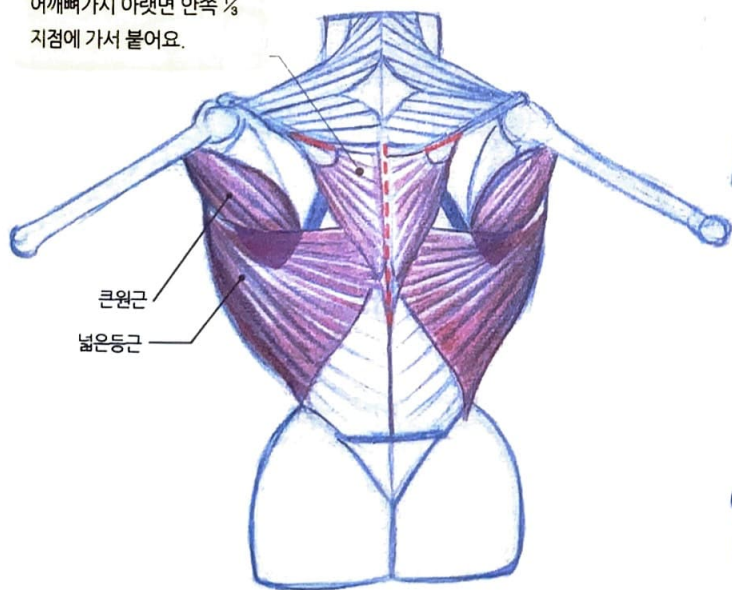


■ 아래로 당겨주는 넓은등근(광배근), 하부 등세모근(승모근), 큰원근(대원근)

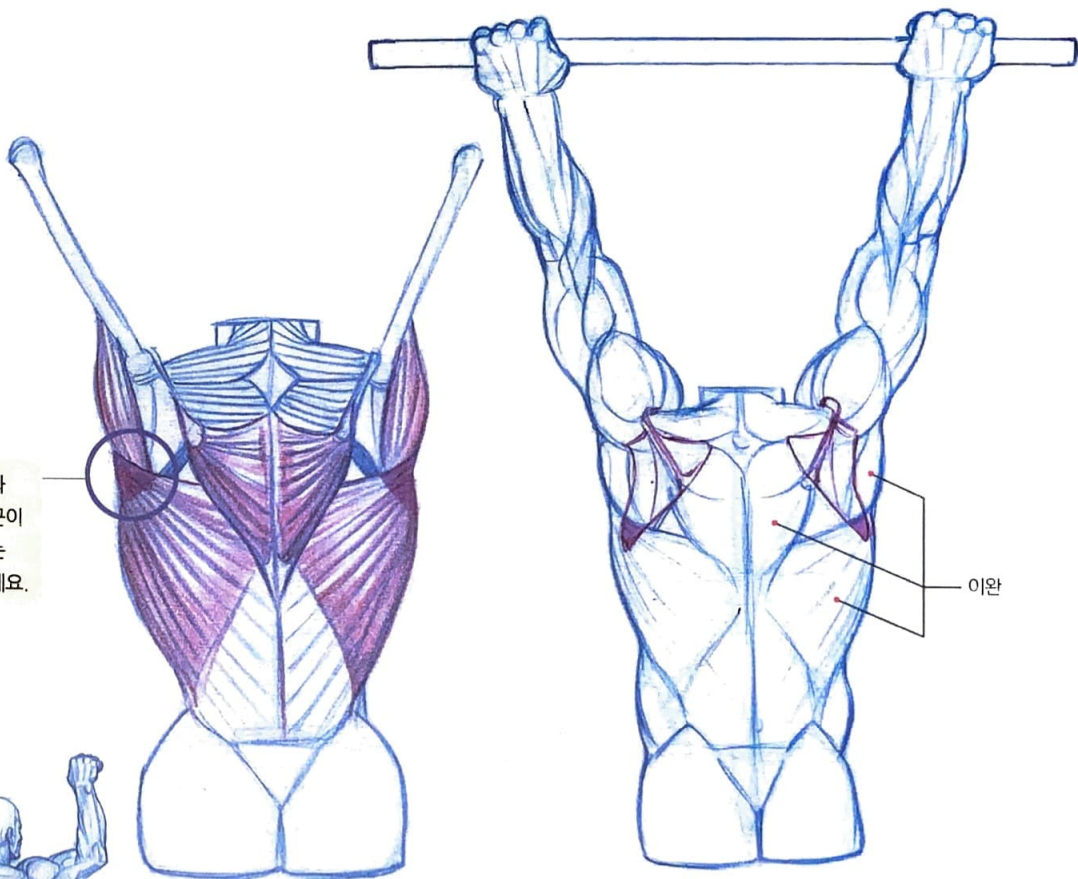


하부 등세모근

하부 등세모근은 5번~12번 등뼈에서 시작하여 어깨뼈가시 아랫면 안쪽 1/3 지점에 가서 붙어요.

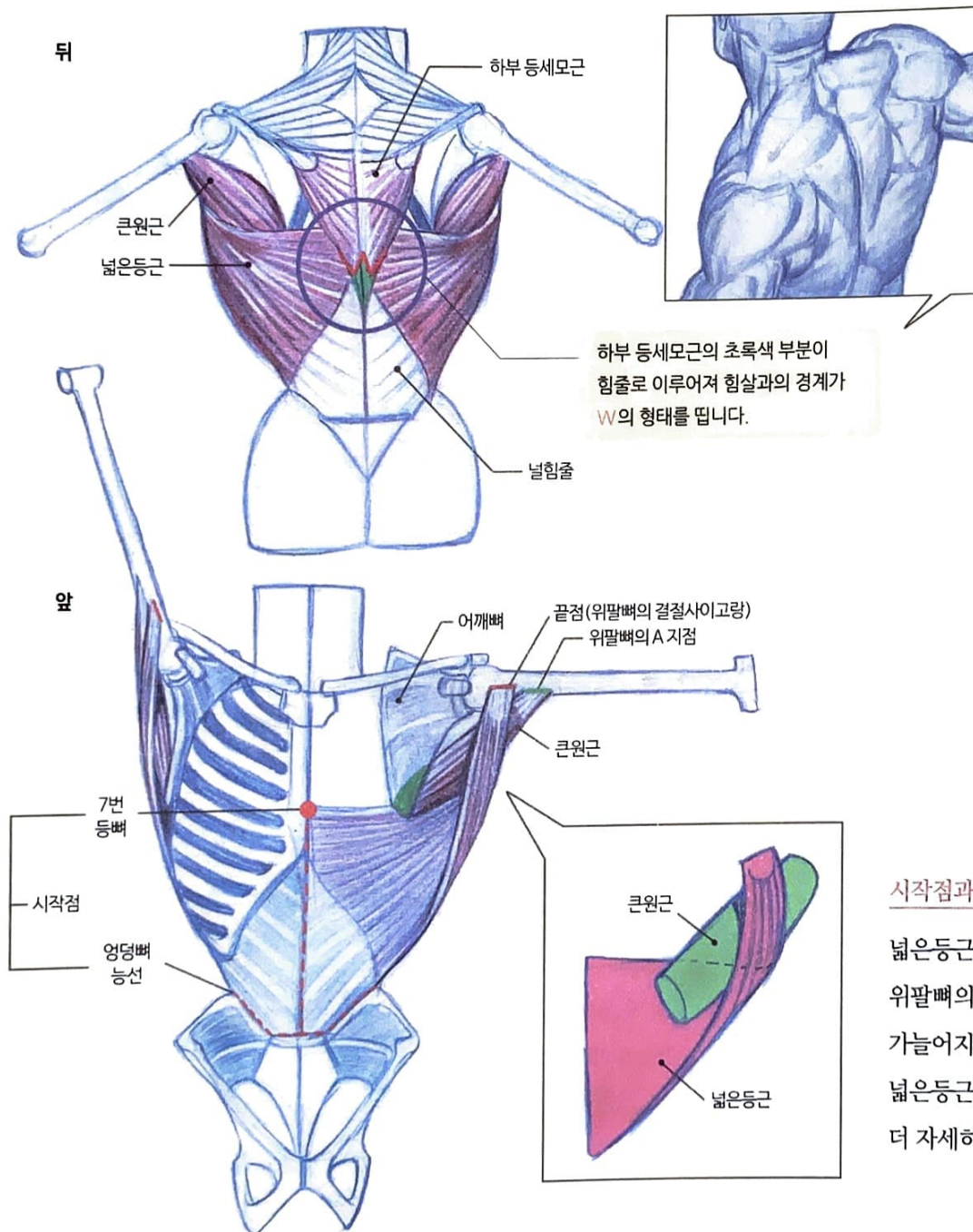


큰원근과
넓은등근이
겹쳐지는
부분이에요.



쓰임새

넓은등근은 나무를 타고 다니던 유인원 시절에 많이 쓰이던 근육이라 아직도 우리 몸에서 가장 넓게 분포하고 있습니다. 하지만 직립 보행을 하게 되면서 넓은등근의 쓰임새가 적어져 길으로 잘 나타나지 않게 되었죠. 반면, 나무 타기와 흡사한 턱걸이 운동을 지속적으로 하게 되면 다른 어느 근육들보다 발달이 두드러진답니다. 넓은등근은 팔을 아래로 강하게 끌어내릴 때 사용되며 큰원근과 하부 등세모근이 도와주는 역할을 합니다.

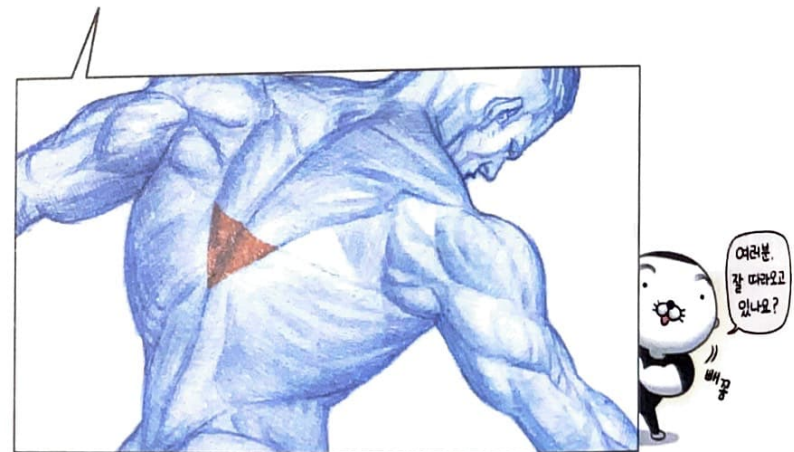


특징

넓은등근에 넓게 펼쳐진 힘줄 영역을 '넒힘줄'이라고 해요. 이 넒힘줄의 면적은 다른 근육들의 힘줄 영역보다 상당히 넓게 나타나죠. 힘살 섬유와 힘줄 영역의 경계를 잘 알아야 근육에서 이완과 수축 운동이 이루어졌을 때 정확한 표현을 할 수 있어요.

겹치는 순서

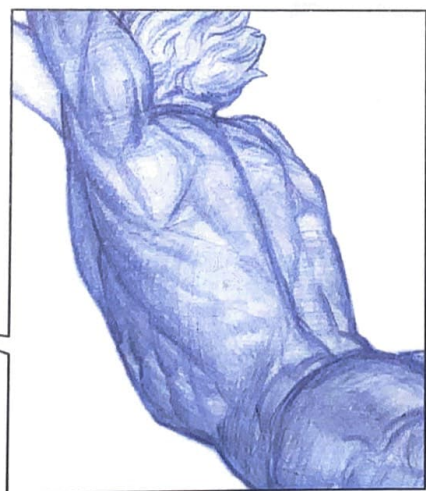
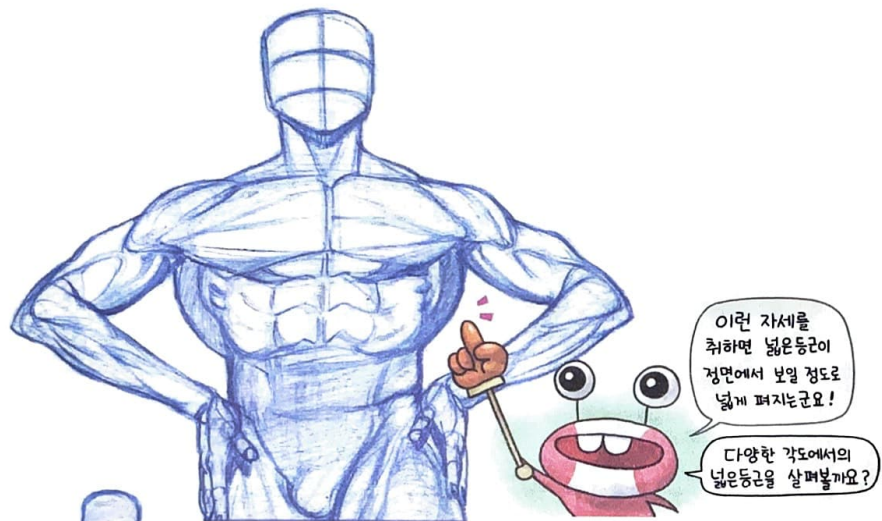
넓은등근과 등세모근은 7번~12번 등뼈까지 겹쳐지며 등세모근이 넓은등근을 아래 그림의 색칠된 영역만큼 덮습니다.



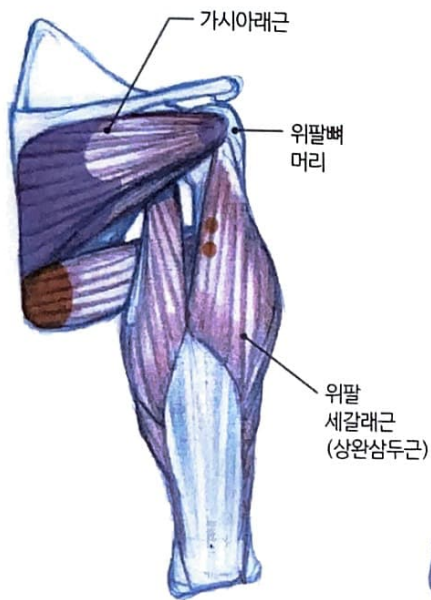
시작점과 끝점

넓은등근은 7번 등뼈에서 척추를 따라 엉덩뼈능선을 시작점으로 하며 끝점은 위팔뼈의 결절사이고랑입니다. 시작점은 넓었다가 끝점을 향해 가면서 근육이 가늘어지는 모양새입니다. 큰원근은 어깨뼈 아래에서 위팔뼈의 A 지점으로 붙죠. 넓은등근은 큰원근을 감싸는 형태로 겹쳐져 있습니다. 큰원근에 대해서는 뒤에서 더 자세히 공부할게요.

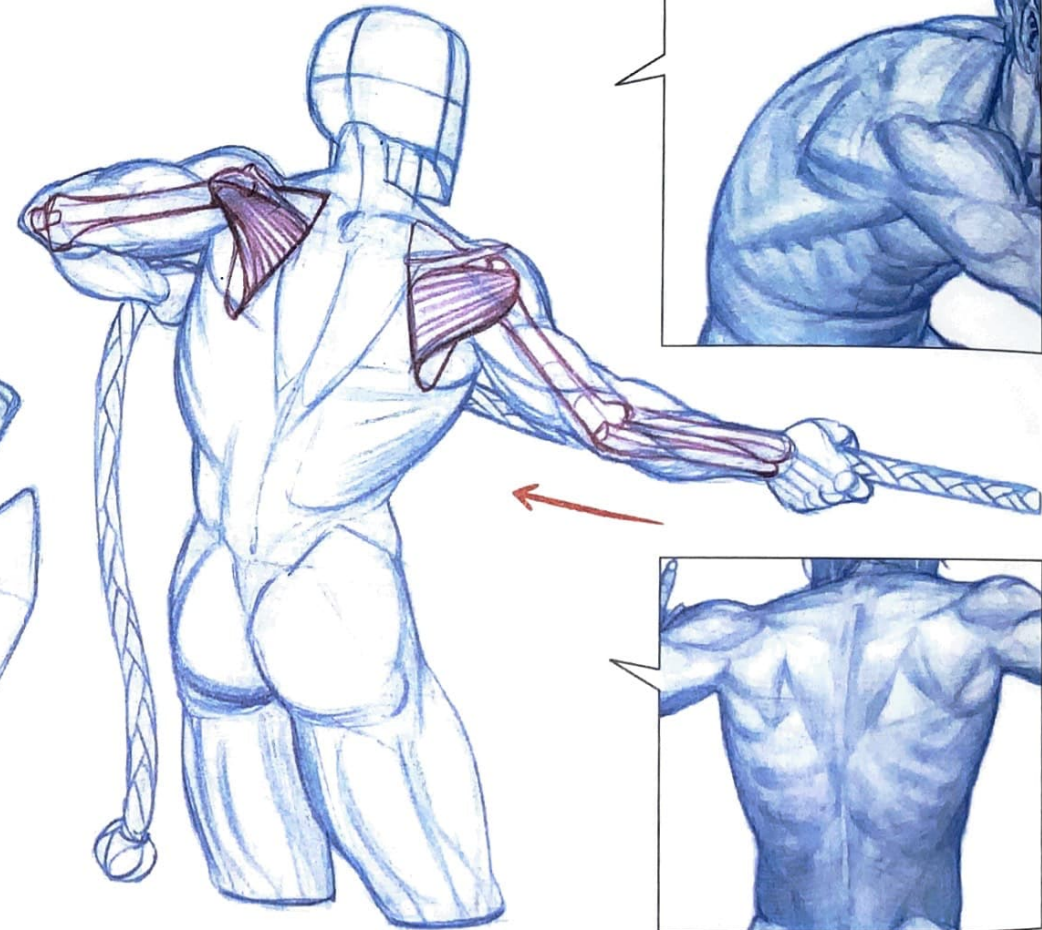
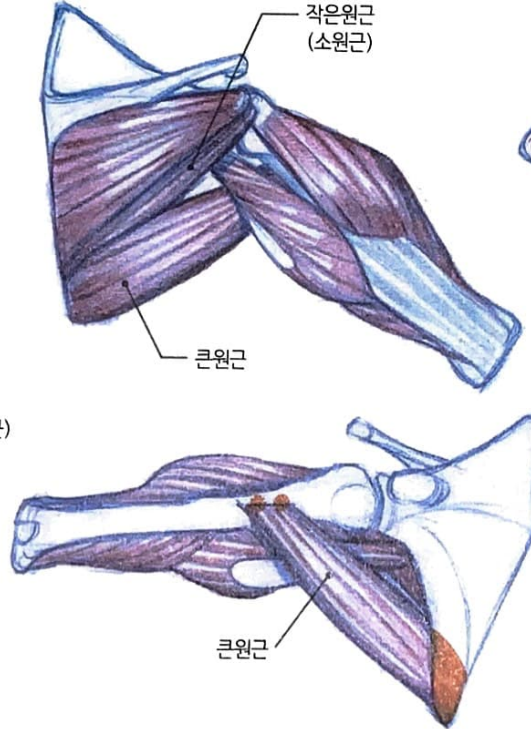
다양한 각도에서 살펴보는 넓은등근



■ 당김을 도와주는 가시아래근(극하근), 큰원근(대원근)



작은원근은 겹으로 도드라져 보이지 않으므로 뒷장부터는 가시아래근과 합쳐서 표현하겠습니다.



시작점과 끝점

보라색 영역은 가시아래근이 어깨뼈에 붙는 시작점과 위팔뼈머리에 닿는 끝점이고
 붉은색 영역은 큰원근이 어깨뼈의 아래에 붙는 시작점과 위팔뼈의 팔 앞쪽에 닿는 끝점입니다.

쓰임새

가시아래근과 큰원근은 무언가를 끌어당기기 위해 팔을 뒤로 당기는 운동을 합니다.

접치는 순서

가시아래근과 큰원근이 얹혀 있는 부위의 대부분을 어깨세모근이 덮어서 복잡한 구조가 겹으로는 잘 드러나지 않아요.
 하지만 움직임의 작동 원리를 이해하기 위해서는 반드시 공부해야 하는 부위입니다. 움직임이 이루어질수록
 더욱 복잡해지는 부위라 뒤에서 자세히 다루도록 할게요.



■ 어깨를 올려주는 마름근(능형근)

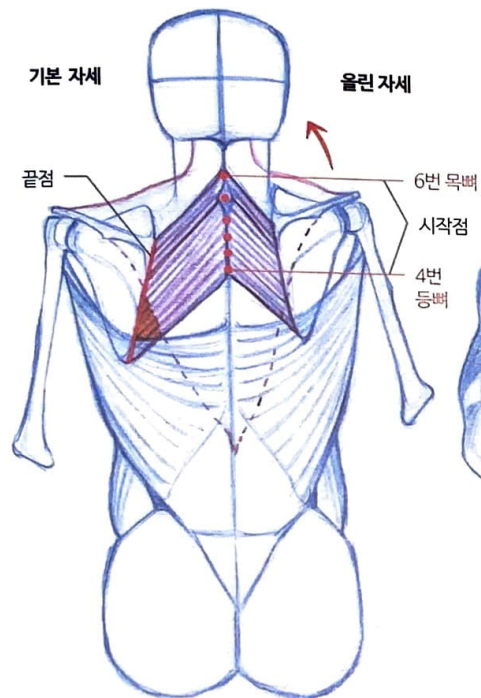


그림 1-1

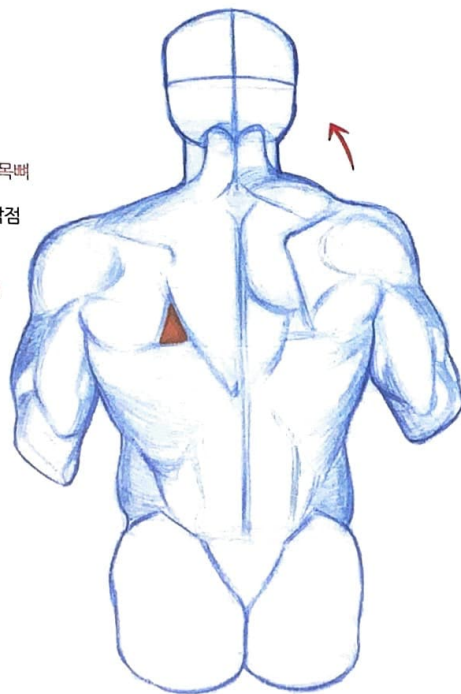


그림 1-2

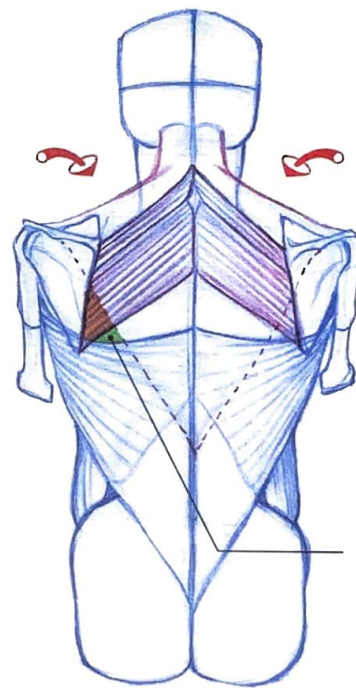


그림 2-1

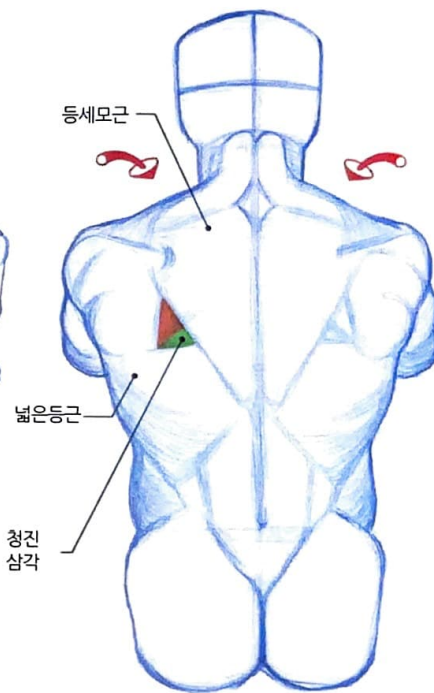


그림 2-2

등근육이 붙어있는
척추뼈의 번호를
잘 알아두세요.



시작점과 끝점

마름근은 그림 1-1처럼
6번 목뼈에서 시작해
4번 등뼈를 지나
어깨뼈의 안쪽
모서리에 닿습니다.

쓰임새

마름근은 어깨를 등쪽으로 당기면서 올리는 작용을
합니다. 마름근이 수축했을 때 걸로 드러나는
형태를 그림 1-2를 통해 관찰할 수 있어요. 어깨를
최대한 앞으로 내밀면 마름근이 가장 이완된 자세가
만들어지는데, 수축했을 때와 달리 외양에 영향을
주지 않는다는 걸 그림 2-1과 2-2를 통해 알 수 있죠.

접치는 순서

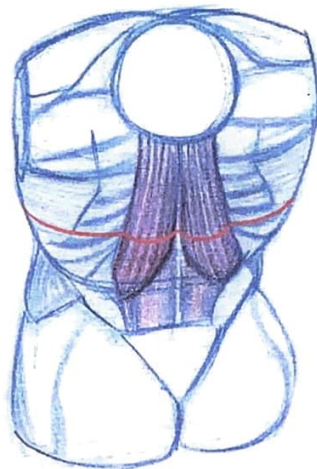
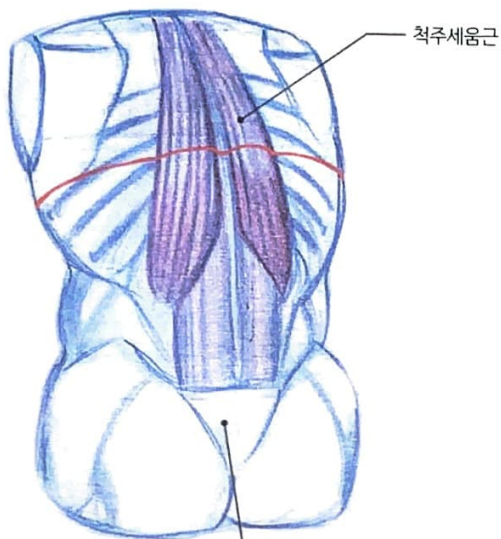
마름근은 등세모근과 넓은등근에 의해
대부분 가려집니다(청진삼각 부분 제외).

특징

청진삼각 부위는 청진기를 대는 부분이라 ‘청진삼각’이라는
이름이 붙여졌어요. 그림 2-1, 2-2처럼 어깨를 앞으로
내밀었을 때 넓어지는 부위입니다.



■ 허리를 지탱하는 척주세움근(척주기립근)



시작점과 끝점

가시근과 가장긴근, 엉덩갈비근을 묶어서 척주세움근이라고 합니다.
왼쪽 그림은 이 근육들을 하나의 덩어리로 합쳐서 단순화한 것이죠.
이해를 돕기 위해 실제 근육의 모양과는 다르게 표현했으니 참고해주세요.
척주세움근은 머리뼈 아래부터 엉치뼈까지 척추를 따라 길쭉하게 붙어 있습니다.

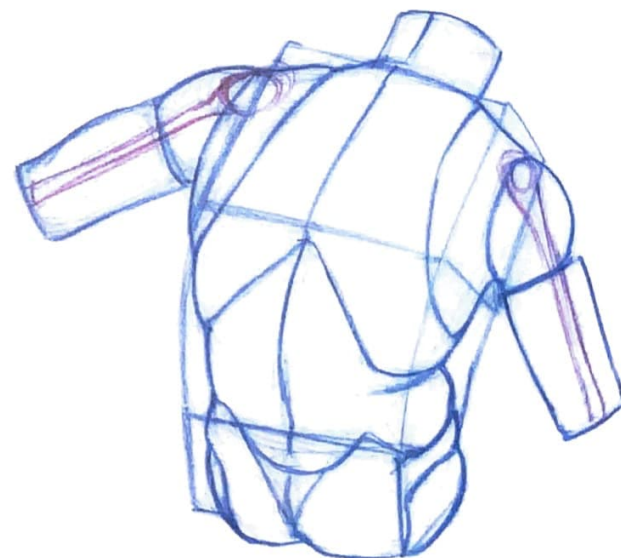
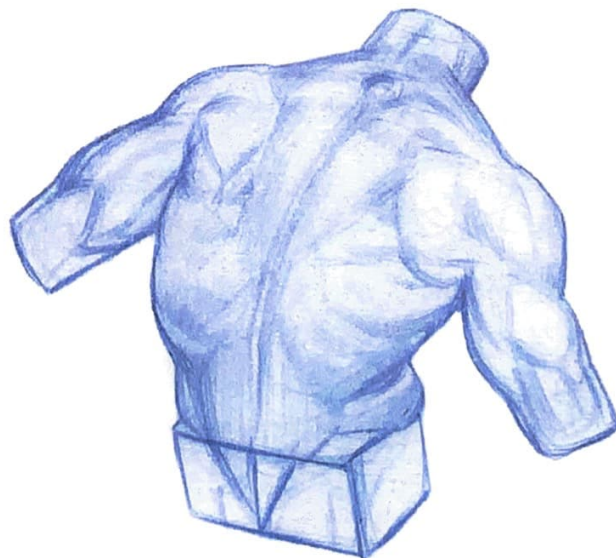
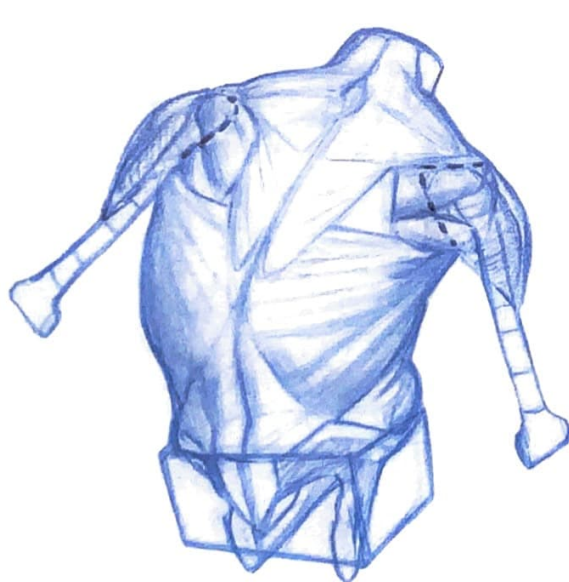
쓰임새

허리를 뒤로 구부리고 자세를 지탱할 때 사용합니다.



접치는 순서

등 근육 중 가장 깊은층에 위치하여 뼈와 직접적으로 연결되어 있습니다.





특징

척주세움근의 부피감은 척추돌기가 위치한 정중앙선의 위로 갈수록 얇아집니다.
또한 척주세움근이 발달할수록 등의 중앙 라인에서부터
영치뼈 쪽으로 근육이 11자 모양으로 튀어나오죠.
허리를 앞으로 숙이면 척주세움근이 이완되기 때문에 힘살의 두께감이
얇아져 척추돌기가 도드라지게 됩니다.

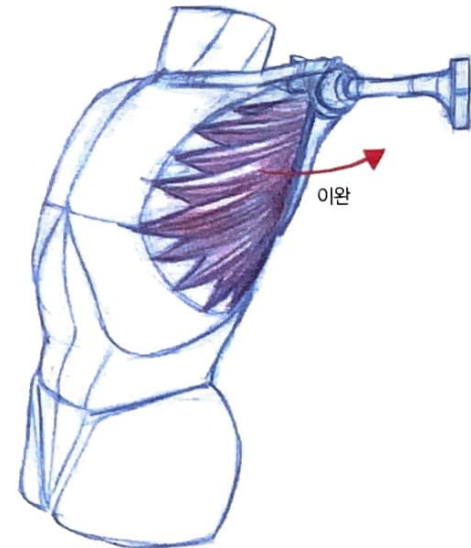
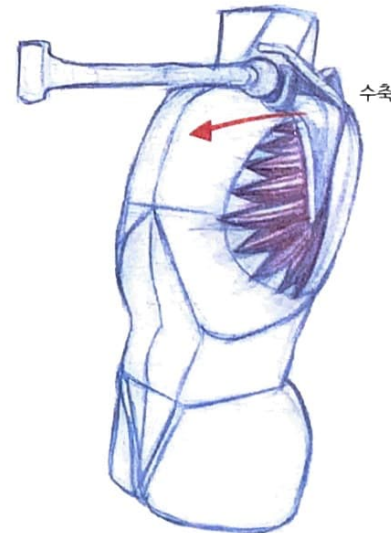
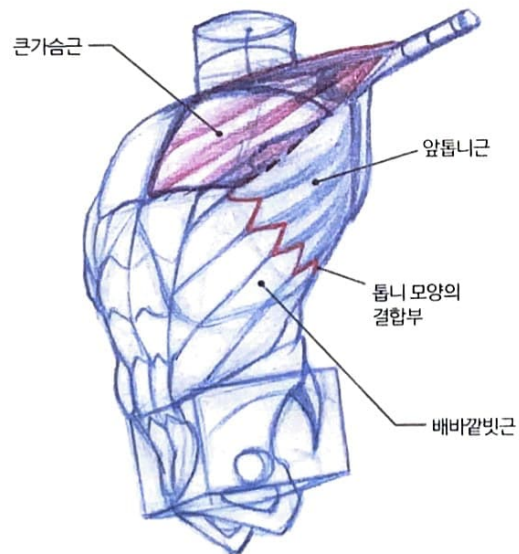
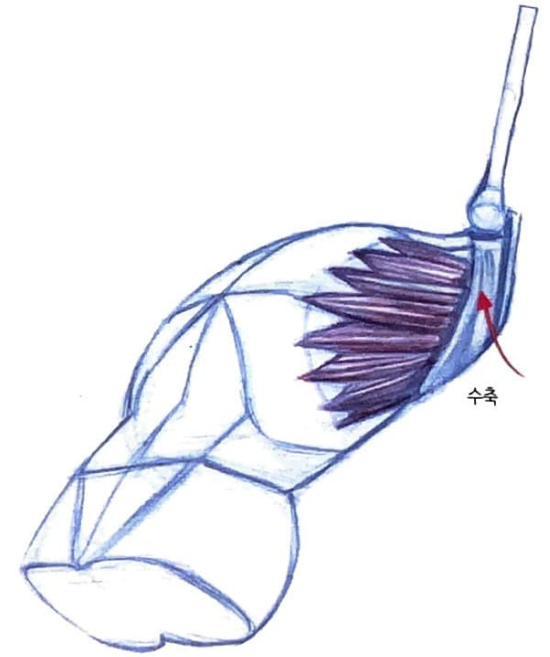
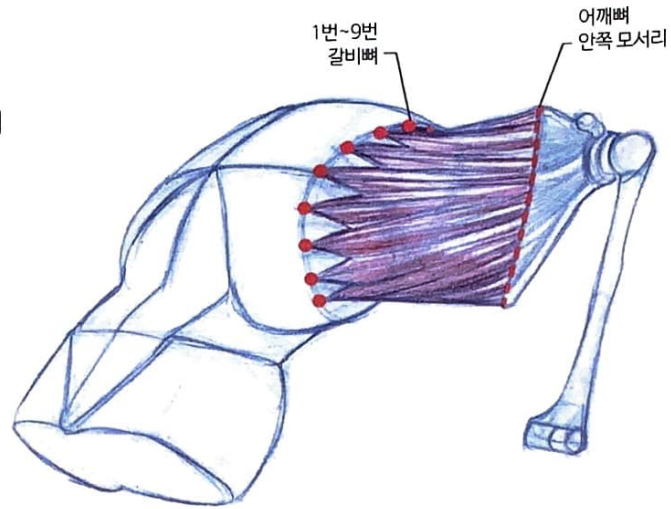
■ 어깨를 앞으로 밀어주는 앞톱니근(전거근)

시작점과 끝점

앞톱니근은 1번에서 9번 갈비뼈까지 붙어서 어깨뼈 안쪽의 모서리에 연결됩니다. 마치 손으로 가슴우리를 감싸는 듯한 모양이죠.

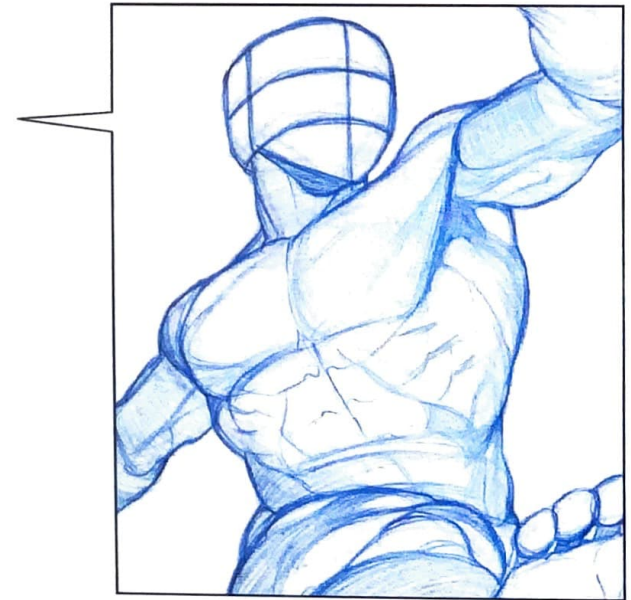
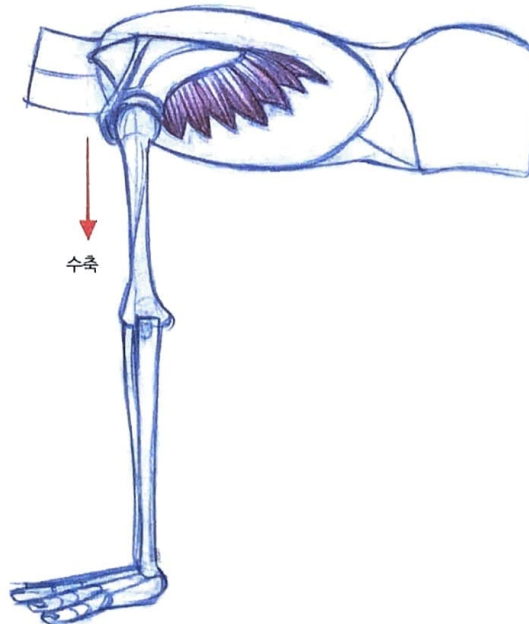
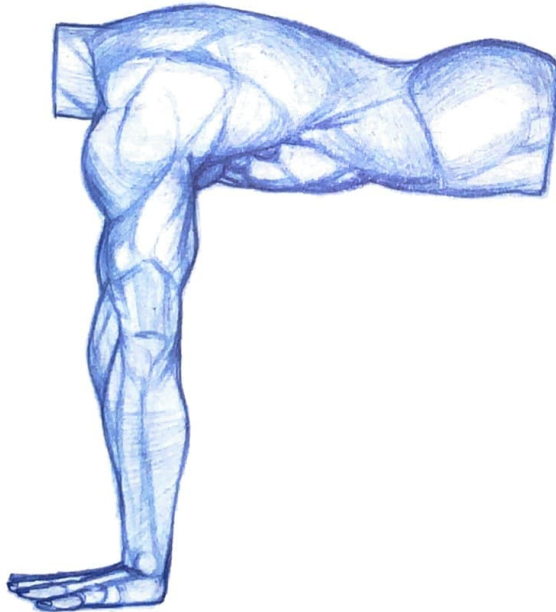
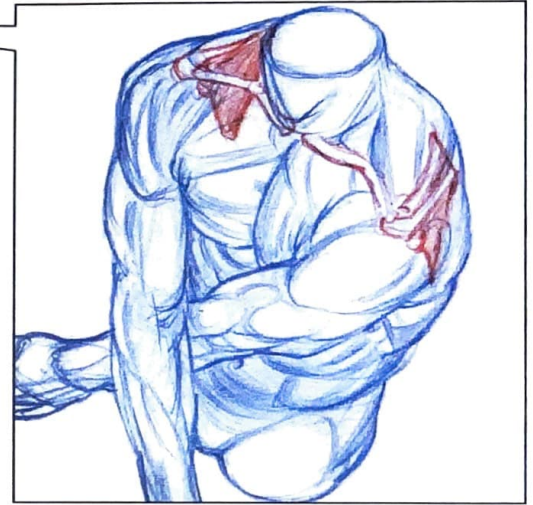
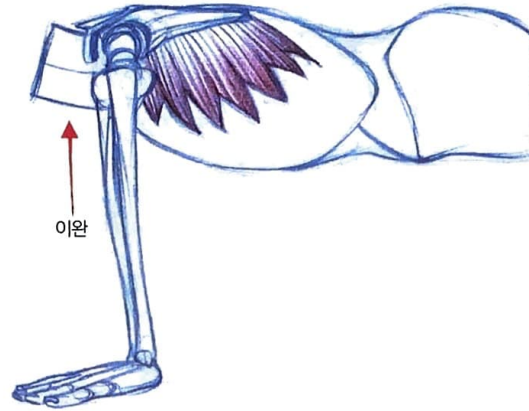
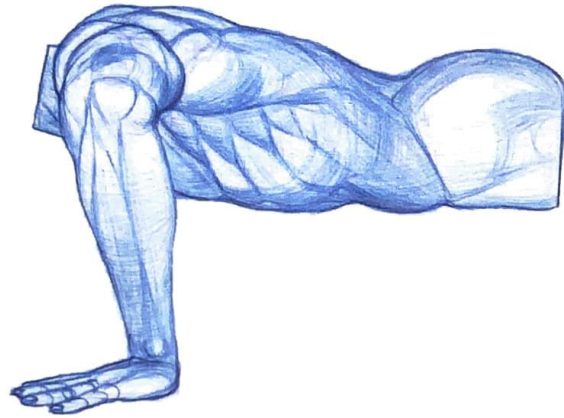
접치는 순서

큰가슴근이 위를 덮으면서 앞톱니근의 4~5갈래까지 가립니다. 배바깥빗근과 맞물리는 톱니 모양의 결합부는 팔을 들었을 때 겹으로 두드러지게 나타납니다.

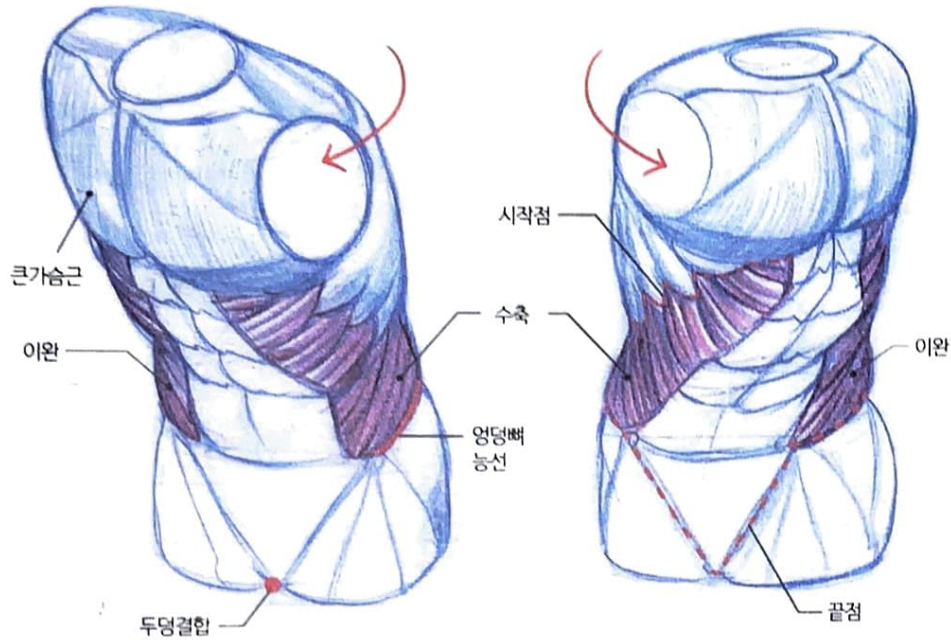


쓰임새

앞뿔니근은 무언가를 끌어안거나 어깨를 앞으로 밀 때 사용됩니다.



■ 허리를 비트는 배바깥빗근(외복사근)



시작점과 끝점

배바깥빗근은 8개의 갈래가 5번부터 12번 갈비뼈에서 시작하여 엉덩뼈능선을 타고 두덩결합 지점까지 길게 붙어 있어요.

쓰임새

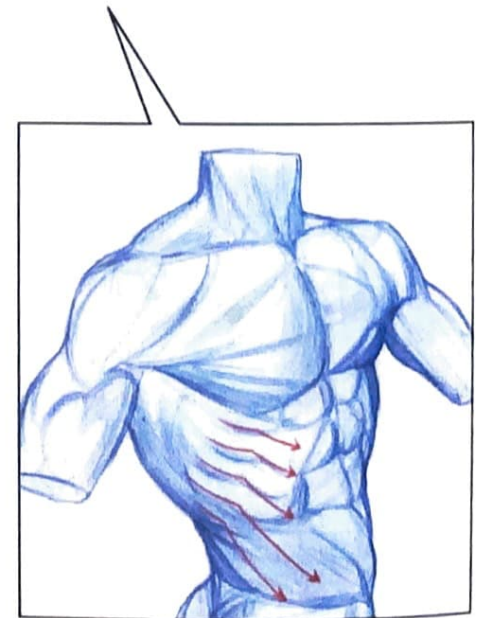
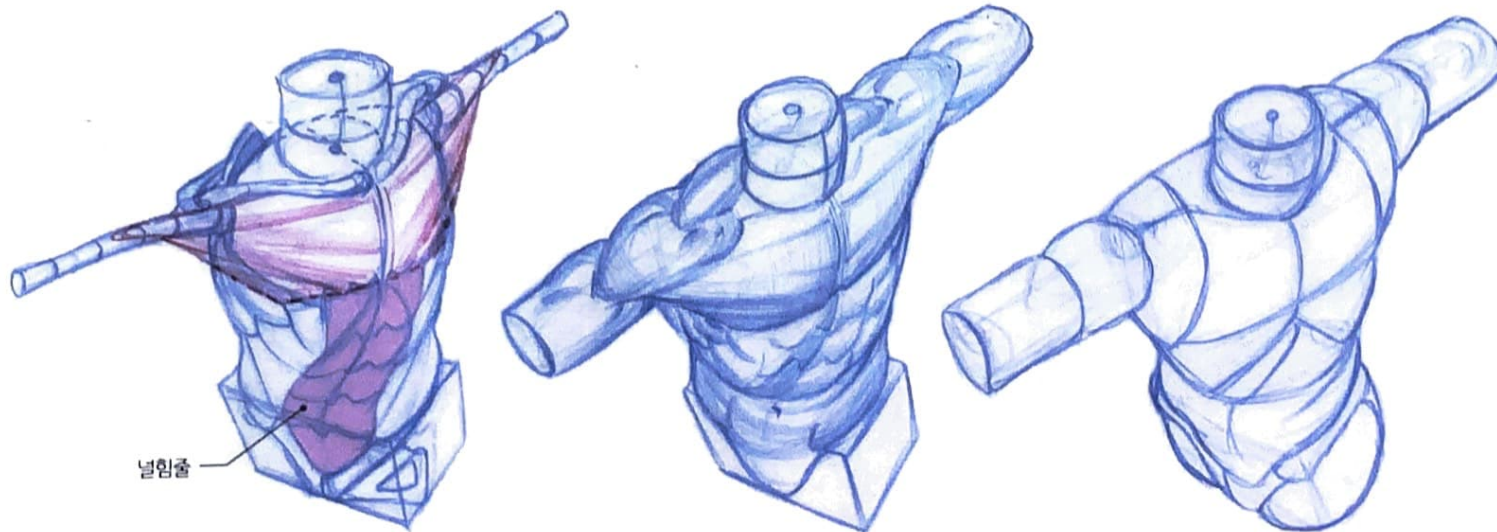
상체를 옆으로 굽히거나 몸통을 비틀 때 사용되는 부위입니다. 가슴 쪽에서는 갈비뼈가 장기를 보호 해주지만, 복부에는 허리의 움직임을 위한 척추만 있을 뿐 갈비뼈가 없어서 외부의 충격에 약하죠. 그래서 뼈 대신 '널힘줄'이라고 하는 넓은 면적의 힘줄이 복부의 내장기관을 보호하는 역할을 해요.

접치는 순서

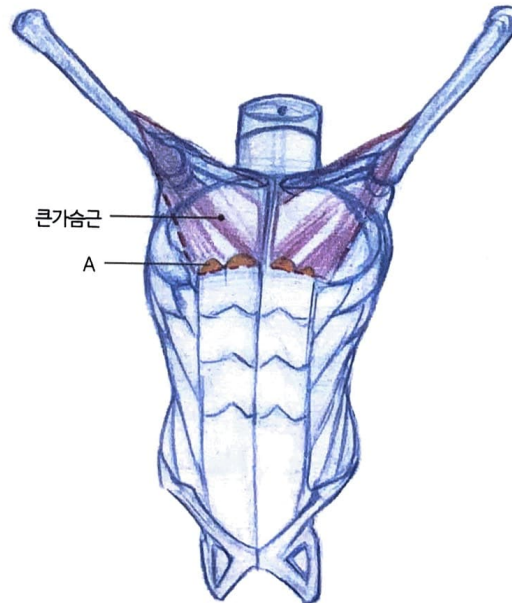
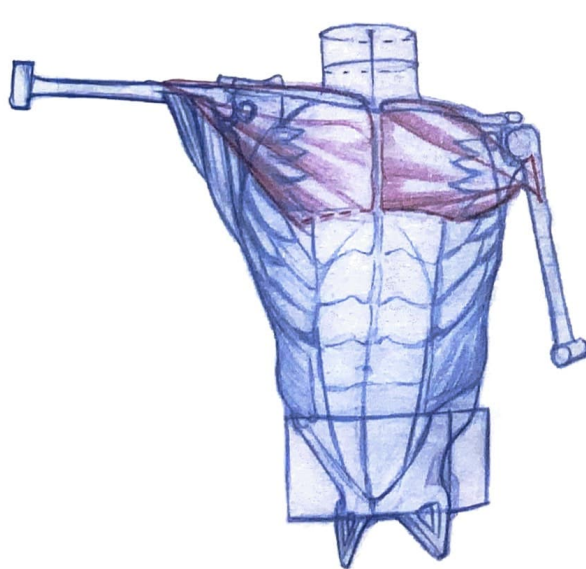
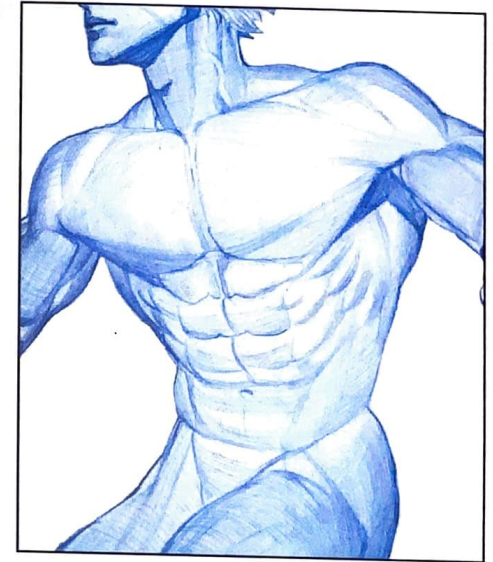
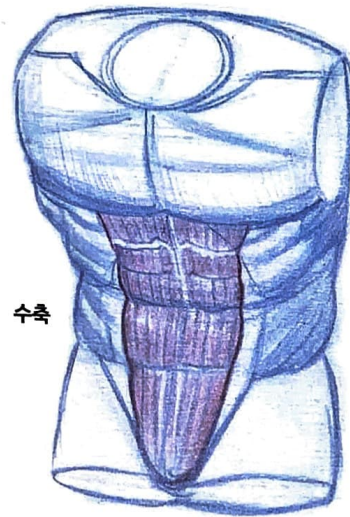
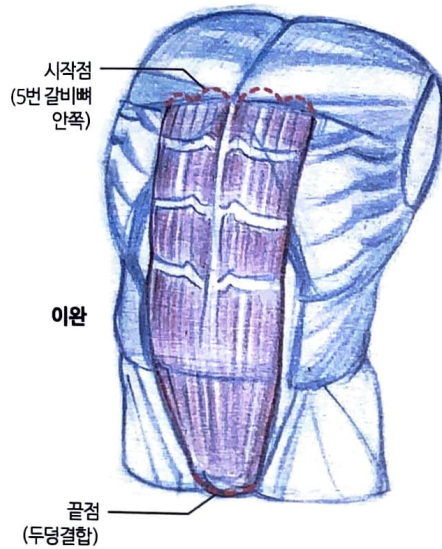
배바깥빗근의 널힘줄은 오른쪽 페이지에 나와 있는 배곧은근(복직근) 위를 덮어요.

특징

앞뒹근과 배바깥빗근의 힘살 섬유는 아래로 내려갈수록 기울기가 급해져요.



■ 허리를 굽히는 배곧은근(복직근)



시작점과 끝점

5번 갈비뼈 안쪽에 붙어서 두덩결합까지 이어집니다.

쓰임새

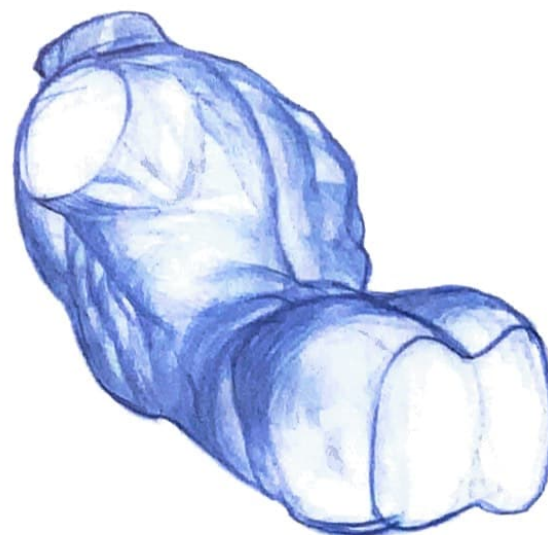
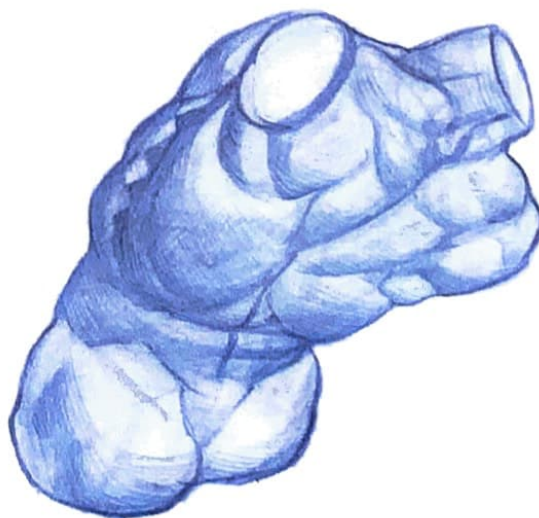
몸통이 앞으로 구부러지면 배곧은근은 수축되고, 몸통이 뒤로 젖혀지면 배곧은근은 이완됩니다.

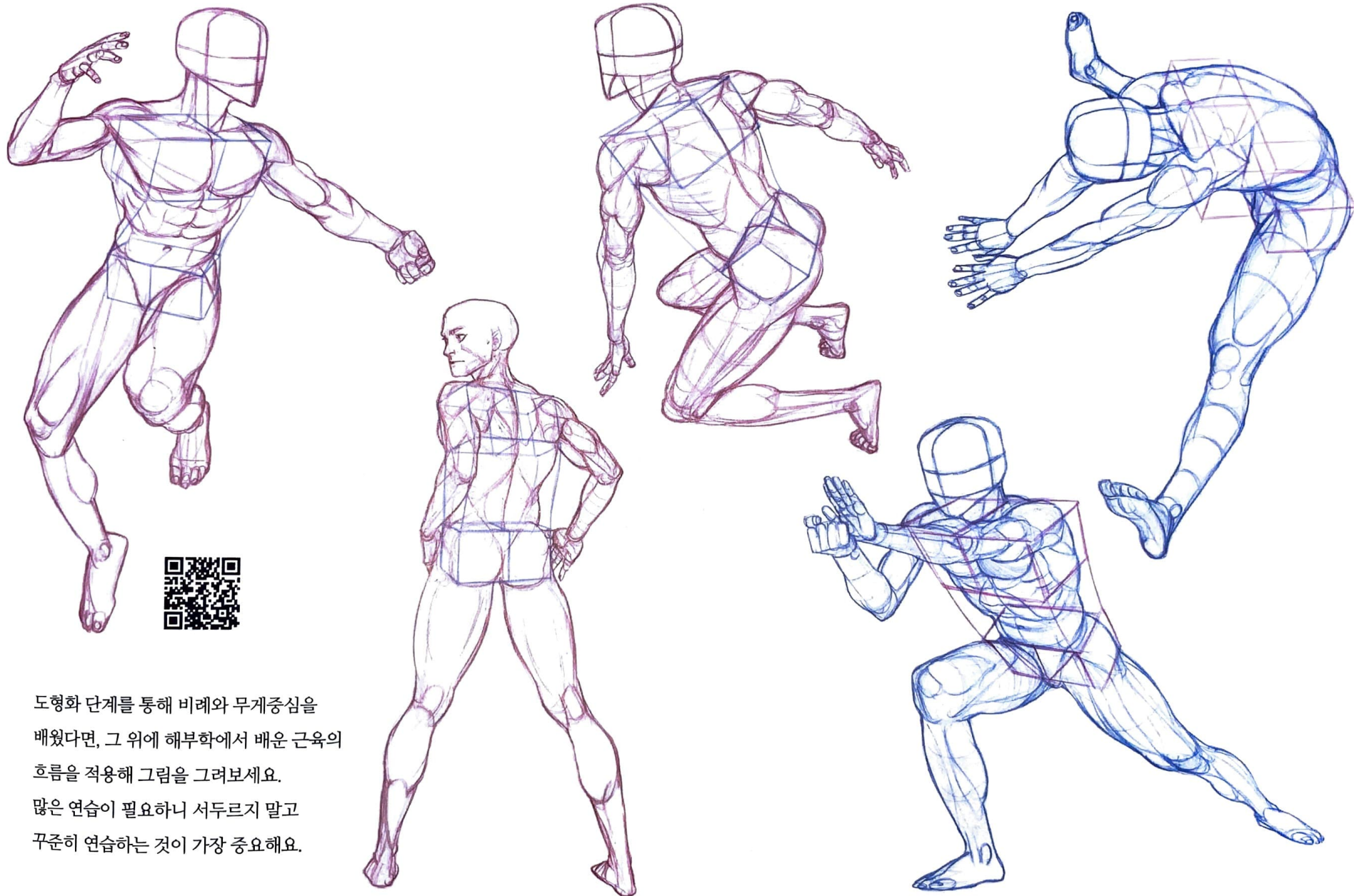
접치는 순서

큰가슴근이 배곧은근의 시작점 부근인 A를 살짝 가리고 배바깥빗근의 날힘줄이 배곧은근의 위를 덮습니다.

■ 피부가 덮인 남성의 몸통 흐름

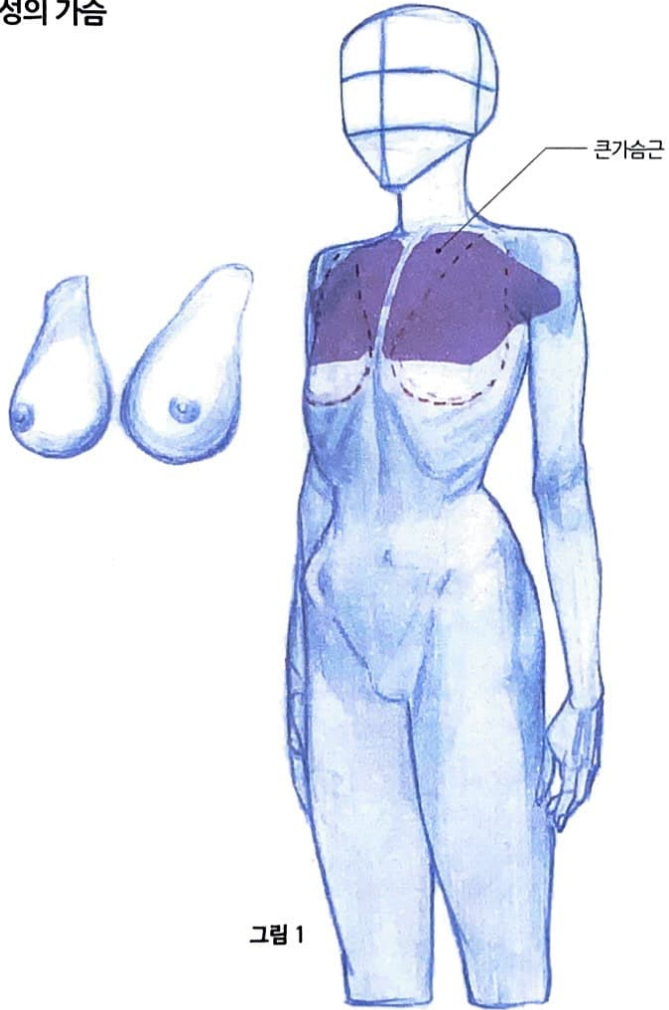
해부학의 정보가
실제 겉모습에서
어떻게 나타나는지
살펴보세요.





도형화 단계를 통해 비례와 무게중심을
배웠다면, 그 위에 해부학에서 배운 근육의
흐름을 적용해 그림을 그려보세요.
많은 연습이 필요하니 서두르지 말고
꾸준히 연습하는 것이 가장 중요해요.

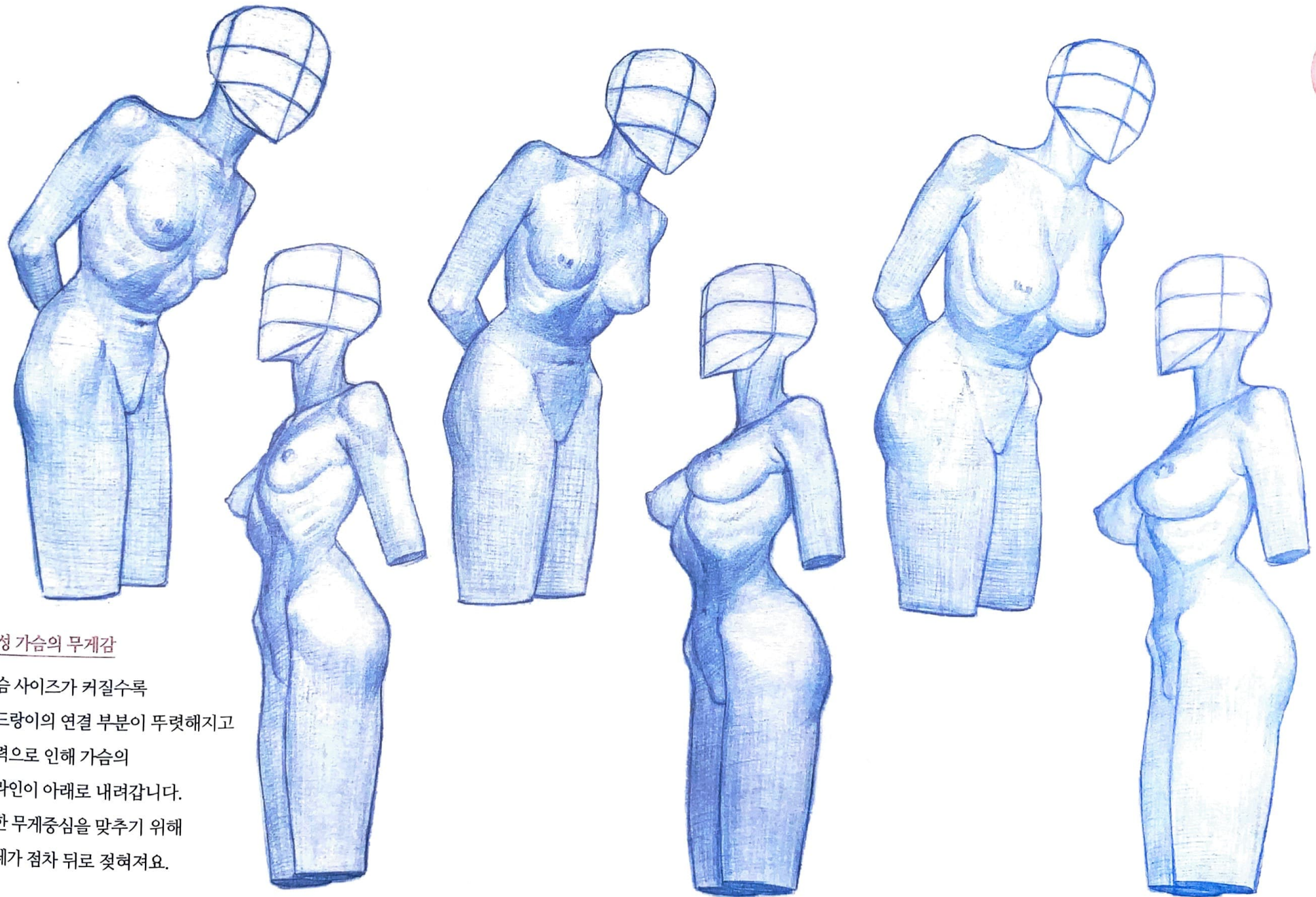
■ 여성의 가슴



여성의 큰가슴근(대흉근)은 남성과 같은 자리에 위치하지만, 두께가 얇아서 거의 드러나지 않고 그 위에 지방 조직으로 이루어진 유방이 없혀지면서 형태가 숨겨집니다. 따라서 유방이 차지하는 영역과 큰가슴근의 영역을 동일하게 보는 경우가 많죠. 실제로는 그림 1처럼 유방 영역은 큰가슴근보다 더 아래까지 내려옵니다. 유방은 어떤 자세나 움직임에 따라 당겨지거나 눌리고, 운동 방향을 향해 쏠리면서 형태에 변화가 생기죠. 주의할 점은 유방이 그림 1의 빨간 점선으로 박음질된 것과 같이 고정되어 있다는 점이에요. 그림 2처럼 형태적인 면으로 바라보면 가슴 영역을 두 개로 분할하여 흐름을 잡을 수 있습니다.

자연스러운 흐름으로
그릴 수 있도록
형태를 관찰해 보아요.

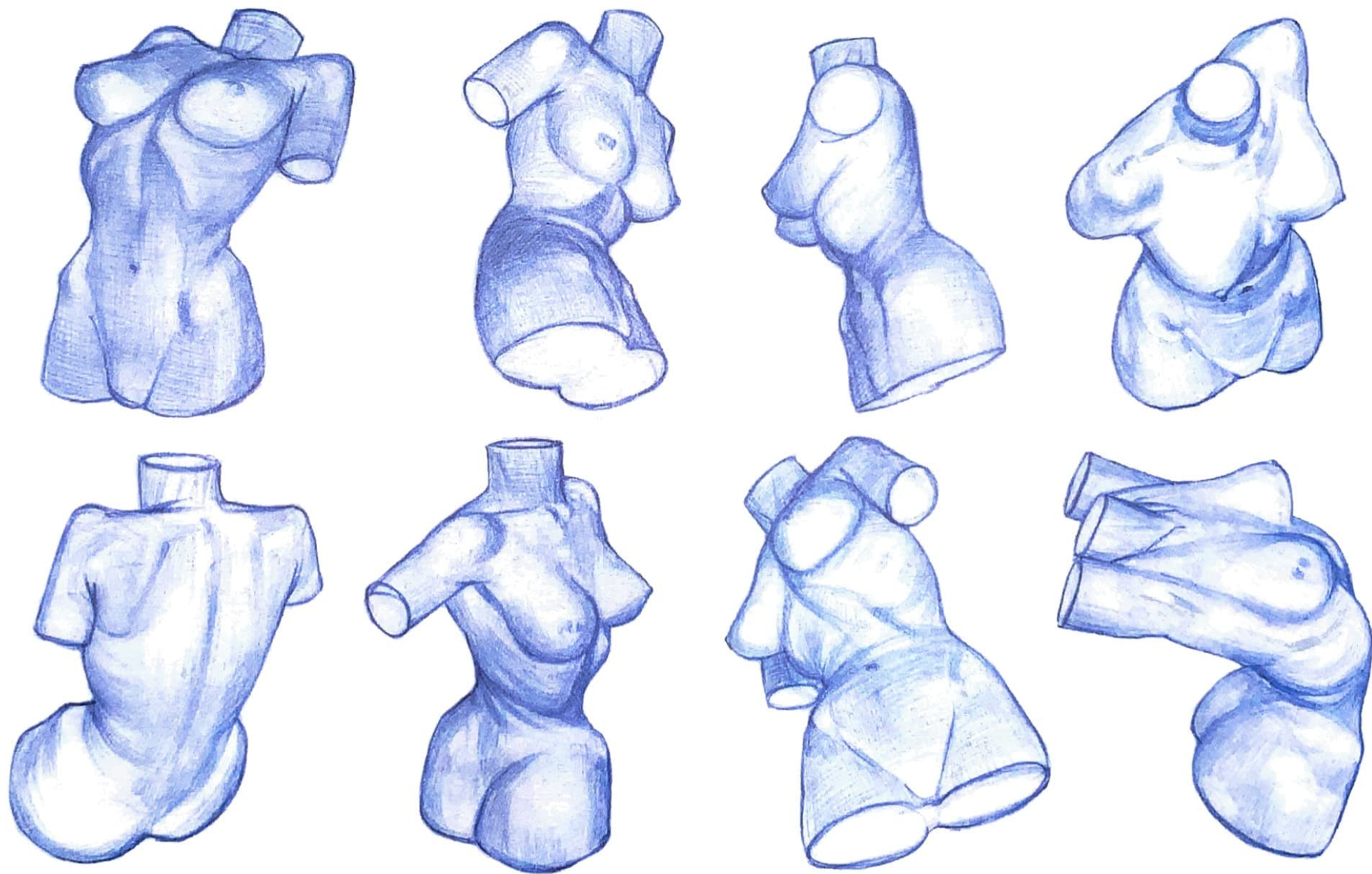




여성 가슴의 무게감

가슴 사이즈가 커질수록
겨드랑이의 연결 부분이 뚜렷해지고
중력으로 인해 가슴의
밑라인이 아래로 내려갑니다.
또한 무게중심을 맞추기 위해
상체가 점차 뒤로 젖혀져요.

■ 피부가 얇은 여성의 몸통 흐름



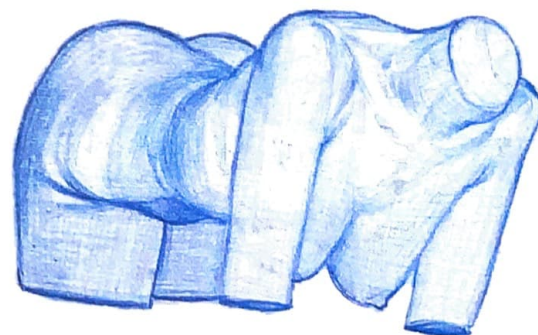
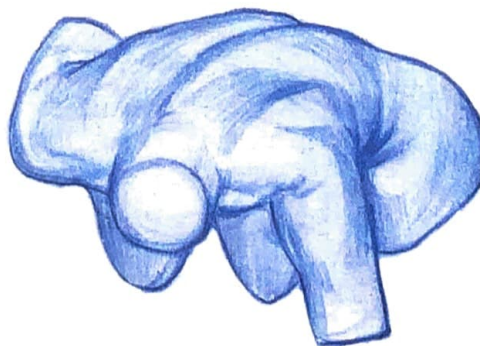
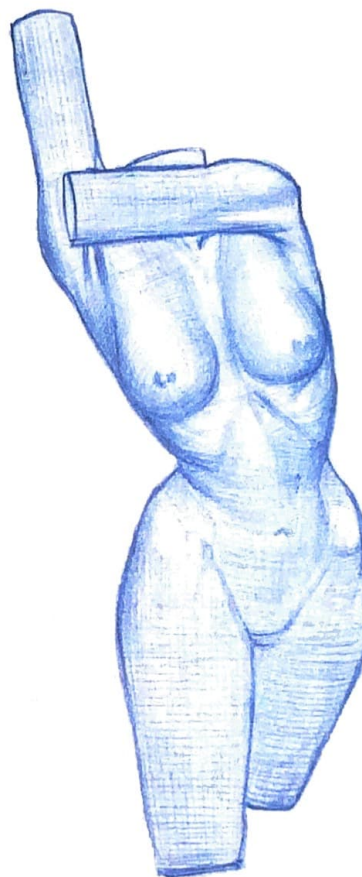
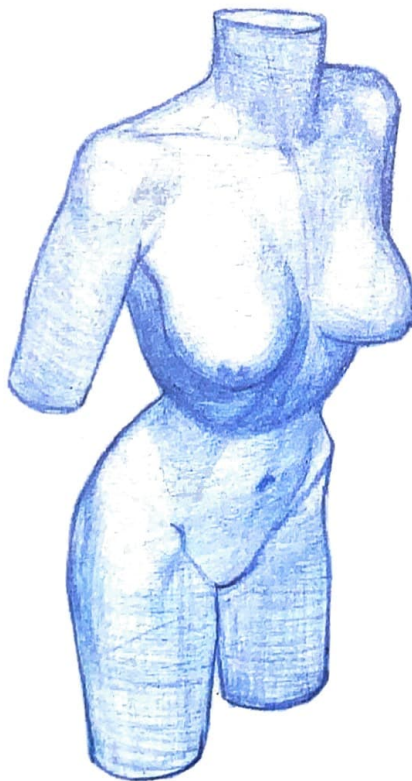
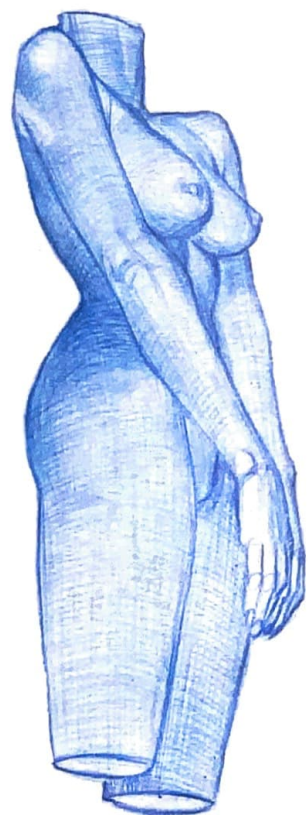
여성은 남성보다 근육이 얇고 탄력성 또한 낮아서 뼈의 형태가 드러나는 부위가 많아요.
외관상으로 빗장뼈나 어깨뼈, 갈비뼈 라인이 남성보다 더 도드라지게 나타나는 걸
그림에서 확인할 수 있죠. 반면 골반이나 가슴 부위에는 여성호르몬의 영향으로 생긴
지방층이 뼈의 형태를 가려서 여성만의 곡선적 흐름이 만들어진답니다.



해부학 공부를 한
뒤로 여자캐릭터들이
몹시 강해져 버렸다..!



일반 체형의
여성을 그릴 때는
근육을 너무
의식하지 않도록
합니다.



2 팔 근육의 위치와 쓰임새

■ 팔의 전반적인 흐름과 명칭

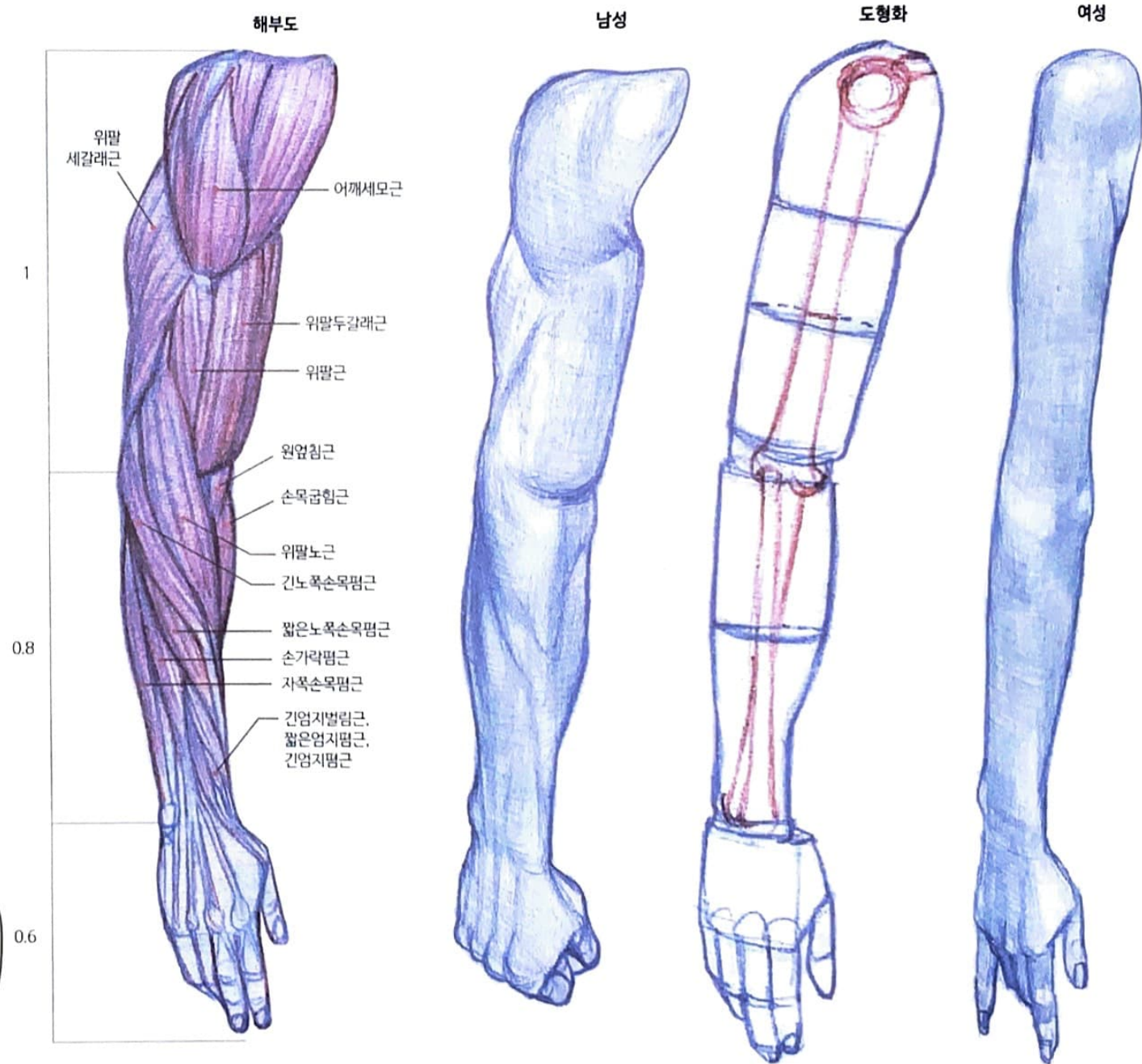
팔 근육의 명칭과 위치를

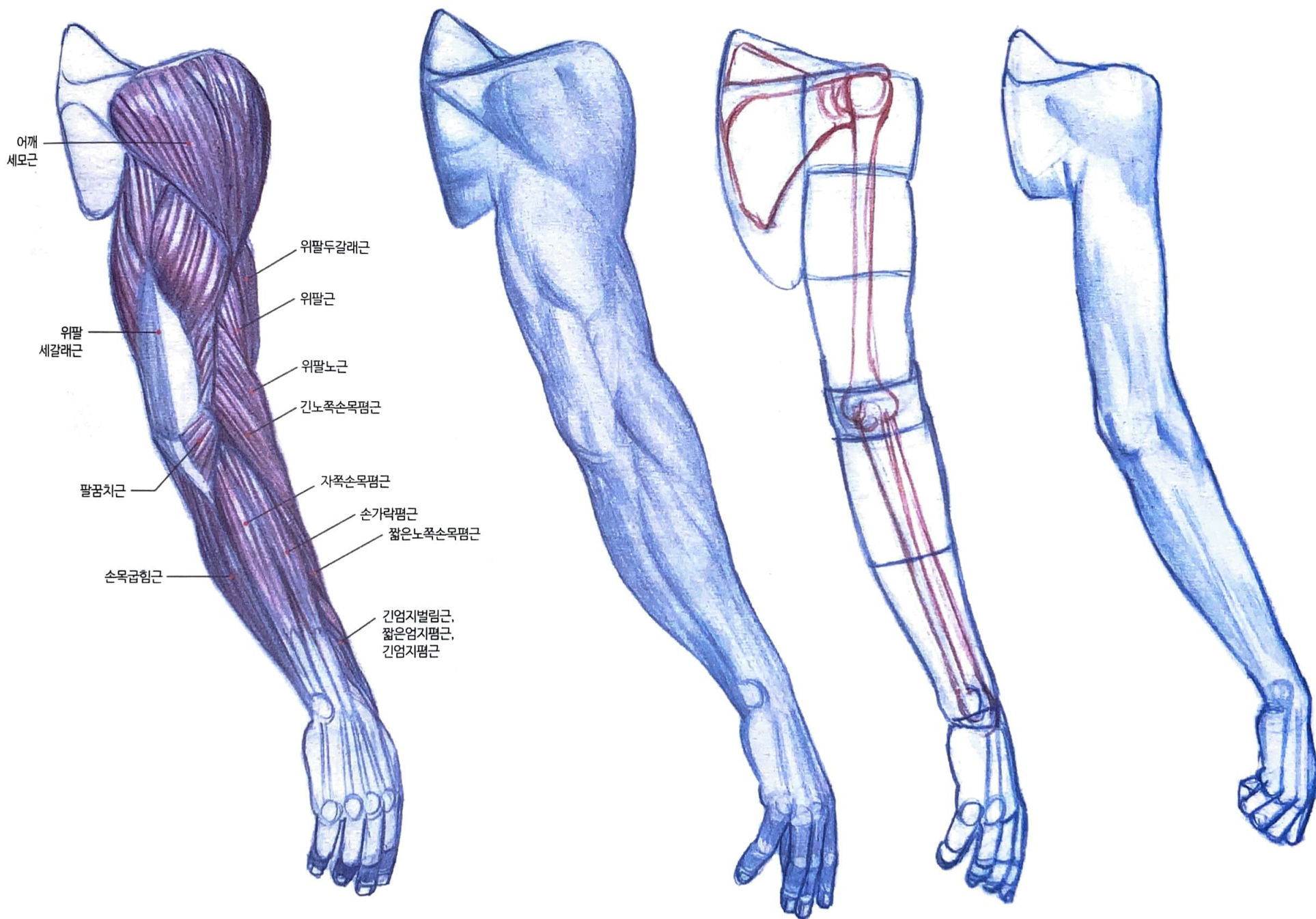
알아볼까요?

해부학적인 모습과 실제

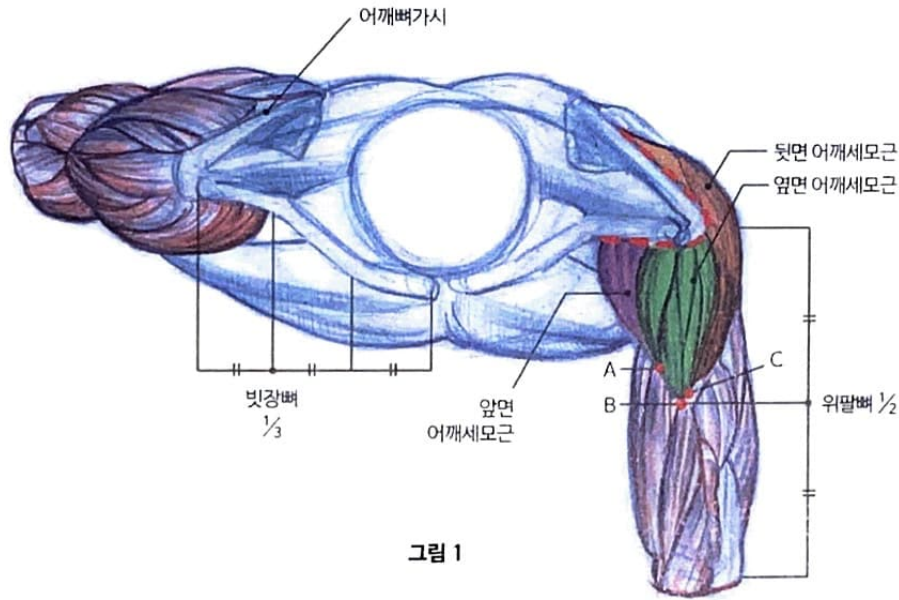
겉으로 보이는 모습을 비교하며

관찰해보세요!





■ 팔을 올려주는 어깨세모근(삼각근)



앞면과 뒷면 어깨세모근이
옆면 어깨세모근에 비해
짧은 것을 확인해 보세요.

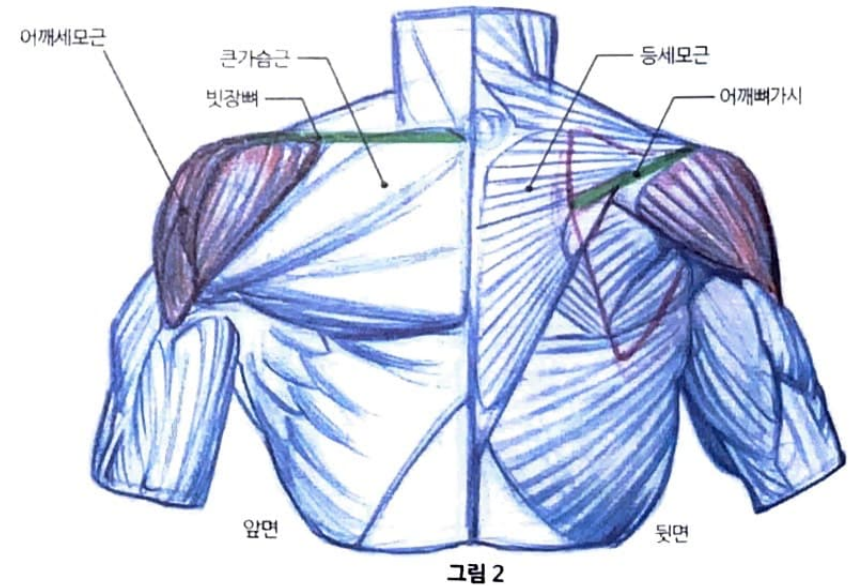


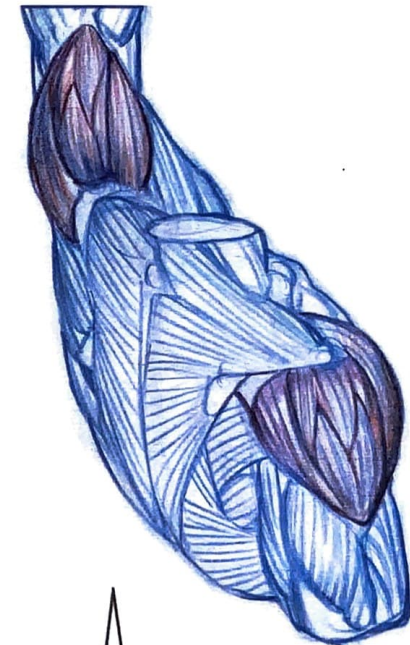
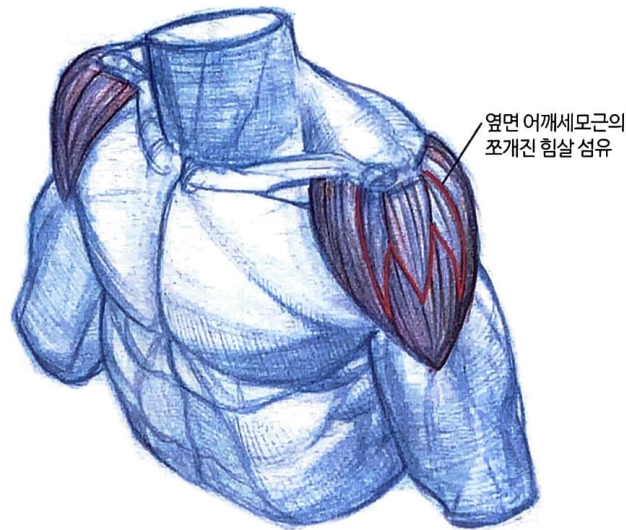
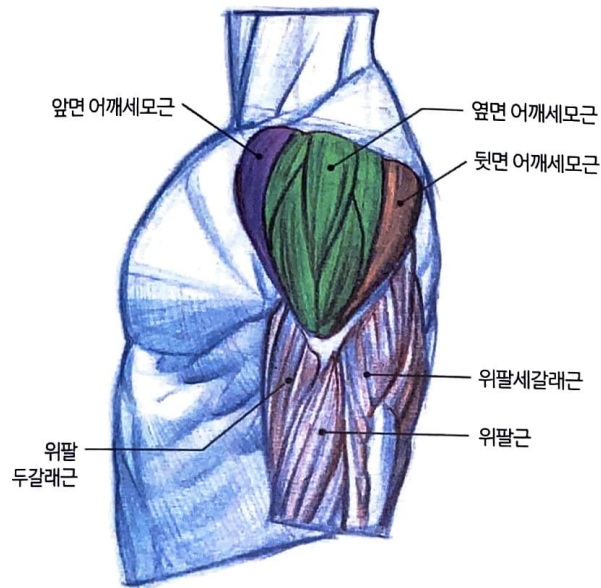
시작점과 끝점

어깨세모근은 빗장뼈의 가쪽 1/3 지점과 어깨뼈가시 가쪽 2/3 지점에서 시작하여 위팔뼈의 1/2 위치인 B에서 끝납니다. 어깨세모근은 크게 앞면, 옆면, 뒷면의 세 갈래로 나뉘죠. 앞면 어깨세모근은 끝점인 B까지 도달하지 못하고, 마치 A지점에서 사라지듯 옆면 어깨세모근과 합쳐집니다. 뒷면 어깨세모근의 끝점인 C는 옆면 어깨세모근의 끝점인 B의 위치와 거의 동일합니다.

빗장뼈와 어깨뼈가시의 기울기

그림 2와 같이 근육의 위치와 생김새를 앞뒤로 비교하면 근육의 구조와 연결 관계를 입체적으로 이해하는 데 도움이 됩니다. 앞면에서 보았을 때 어깨세모근은 빗장뼈에 연결되어서 윗면은 수평이 되고, 뒷면에선 어깨뼈가시의 기울기를 따라 아래로 비스듬히 꺾입니다.





쓰임새

어깨세모근은 어깨를 중심으로 팔을 들어 올리는 역할을 합니다.

앞면 어깨세모근은 앞으로, 옆면 어깨세모근은 옆으로,

뒷면 어깨세모근은 뒤로 팔을 들어 올리죠.

접치는 순서

어깨세모근은 큰가슴근, 위팔두갈래근, 위팔세갈래근,

가시아래근, 작은원근, 큰원근 중에서 가장 위쪽에 있습니다.

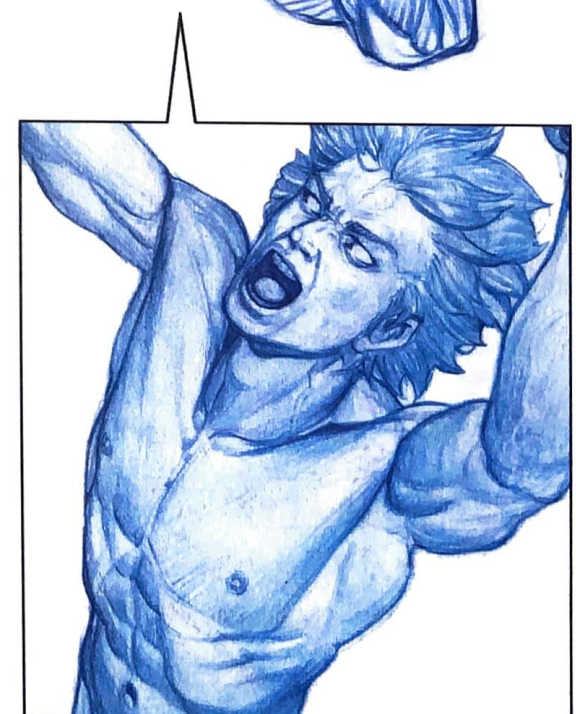
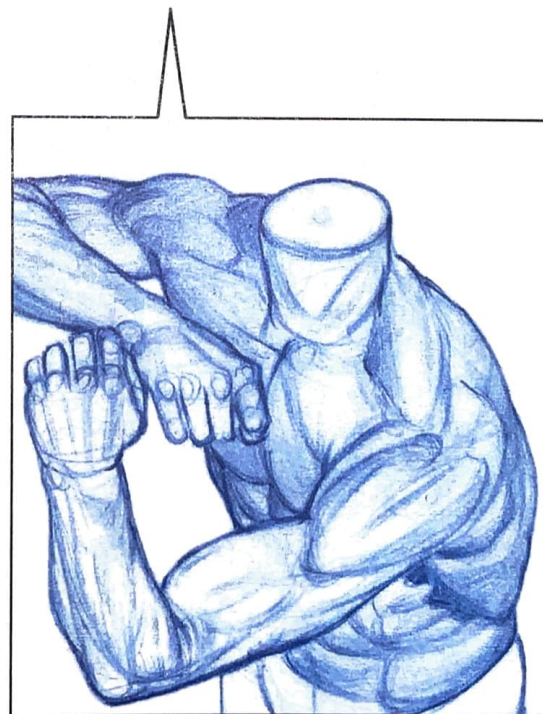
특징

옆면 어깨세모근은 맞물린 악어 이빨처럼 힘살 섬유가 꼬개져 있는데,

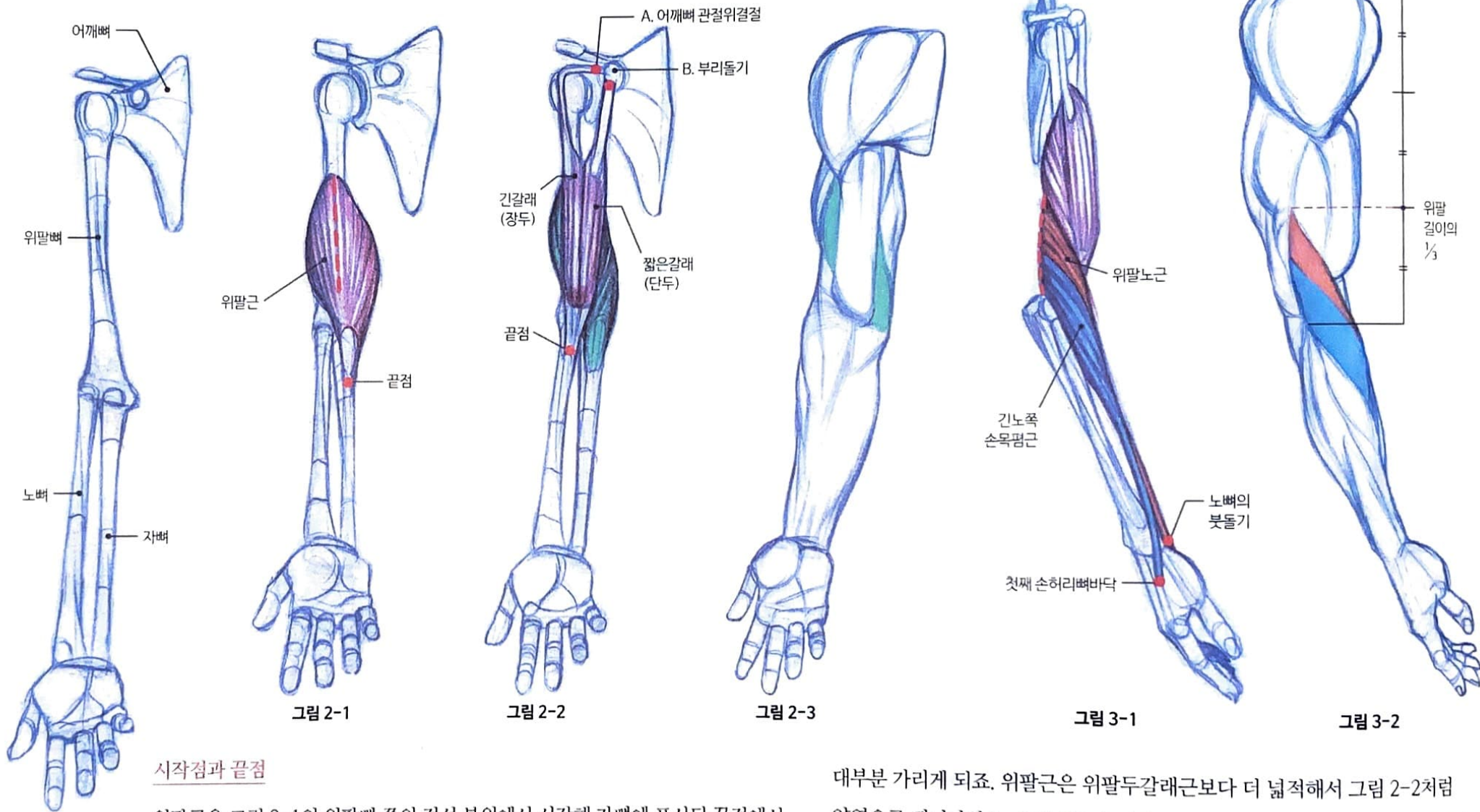
이는 일반 근육결보다 수축되는 길이는 짧아도 강한 힘을 냅니다.

가장 오른쪽에 있는 그림처럼 팔을 올렸을 때 어깨세모근은

등쪽으로 넘어가는 구조입니다.



■ 팔을 구부려주는 위팔근(상완근), 위팔두갈래근(상완이두근), 위팔노근(상완요골근), 긴노쪽손목뽀뽀근(장요측수근신근)



시작점과 끝점

위팔근은 그림 2-1의 위팔뼈 쪽의 점선 부위에서 시작해 자뼈에 표시된 끝점에서 끝납니다. 위팔두갈래근은 그림 2-2에서 보듯 긴갈래와 짧은갈래로 나뉘는데, 긴갈래는 어깨뼈 관절위결절(A)에서, 짧은갈래는 부리돌기(B)인 두 지점에서 시작해 노뼈의 한 지점으로 연결됩니다. 위팔두갈래근은 위팔근의 위를 덮으면서 위팔근을

대부분 가리게 되죠. 위팔근은 위팔두갈래근보다 더 넓적해서 그림 2-2처럼 양옆으로 빠져나와요. 실제 걸모습에서는 어떻게 나타나는지 그림 2-3을 통해 최종적인 위치를 확인해봅시다. 그림 3-1의 위팔노근과 긴노쪽손목뽀뽀근은 위팔 길이의 약 $\frac{1}{3}$ 지점에서 시작해요. 위팔노근은 노뼈의 붓돌기에 가서 붙고, 긴노쪽손목뽀뽀근은 첫째 손허리뽀뽀바닥이 끝점입니다.

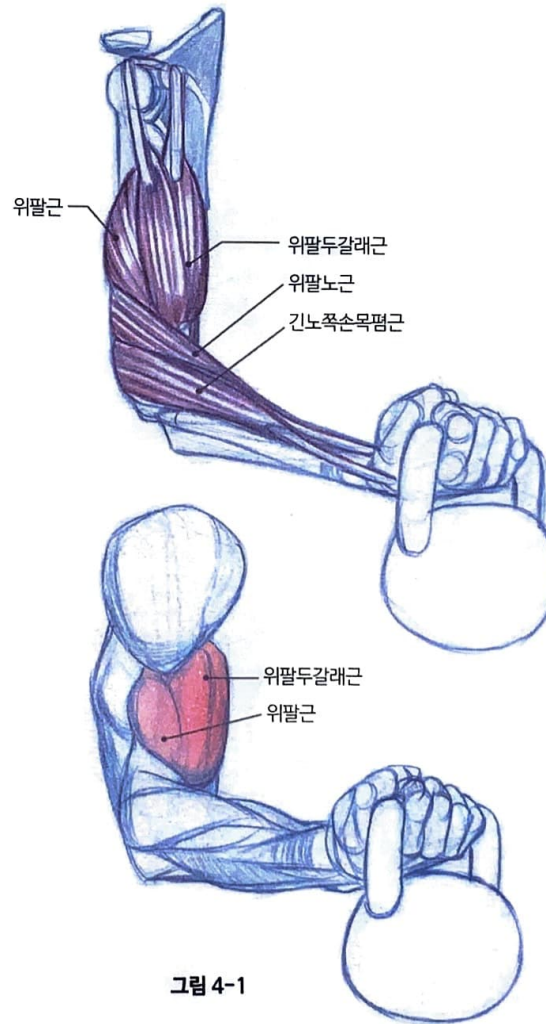
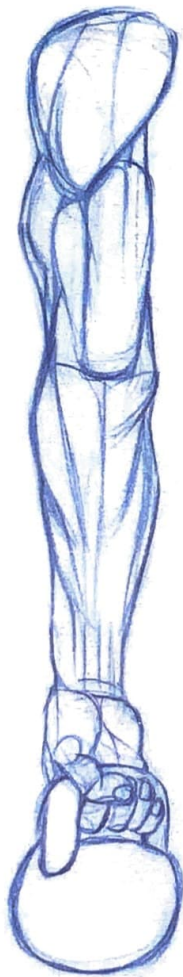


그림 4-1

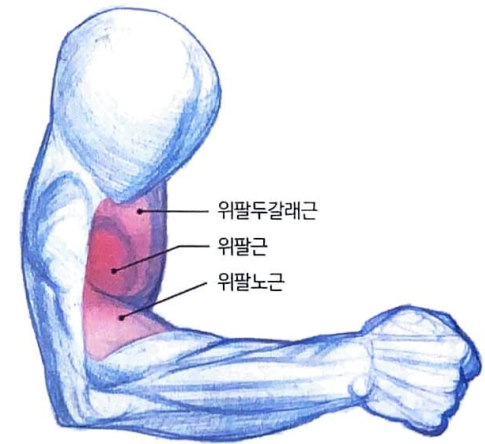


그림 4-2

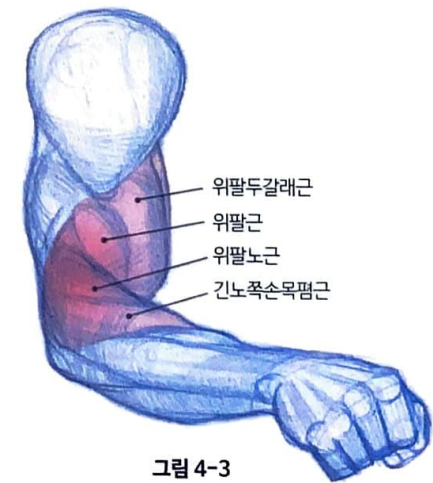


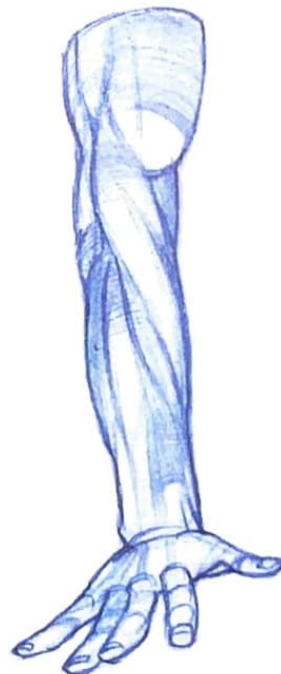
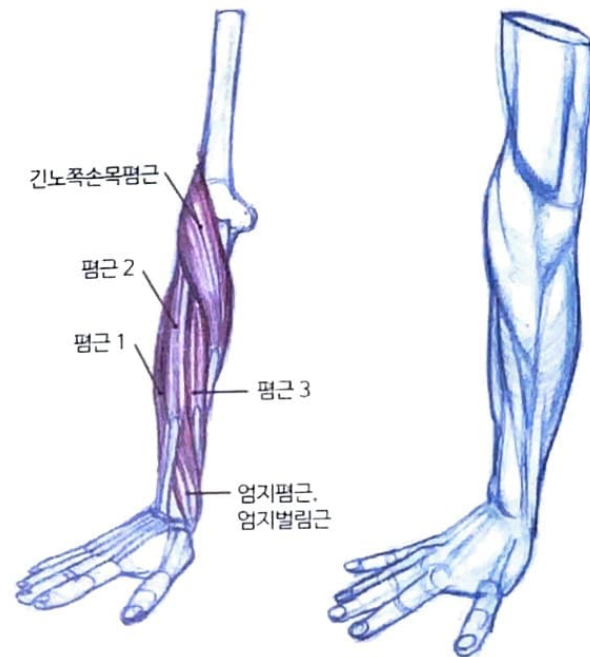
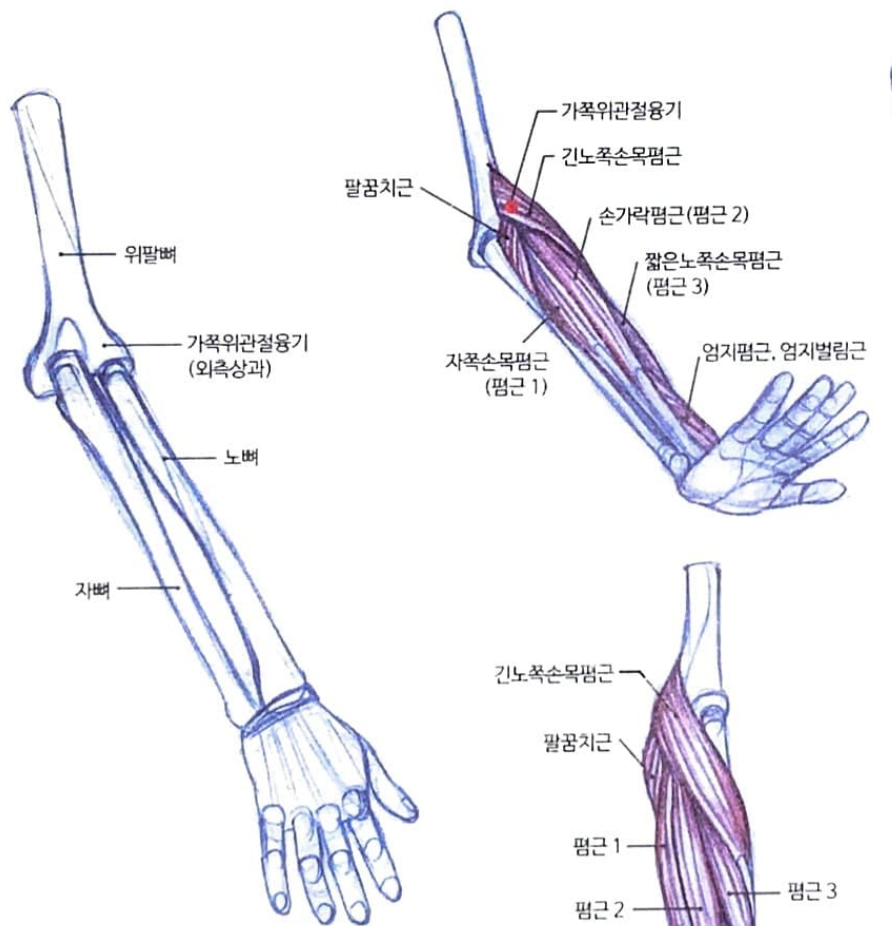
그림 4-3

쓰임새

그림 4-1처럼 손바닥이 하늘을 향하는 상태로 팔을 굽히면 위팔근과 위팔두갈래근이 사용됩니다. 그림 4-2에서 보듯 엄지손가락이 위를 향하는 자세로 팔을 굽히면 위팔근과 위팔두갈래근, 위팔노근의 세 근육이 사용되죠. 그림 4-3처럼 손등이 하늘을 향한

상태에서 팔을 굽히면 위팔근과 위팔두갈래근, 위팔노근과 긴노쪽손목평근의 네 근육이 모두 쓰입니다. 그림의 붉은 영역은 색이 진할수록 주로 사용되는 근육이에요. 이렇게 손의 방향에 따라 근육이 엇갈리기 때문에 팔의 실루엣과 주로 사용되는 근육도 달라지는 것입니다.

■ 손목을 젖혀주는 손목폄근, 엄지폄근, 엄지벌림근



시작점과 끝점, 쓰임새

손목을 젖혀주는 여러 근육을 쉽게 이해하기 위해 근육 몇 개를 하나로 묶어서 설명할게요.

이 책에서는 자쪽손목폄근과 손가락폄근,

짧은노쪽손목폄근을 '폄근 1, 2, 3'이라고 칭하겠습니다.

폄근들은 위팔뼈의 가쪽위관절용기에서 시작해서

폄근 1과 3은 손등뼈에 붙고, 폄근 2는 손등을

지나 검지에서 새끼손가락까지 네 갈래로 나뉘어 붙습니다.

폄근들은 엄지를 제외한 손가락들을 펴고 손목을 뒤로

젖히는 작용에 쓰입니다. 엄지폄근과 엄지벌림근은 이름

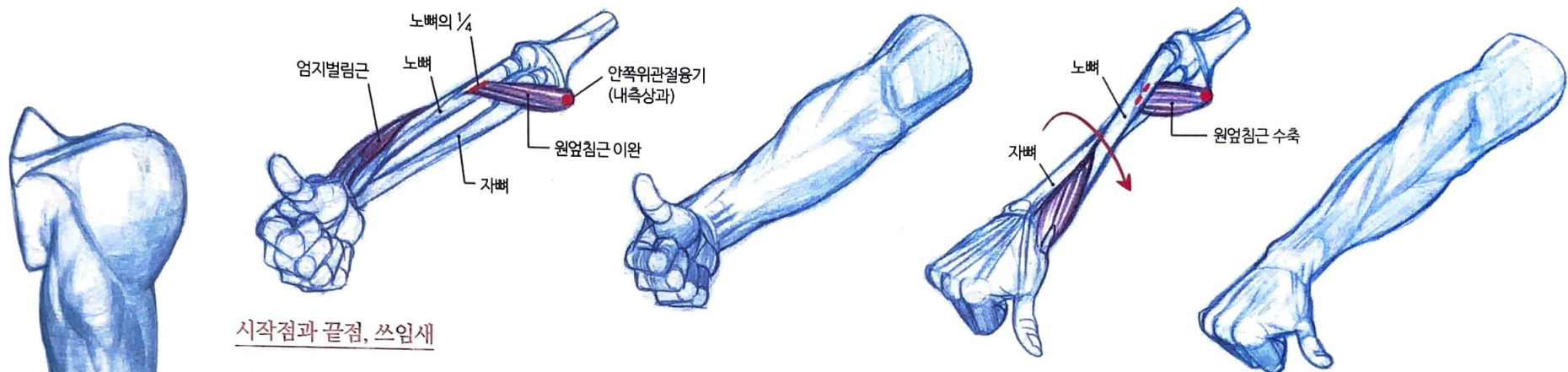
그대로 엄지를 벌리고 펼 때 사용되며, 폄근 2와 3

사이에서 나와 엄지에 가서 붙는답니다.

팔을 요렇게 꼬면
자뼈를 경계로
폄근과 굽힘근이
나누어지는 굴곡이 생겨요.



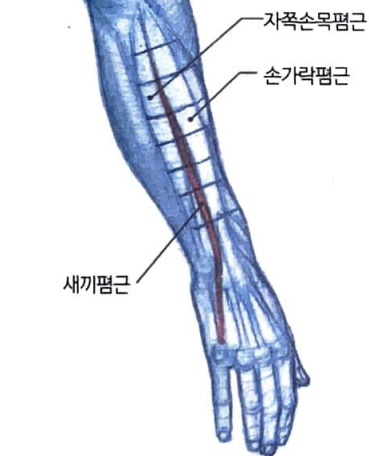
■ 손목을 돌려주는 원엃침근



■ 시작점과 끝점, 쓰임새

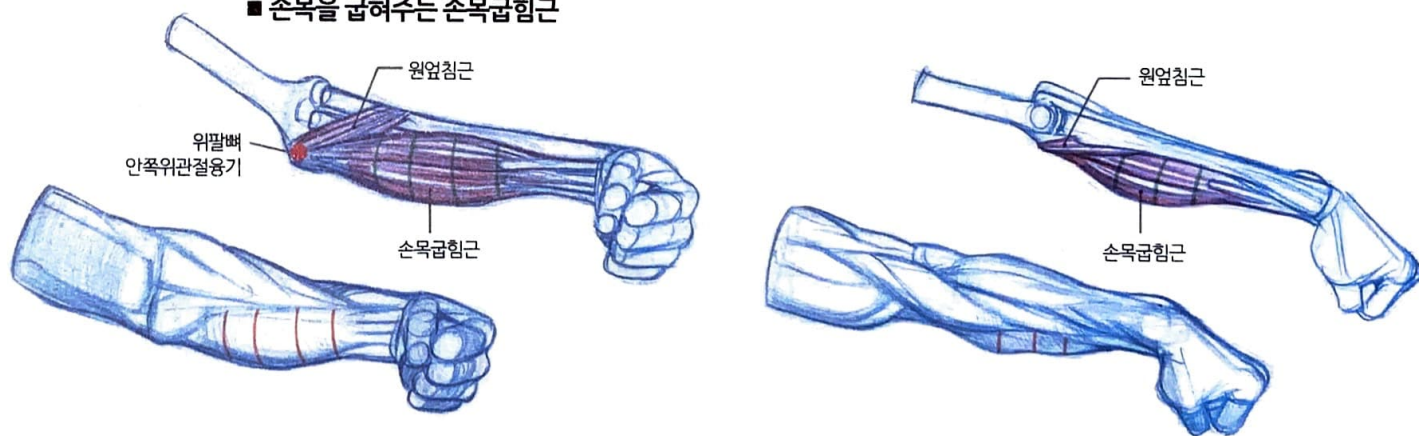
원엃침근은 안쪽위관절융기에서 시작되어 노뼈의 약 1/4 지점에 가서 붙어요.

원엃침근은 손목을 회전할 때 사용되는 근육으로, 회전 시 자뼈는 고정되고 노뼈만 돌아가는 방식입니다.



자쪽손목편근과 손가락편근 사이에는 새끼편근이 존재하며 이 근육은 크기가 작아 겉으로 거의 드러나지 않기 때문에 이 책에서는 다루지 않도록 하겠습니다.

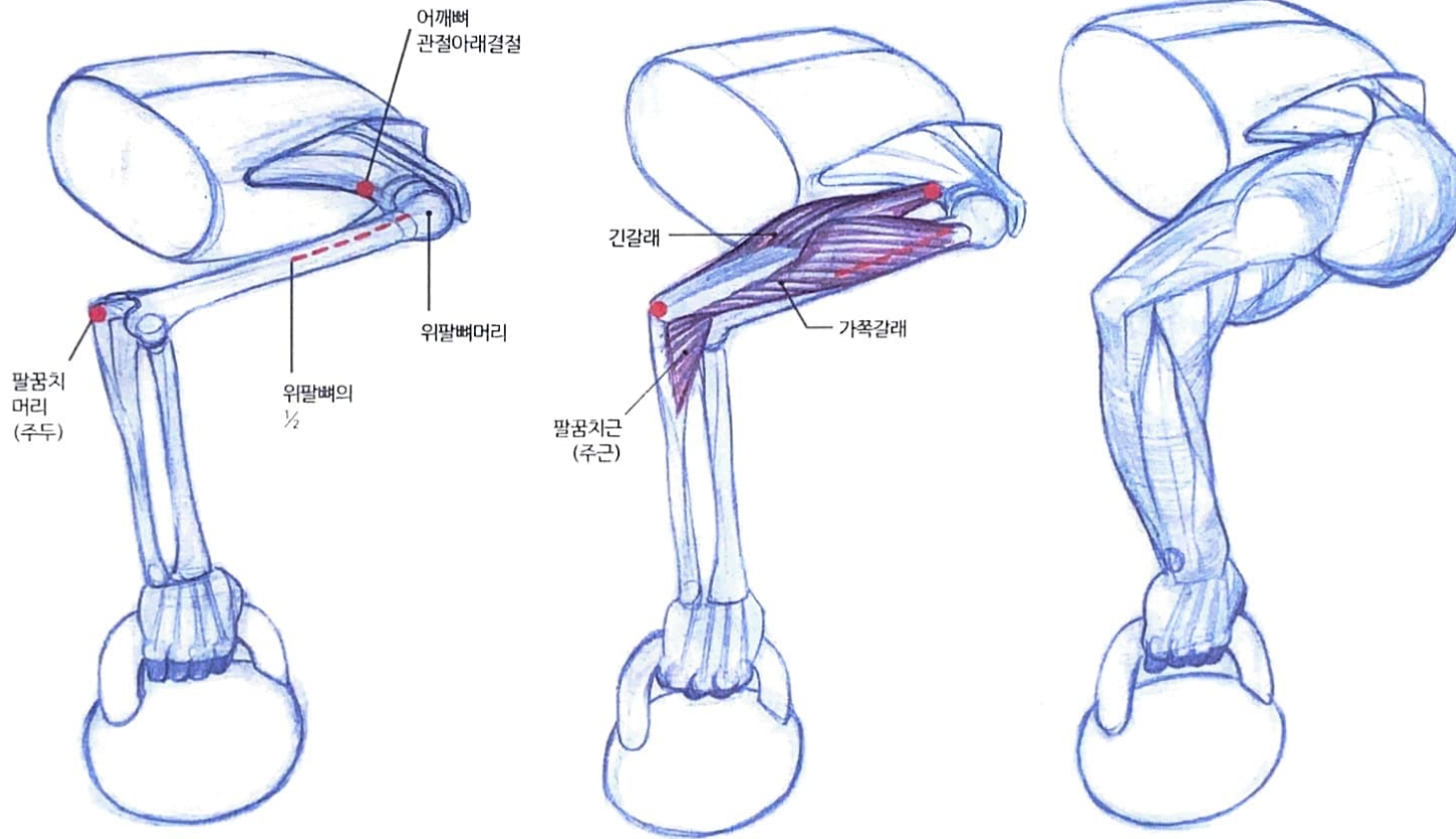
■ 손목을 굽혀주는 손목굽힘근



■ 시작점과 끝점, 쓰임새

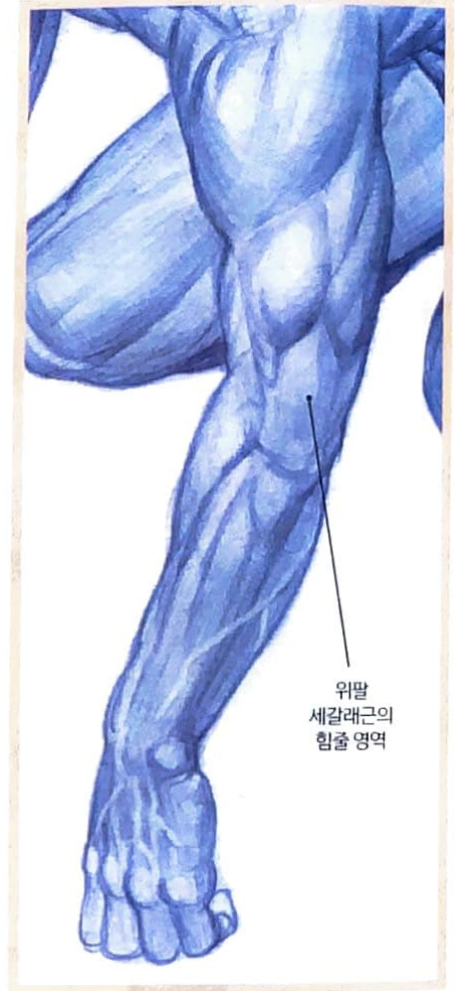
손을 굽히는 근육들은 6개로 분류되는데, 이 책에서는 하나로 묶어 '손목굽힘근'이라 칭하겠습니다. 외관상 하나의 흐름으로 묶이기 때문이죠. 손목굽힘근들은 위팔뼈의 안쪽위관절융기에서 시작하여 손목을 지나 각 손가락으로 퍼져나가고, 손가락과 손목을 굽히는 역할을 합니다.

■ 팔을 펴주는 위팔세갈래근(상완삼두근)



시작점과 끝점

위팔세갈래근은 '세 갈래'라는 이름처럼 안쪽갈래, 가쪽갈래, 긴갈래로 이루어져 있어요. 긴갈래는 어깨뼈 관절아래결절에, 가쪽갈래는 위팔뼈머리의 아랫부분에서부터 위팔뼈의 약 1/2 지점까지를 시작점으로 하여 팔꿈치머리에 가서 붙습니다. 안쪽갈래는 가쪽에서 보면 긴갈래에 의해 가려져 잘 보이지 않으니 생략하도록 하겠습니다. 팔의 최종적인 모습에서는 위팔세갈래근 시작점의 대부분이 어깨세모근에 의해 덮이게 됩니다.

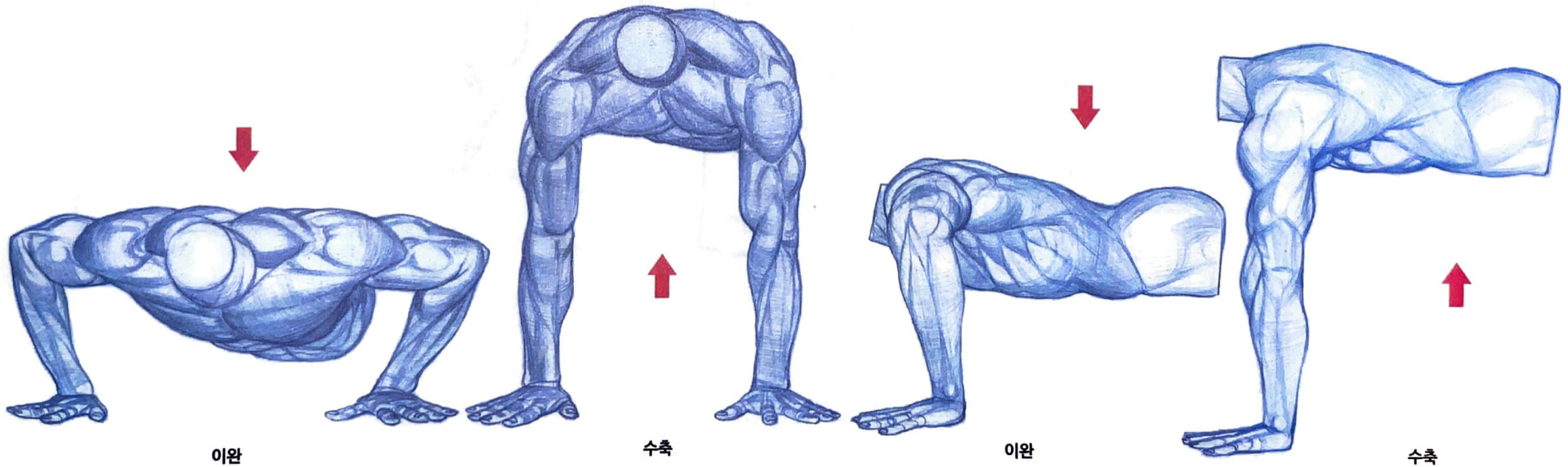
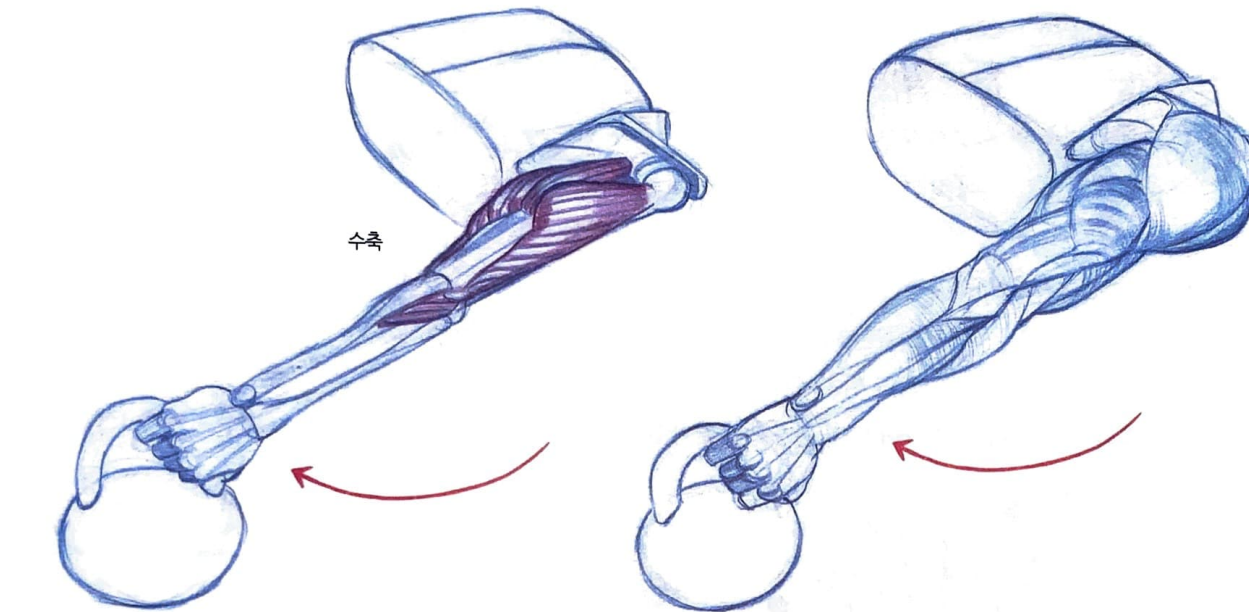
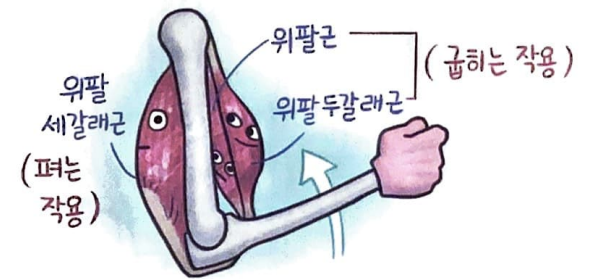


위팔세갈래근의 특징

위팔세갈래근은 다른 근육들과 달리 힘줄의 영역이 넓습니다. 근육이 발달할수록 평평한 힘줄 부위와 힘살이 대비되어 경계가 뚜렷하게 나뉘어지죠.

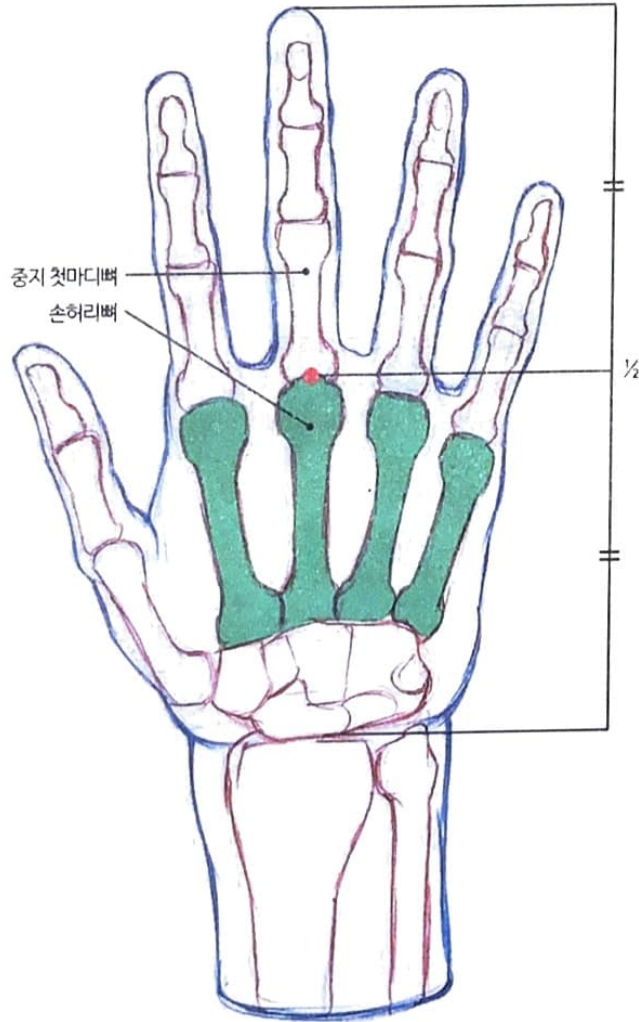
쓰임새

위팔세갈래근은 위팔근과 위팔두갈래근의 반대 작용을 하여 팔을 뒤로 펴는 역할을 합니다. 팔굽혀펴기할 때 몸통에서는 큰가슴근이, 팔에서는 위팔세갈래근이 수축해서 바닥에서 몸을 일으킬 수 있는 거예요.



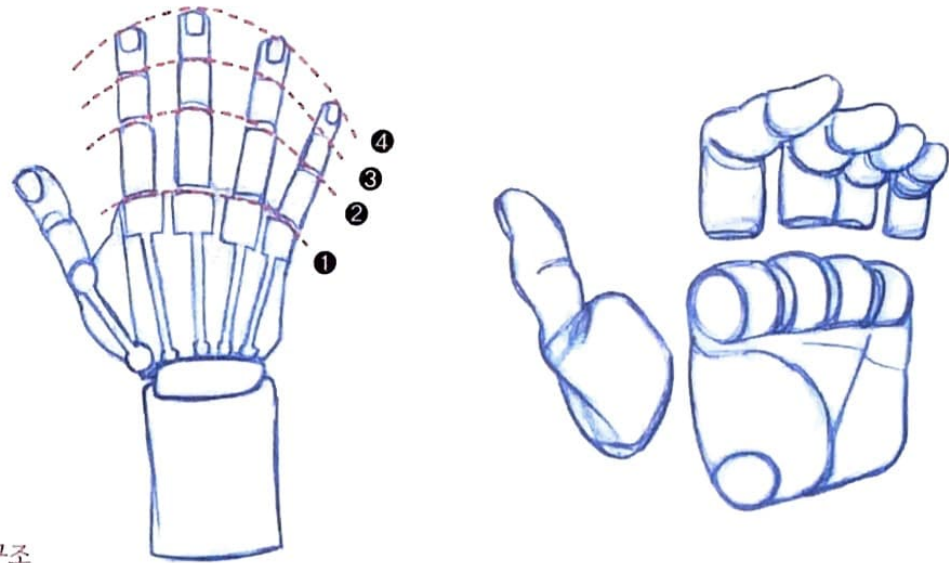
3 손의 구조와 움직임

■ 손의 비례와 분할



손의 진화와 모양

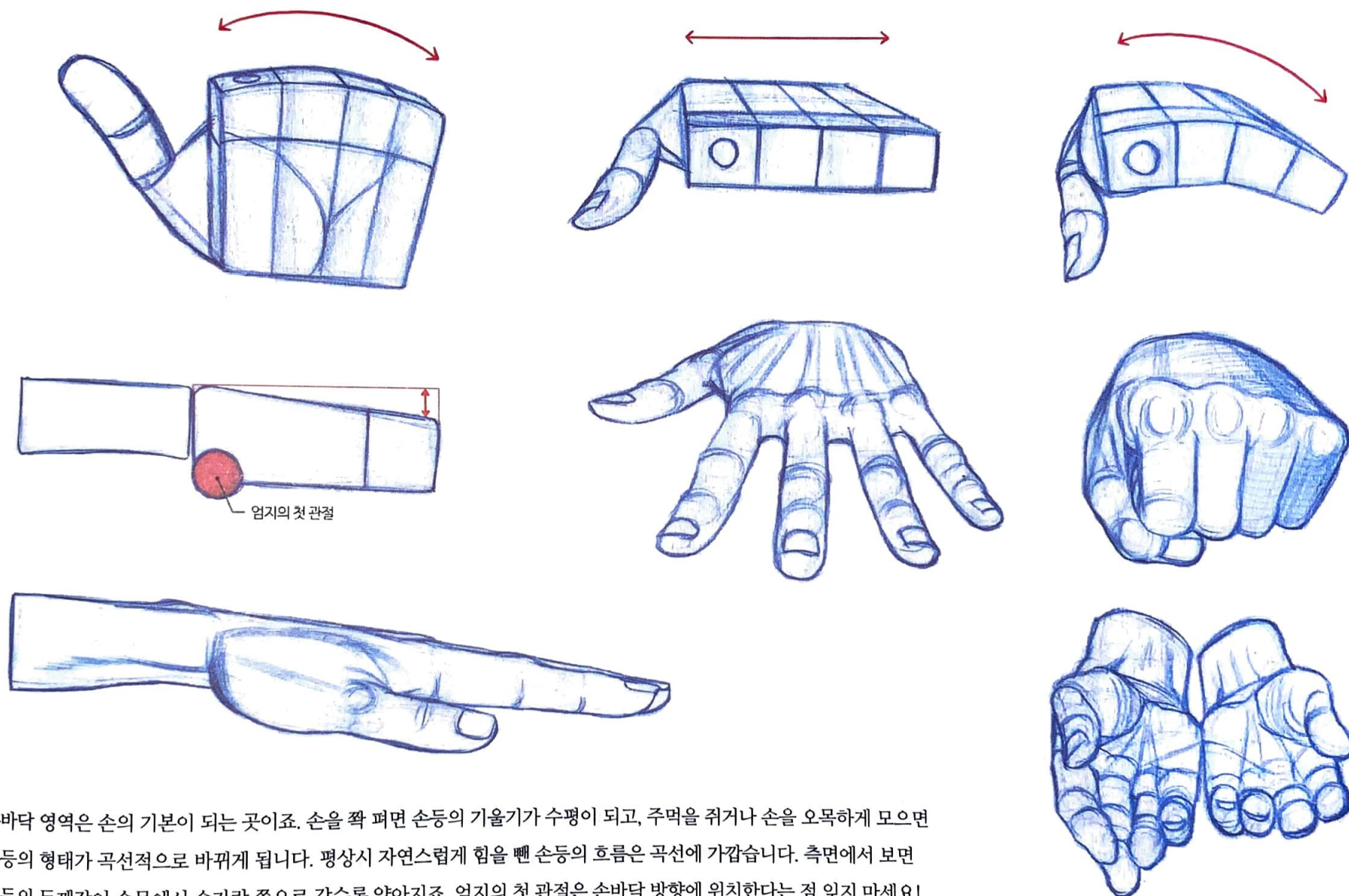
자신의 신체 중에서 가장 많이 보는 부위가 어디일까요? 대부분 얼굴을 떠올리지만, 정답은 손입니다. 그래서 많은 작가들이 인체를 창작해 그릴 때 자신의 신체와 가장 닮은 꼴로 그리는 부위가 손이에요. 인류는 다른 동물과 달리 이족 보행을 통해 손이 자유로워졌으며, 그 손으로 물건을 잡고 도구를 만들어 사냥을 할 수 있게 되었습니다. 신체 능력이 약한 인간이 동물을 사냥하기 위해선 먼 거리에서도 공격할 수 있는 무기가 필요했어요. 따라서 창과 같은 무기를 개발해 자신보다 월등히 강한 동물들을 사냥할 수 있었고, 이런 사냥 기술이 바탕이 되어 인류는 현재까지 살아남을 수 있었죠. 정밀한 도구를 만들고 정확한 위치에 투척하려면 엄지의 기능이 발달해야 했어요. 그래서 인류는 다른 유인원에 비해 엄지손가락의 비율이 더 길고 나머지 네 손가락은 짧아진 형태로 진화하여 지금과 같은 손이 만들어졌습니다.



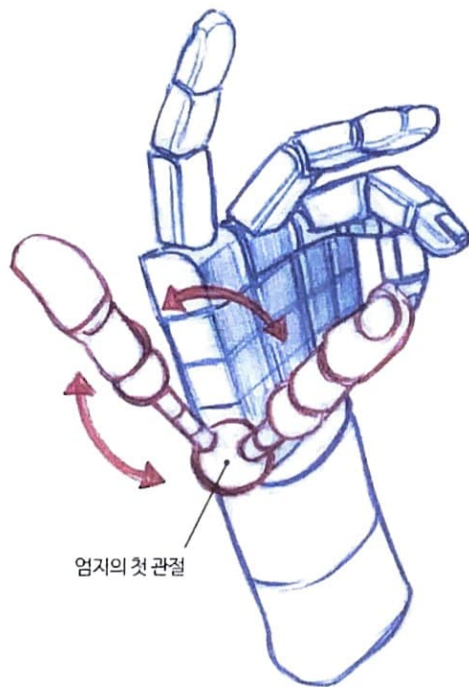
손의 비례와 구조

이번 장에서는 손을 해부학적 접근이 아닌, 도형화 방식으로 쉽게 해석해서 알려드리겠습니다. 왼쪽 그림에서 손허리뼈와 중지의 첫마디뼈가 만나는 빨간 점은 손바닥 끝에서 중지 끝까지 길이의 $\frac{1}{2}$ 지점입니다. 또한 손가락 각 마디의 관절 포인트끼리 연결하면 중지를 중심으로 포물선이 그려집니다. 가운데 그림의 ①번 선 또한 다른 점선들과 같은 흐름으로 휘어져 있으니 직선으로 그리지 않도록 주의해주세요. 손을 구조적으로 바라보면 손바닥과 엄지손가락, 나머지 네 손가락으로 나누어 생각할 수 있습니다.

■ 손바닥 영역



손바닥 영역은 손의 기본이 되는 곳이죠. 손을 짹 펴면 손등의 기울기가 수평이 되고, 주먹을 쥐거나 손을 오목하게 모으면 손등의 형태가 곡선적으로 바뀌게 됩니다. 평상시 자연스럽게 힘을 뺀 손등의 흐름은 곡선에 가깝습니다. 측면에서 보면 손등의 두께감이 손목에서 손가락 쪽으로 갈수록 얇아지죠. 엄지의 첫 관절은 손바닥 방향에 위치한다는 점 잊지 마세요!



■ 손가락의 각기 다른 움직임

엄지손가락은 물건을 쥐거나 도구를 만들기 위하여 다른 손가락들보다 자유도가 크도록 진화했어요. 엄지의 첫 관절은 손바닥 안쪽으로만 돌아가고 손등 쪽으로는 꺾이지 않기 때문에 '구관절'과 비슷한 '안장관절'로 되어 있습니다. 엄지의 첫 관절을 축으로 복잡한 손의 형태가 만들어지니 엄지의 움직임을 유심히 관찰해야 하겠죠? 나머지 네 손가락의 첫마디뼈 움직임은 옆으로 벌어지고 앞으로 구부러지는 특징이 있어요. 중간마디와 끝마디는 구부러졌다 펴는 앞뒤 움직임만 가능한 경첩관절입니다.

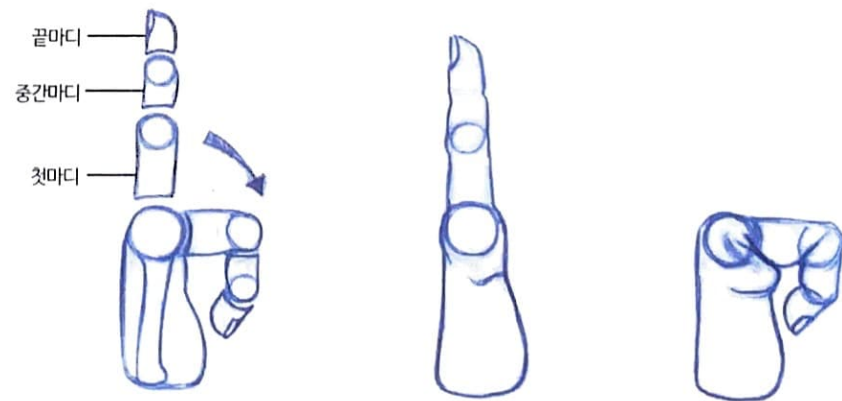
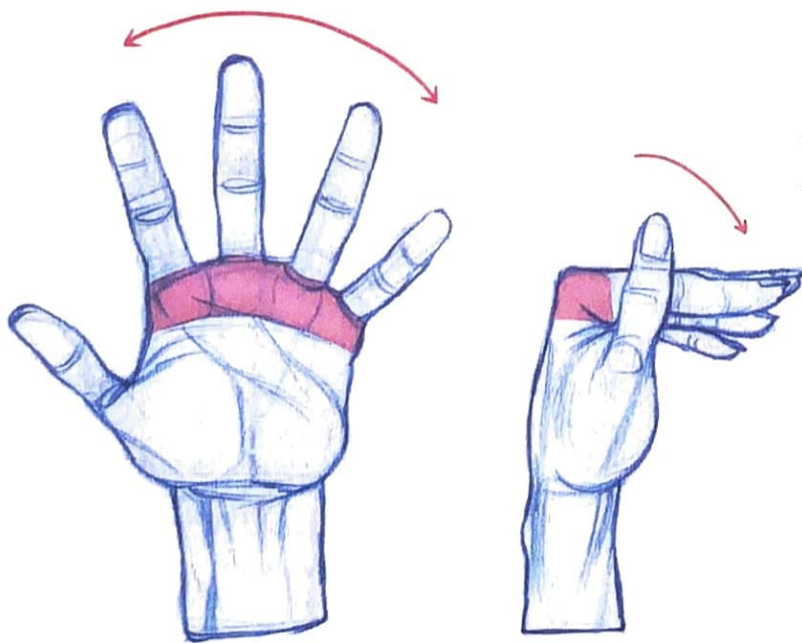
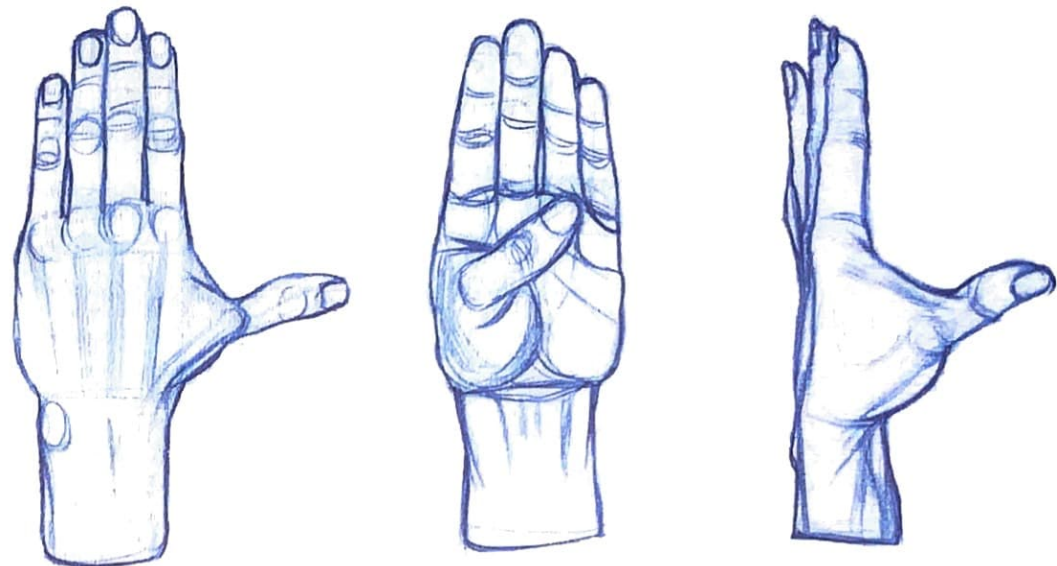


그림 1

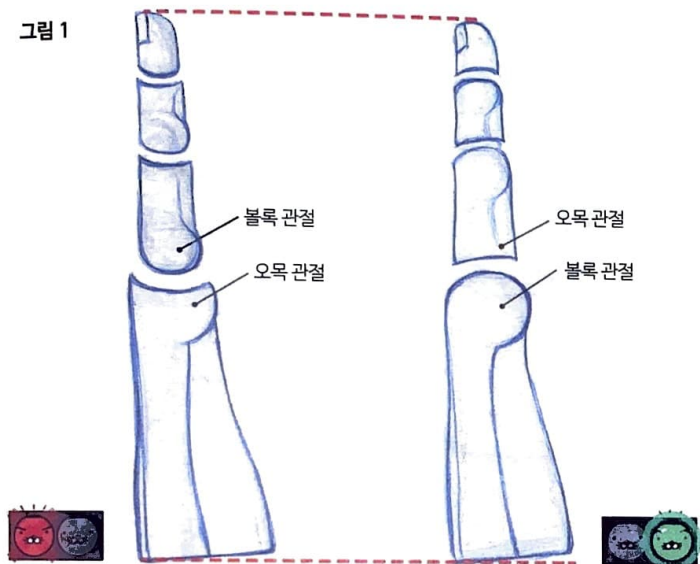
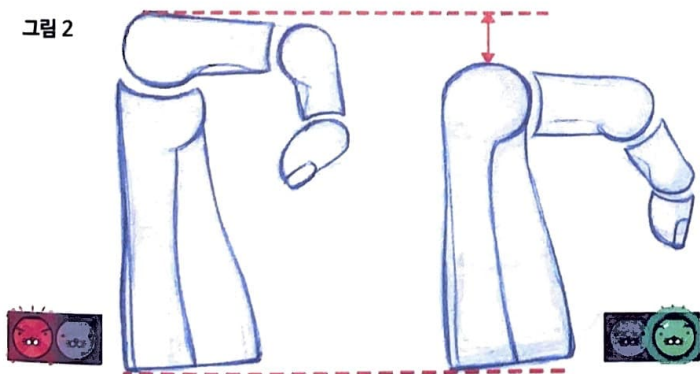


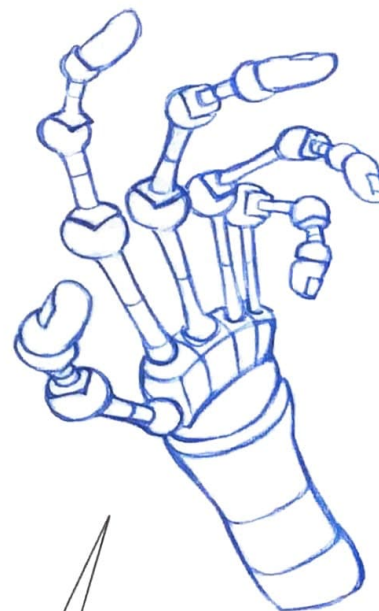
그림 2



■ 볼록 관절과 오목 관절

인체 대부분의 관절은 한쪽이 볼록 관절이면 다른 한쪽은 이를 받아주는 오목 관절로 결합되어 작동합니다. 그림 1, 2를 통해 볼록 관절과 오목 관절의 위치에 따라 움직임에 어떤 차이가 생기는지 살펴볼까요? 그림 1은 오목 관절과 볼록 관절의 위치가 서로 반대인 손가락의 구부리기 전 모습입니다. 이때는 손의 길이가 동일함을 알 수 있죠. 하지만 그림 2와 같이 손가락을 구부리니 손등 길이에 차이가 생겼습니다. 그림 1과 2의 오른쪽 손이 올바른 관절 구조를 보여줍니다. 볼록 관절과 오목 관절의 위치에 따라 움직임이 진행되었을 때 손의 형태가 달라지므로 관절의 위치를 잘 알아야 하겠죠. 특히 손가락은 관절이 집중적으로 많은 부분이라 더욱 중요합니다.

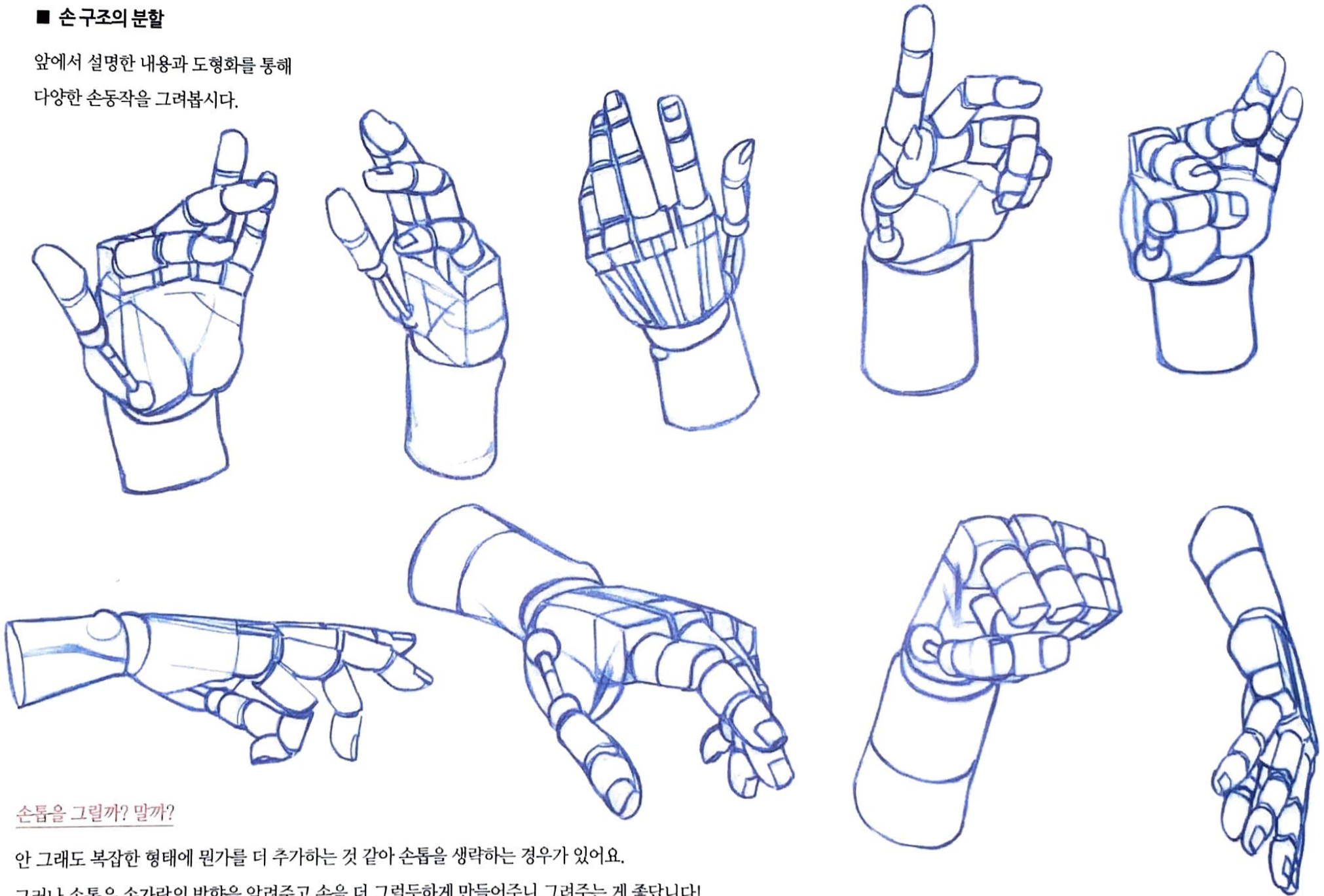
여기 튀어나온 부분은
손허리뼈의 볼록 관절입니다.



손 뼈대를 단순화하면 이런
도형화로 해석할 수 있겠죠.

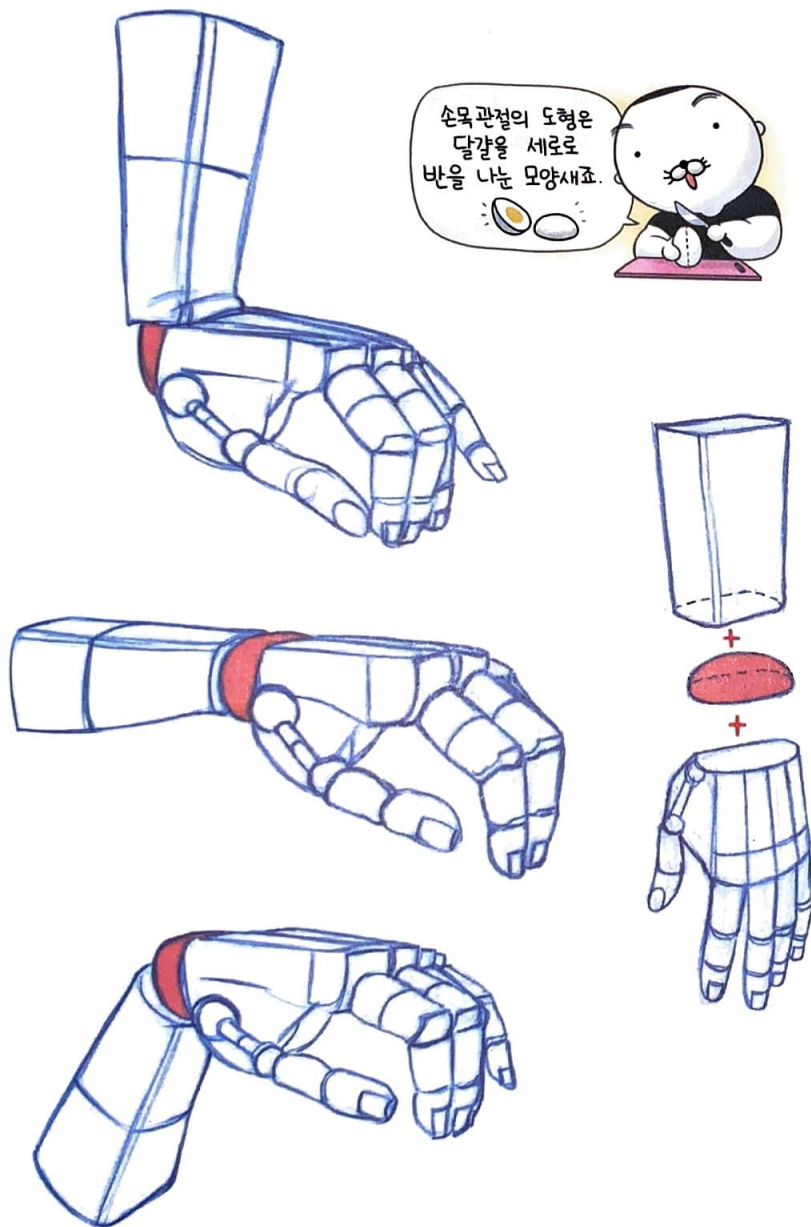
■ 손 구조의 분할

앞에서 설명한 내용과 도형화를 통해
다양한 손동작을 그려봅시다.



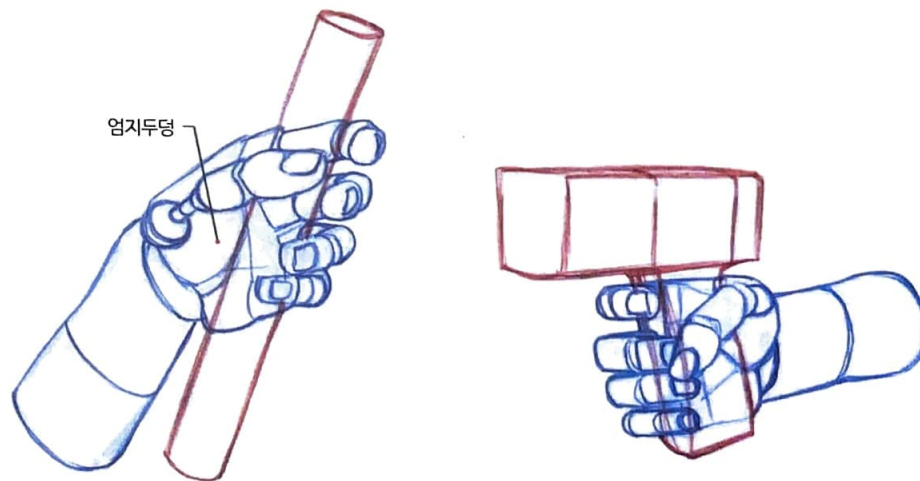
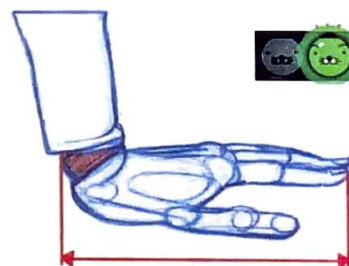
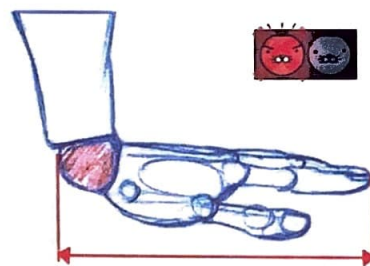
손톱을 그릴까? 말까?

안 그래도 복잡한 형태에 뭔가를 더 추가하는 것 같아 손톱을 생략하는 경우가 있어요.
그러나 손톱은 손가락의 방향을 알려주고 손을 더 그럴듯하게 만들어주니 그려주는 게 좋습니다!



오답노트 손목관절의 형태

팔과 손을 연결하는 손목관절은 타원을 반으로 자른 듯한 형태로 그려줍니다. 오답 그림처럼 관절의 형태를 동그란 구형으로 생각하면 손목을 꺾었을 때 팔이 관절 위를 타고 올라가면서 손바닥이 길어져 버려요. 손목을 들어 올리면 정답 그림처럼 손등 부분이 눌리는 형태가 나와야 합니다.



도구를 쥐는 손

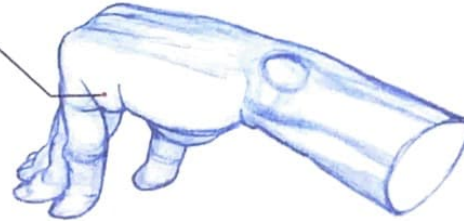
우리는 도구가 손목과 수직이 되도록 잡지 않아요. 위의 그림처럼 비스듬하게 쥐게 됩니다. 수직으로 쥐려고 하면 엄지두덩의 두께감 때문에 물건을 꽉 잡을 수 없게 돼요. 칼이나 붓, 총 등의 물건을 쥔 때의 손 모양을 이처럼 비스듬히 표현해보세요.

■ 손가락의 움직임과 방향

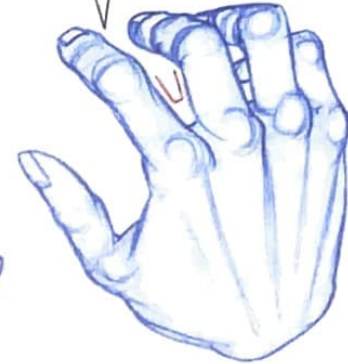


도형화 단계까지 그려준 후, 생각했던 손 굽힘 두덩이를 추가합니다.

손 굽힘 두덩이



손가락과 손가락 사이는 V자가 아닌 C자로 표현해주세요.



마디 사이의 피부막은 물갈퀴가 점점 퇴화한 흔적이에요.



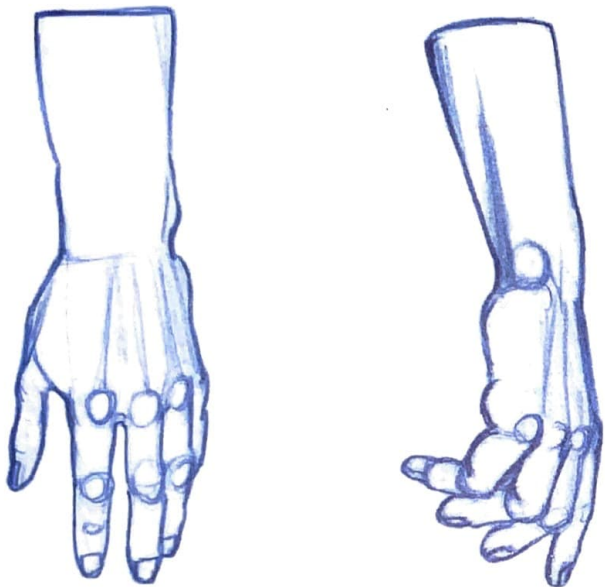
손가락이 구부러지는 순서

주먹을 쥐 때 자연스러운 동작의 포인트는 무엇일까요? 바로, 손가락 끝마디부터 구부러지는 것이 아닌 첫마디와 중간마디가 동시에 구부러진다는 점입니다. 어떤 동작을 그릴 때는 전후의 움직임을 생각해야 생동감 있는 그림을 그릴 수 있어요.



힘이 들어가지 않은 손 모양

검지는 펴지고 새끼손가락 쪽으로 갈수록 차츰 구부러져요.



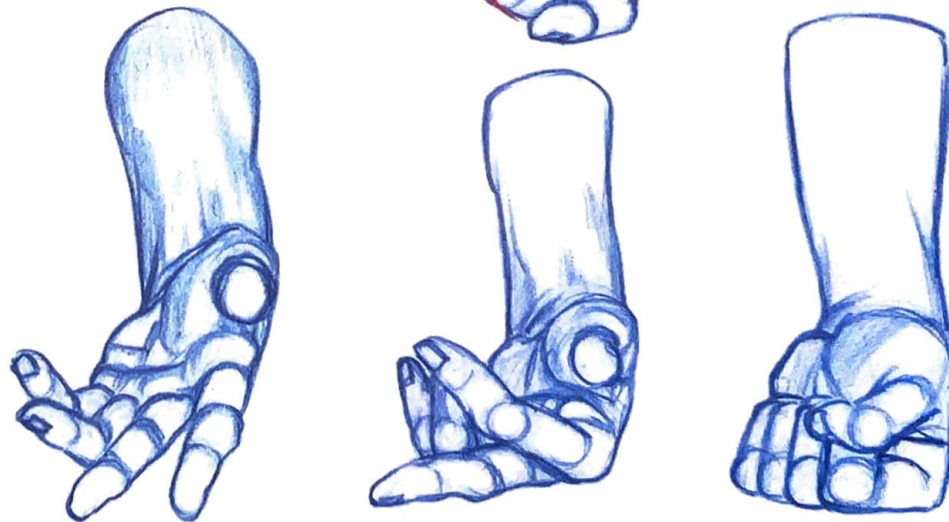
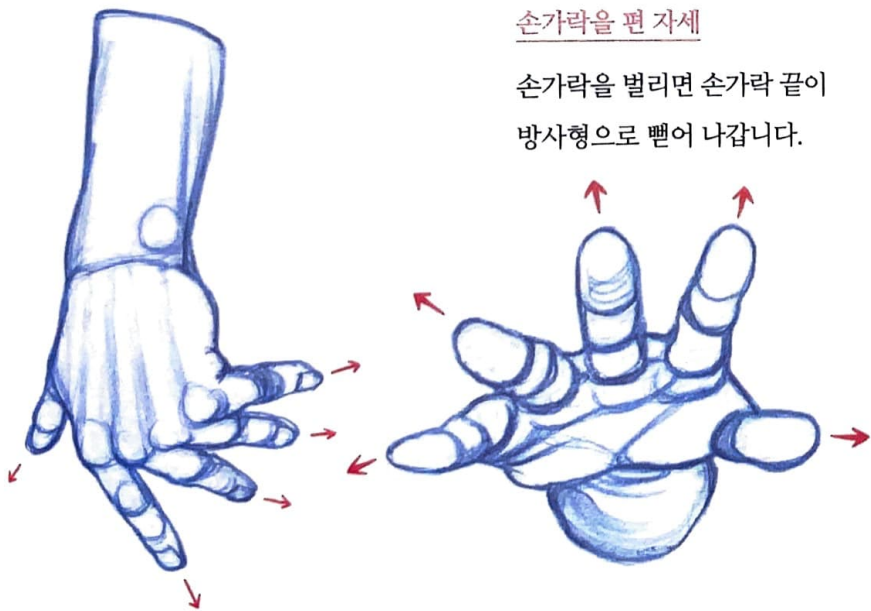
손가락을 오므린 자세

손을 오므리면 손바닥 중앙을 향해 각 손가락들이 모입니다. 이처럼 모든 손가락이 중앙을 향해 모이기 때문에 주먹을 쥐면 손가락끼리 맞물려 틈새가 생기지 않는 것이죠. 손가락마다 꺾이는 각도가 달라서 손가락을 구부리는 자세는 펴는 자세보다 그리기 어렵습니다.



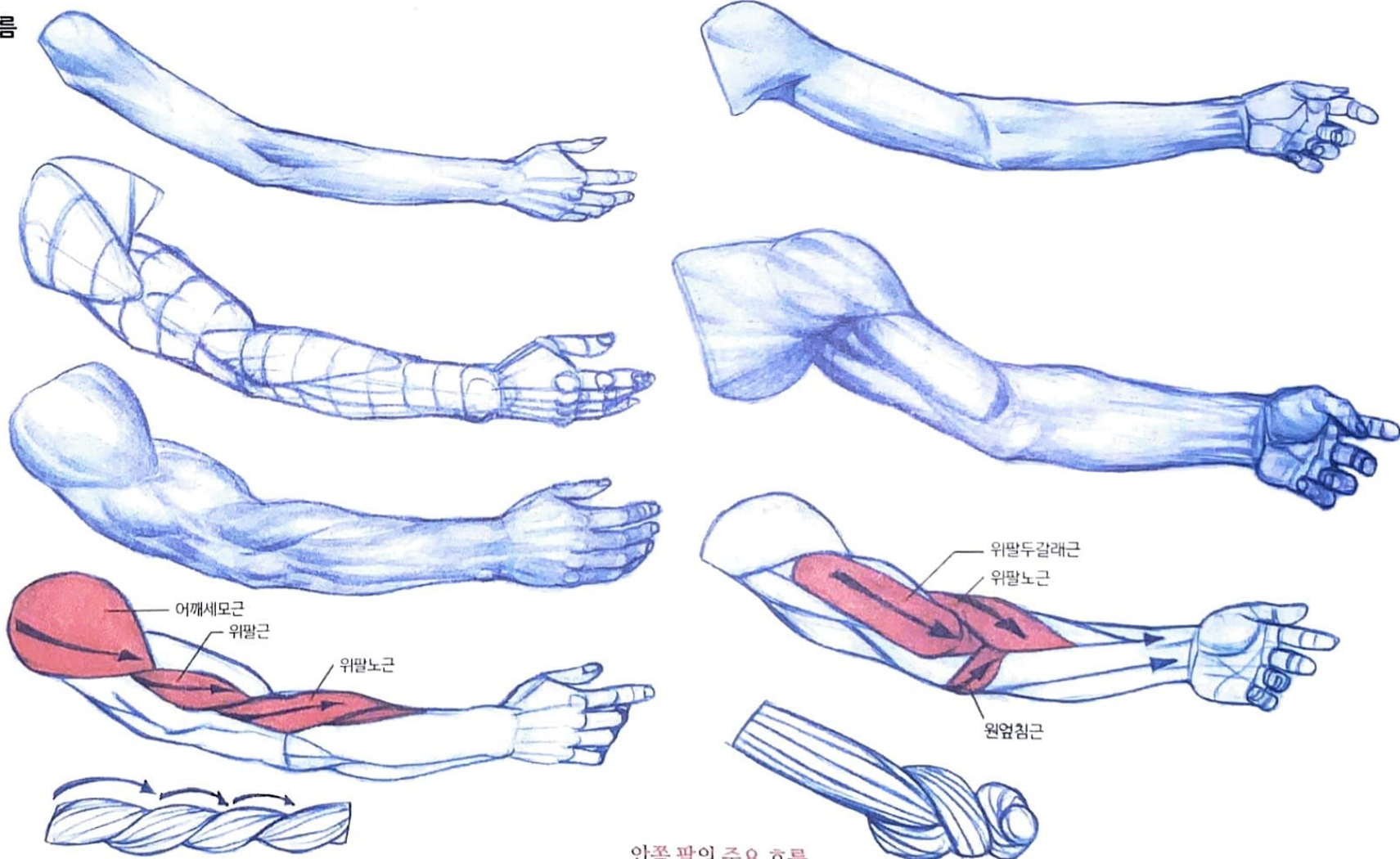
손가락을 편 자세

손가락을 벌리면 손가락 끝이 방사형으로 뻗어 나갑니다.



4 팔의 흐름

■ 파배기 흐름과 매듭 흐름



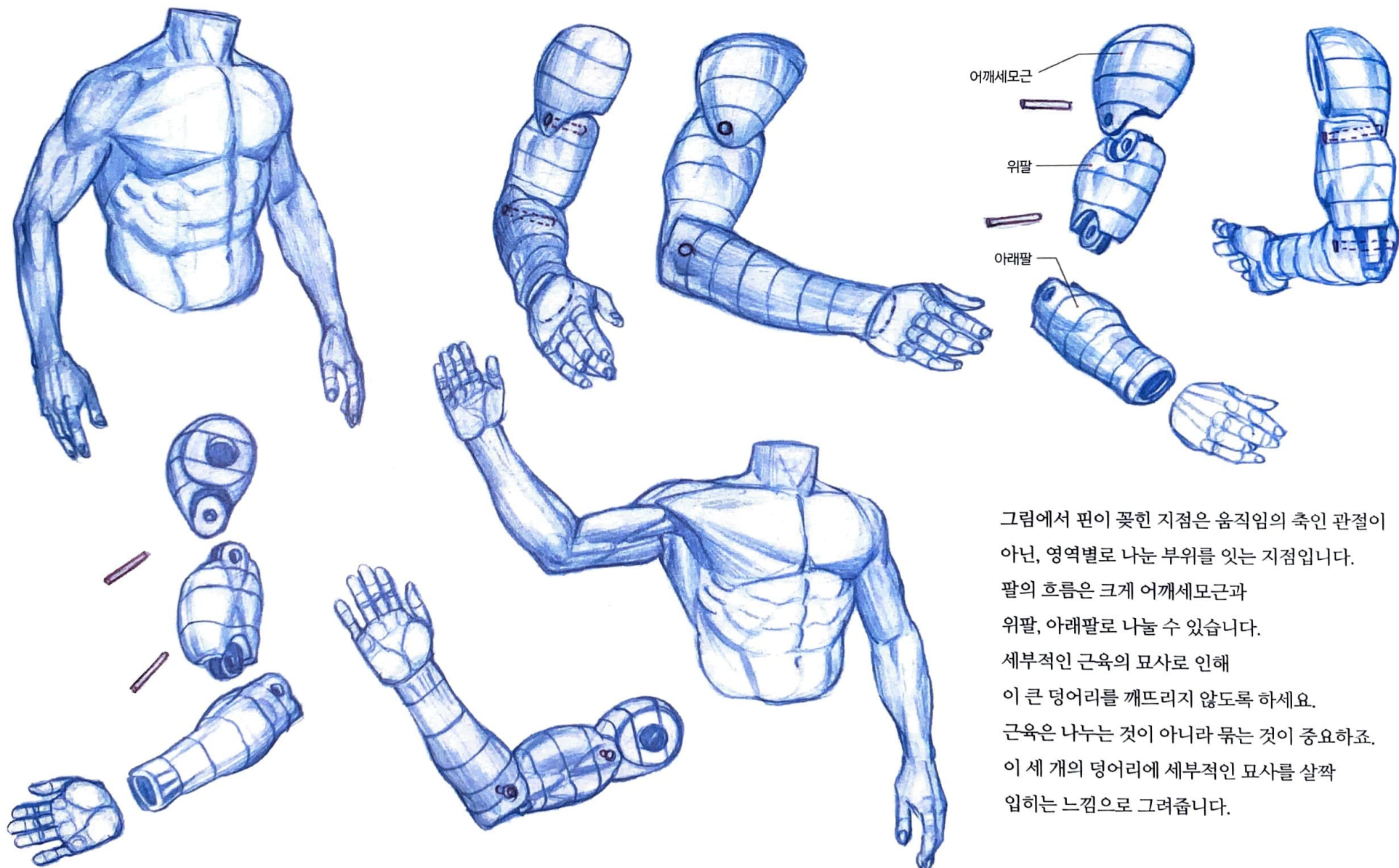
바깥쪽 팔의 주요 흐름

바깥쪽에서 팔을 보았을 때 어깨세모근과 위팔근, 위팔노근은 파배기처럼 꼬인 밧줄 모양을 하고 있습니다. 이 흐름을 중심으로 남은 근육을 덧붙여주면 팔의 흐름을 쉽게 표현할 수 있습니다.

안쪽 팔의 주요 흐름

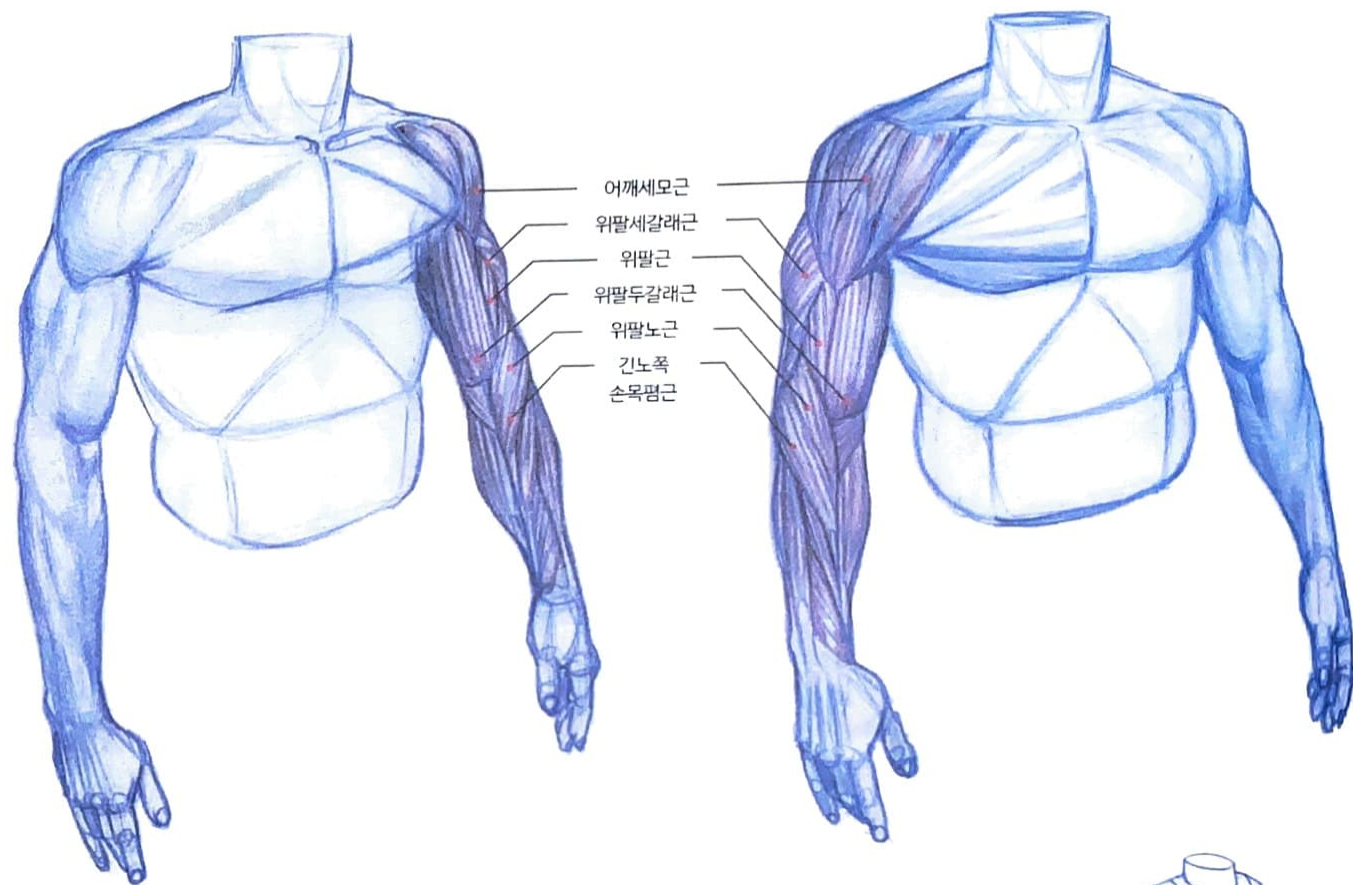
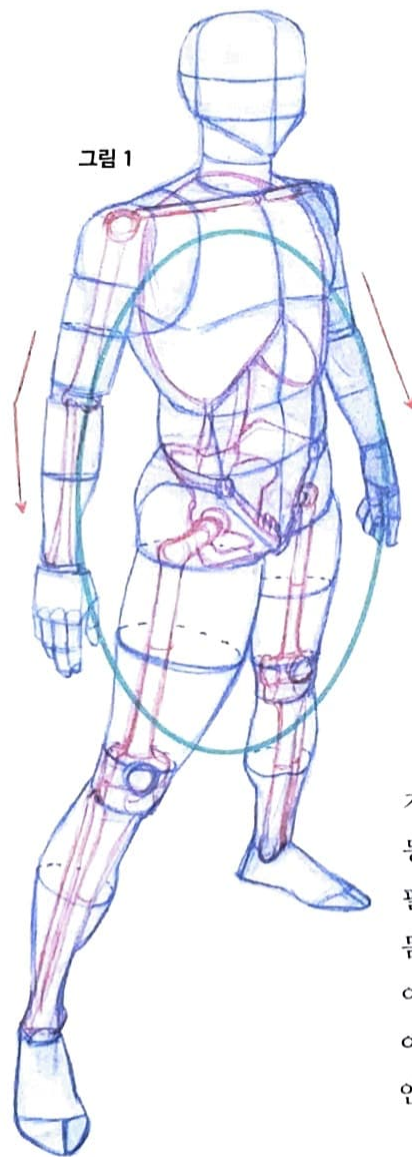
많은 분들이 관절이 접히는 부위를 그리기 어려워합니다. 팔의 경우, 원엄침근과 위팔노근 사이로 위팔두갈래근이 파고드는 모양을 밧줄 매듭처럼 생각하면 이해하기 쉬워요.

■ 팔의 3단 분리

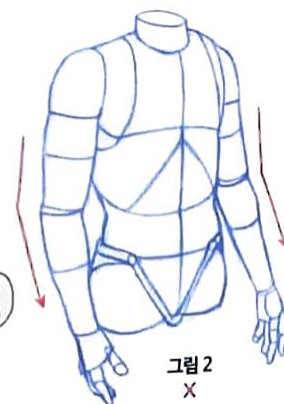


그림에서 핀이 꽂힌 지점은 움직임의 축인 관절이 아닌, 영역별로 나눈 부위를 잇는 지점입니다. 팔의 흐름은 크게 어깨세모근과 위팔, 아래팔로 나눌 수 있습니다. 세부적인 근육의 묘사로 인해 이 큰 덩어리를 깨뜨리지 않도록 하세요. 근육은 나누는 것이 아니라 묶는 것이 중요하죠. 이 세 개의 덩어리에 세부적인 묘사를 살짝 입히는 느낌으로 그려줍니다.

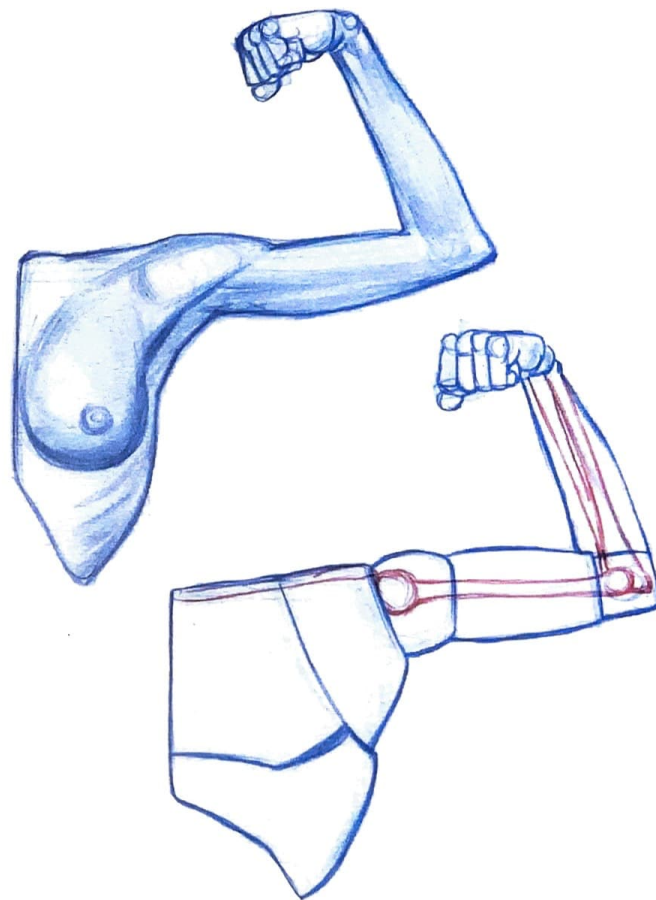
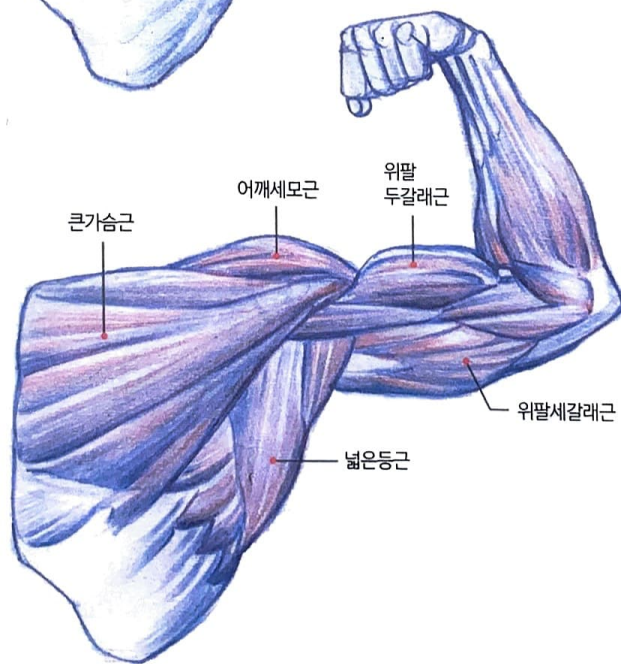
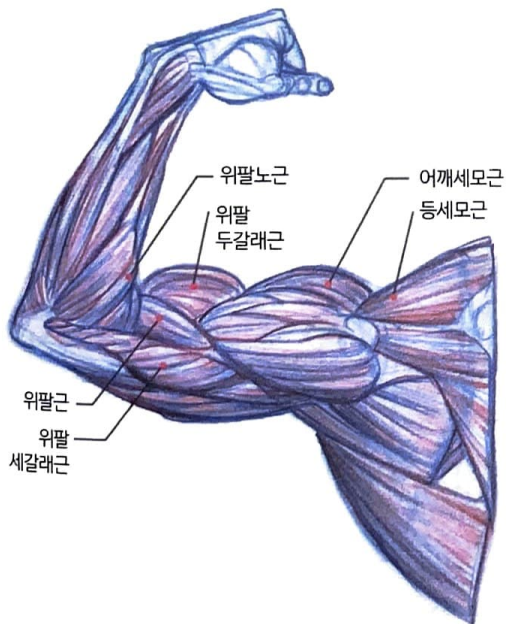
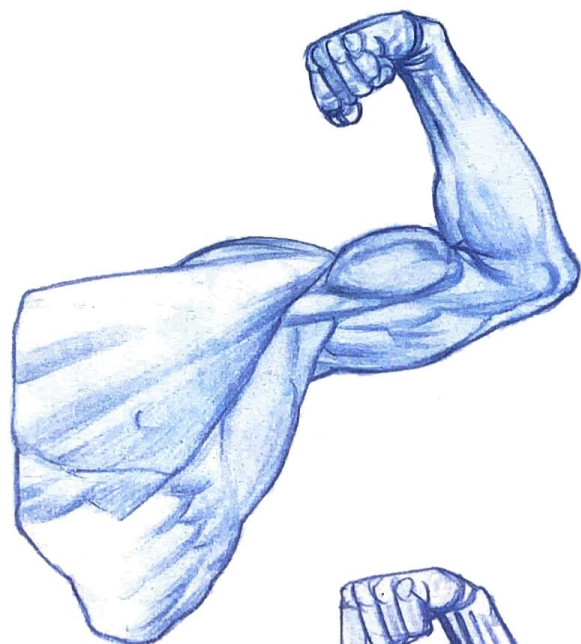
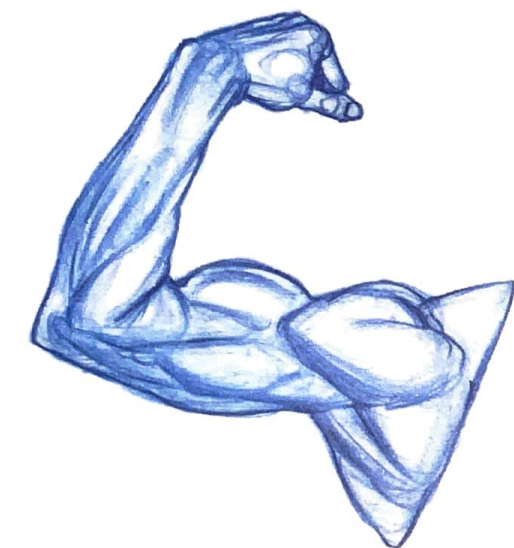
■ 남성 팔의 O자 흐름



자연스럽게 서 있는 인체의 기본 자세를 45도 측면에서 바라보았을 때 양팔의 흐름을 그림 2처럼 동일한 꺾임으로 그려서는 안 됩니다. 팔에 힘을 빼고 차렷 자세를 하면, 그림 1처럼 팔이 몸 안쪽으로 완만하게 구부러지는 O자 형태가 나타나요. 때문에 시야에서 가까운 팔은 몸 안쪽으로 꺾여 들어가고, 반대편 팔은 꺾임이 없는 일자 라인으로 보이죠. 이때 손의 방향이 한쪽은 손등이 보이고 다른 한쪽은 옆 날이 보이는 각도임에 주의합니다. 이러한 큰 흐름을 제대로 그리고 나서 근육을 표현해야 자연스럽게 안정적인 인체가 만들어집니다.



■ 위팔두갈래근 강조 자세



보디빌더들의 대표적인 이 자세는 상체의 전반적인 근육들이 두드러져요. 정면에서는 위팔두갈래근과 넓은등근이 강조되고, 후면에서는 어깨세모근과 위팔두갈래근, 그리고 전반적인 등 근육이 강조됩니다. 그림으로 이 자세를 표현할 때 정면에서는 근육들이 많이 얹혀 있는 거드랑이 부위가 어렵고, 후면에서는 등쪽으로 넘어간 어깨세모근의 위치를 잡기 어렵죠. 어떤 자세든 세부적인 근육의 묘사보다 큰 실루엣을 잡는 게 우선이니 복잡한 구조일수록 단순화한 도형에서 흐름을 찾아보세요.



그림 1

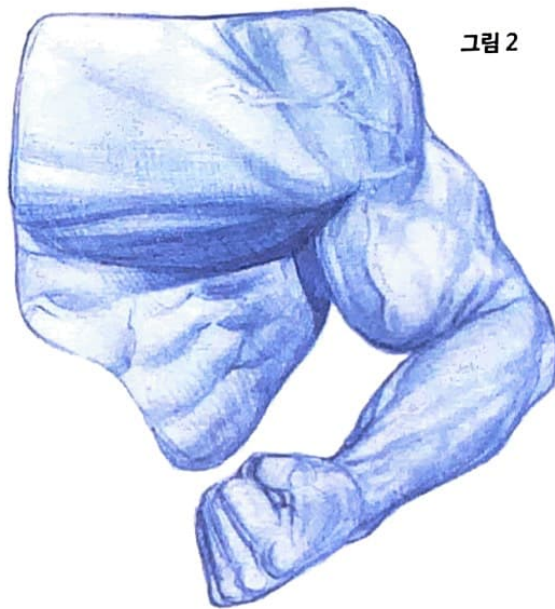


그림 2

■ 손의 방향에 따른 흐름의 변화

왼쪽 그림을 보면, 팔을 앞으로 90도 구부린 상태에서 손등이 위를 향했을 때와 아래를 향했을 때 팔의 흐름에 많은 변화가 생기는 것을 볼 수 있습니다.

그림 1처럼 손등이 하늘을 향하면 노뼈에 붙은 위팔두갈래근이 노뼈와 함께 회전해 근육이 꼬이면서 힘을 줄 수 없는 상태가 됩니다. 반면 그림 2와 같이 손바닥이 하늘을 향하면 노뼈가 아까와는 반대로 회전하면서 노뼈의 꼬여 있던 위팔두갈래근이 풀리며 힘을 가할 수 있는 상태가 만들어지죠.

그림 1의 손 방향으로서는 그림 2의 자세에서처럼 팔에 힘을 줄 수 없기 때문에 근육이 수축할 때 나오는 각진 흐름이 만들어지지 않아요. 이처럼 근육은 손의 방향으로 따라가기 때문에 팔의 흐름이 바뀌게 됩니다.

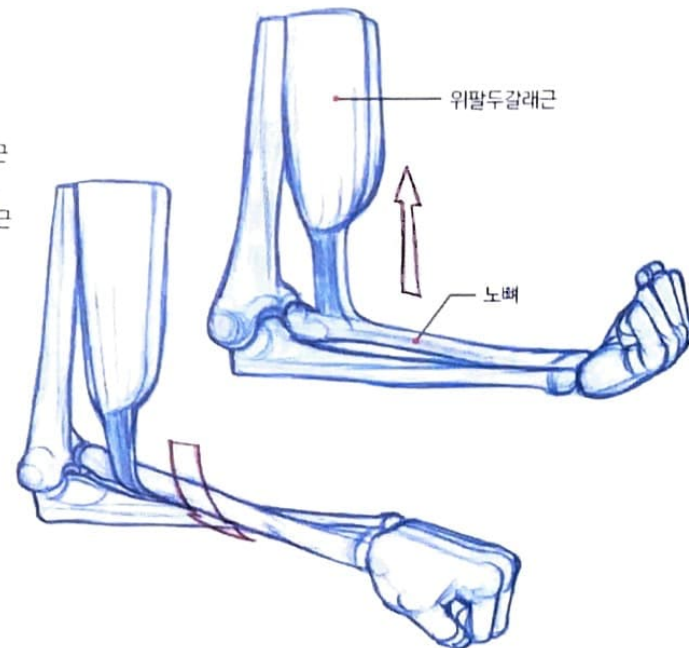
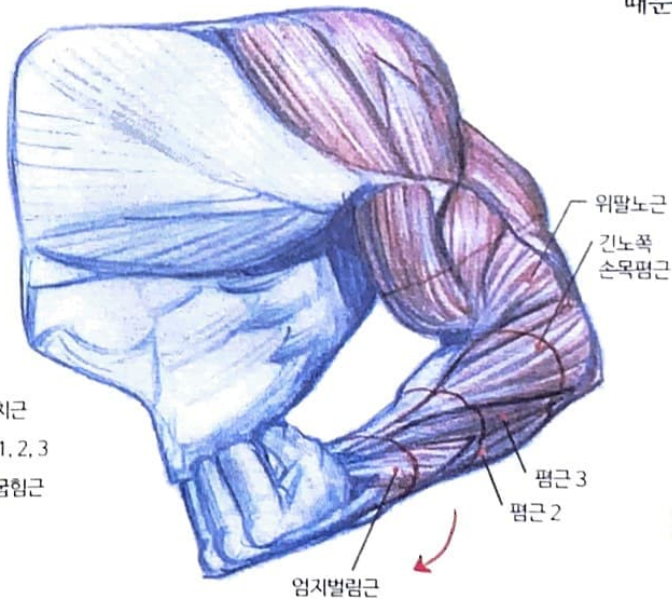
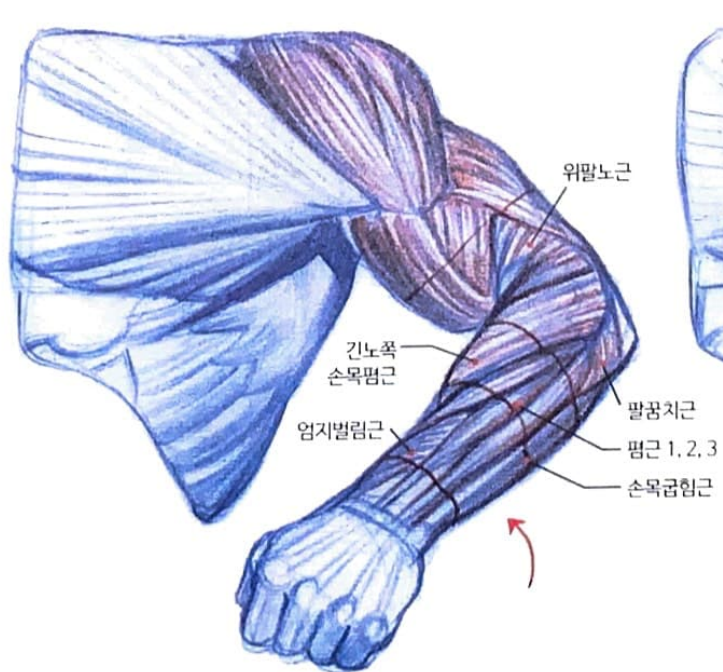


그림 3

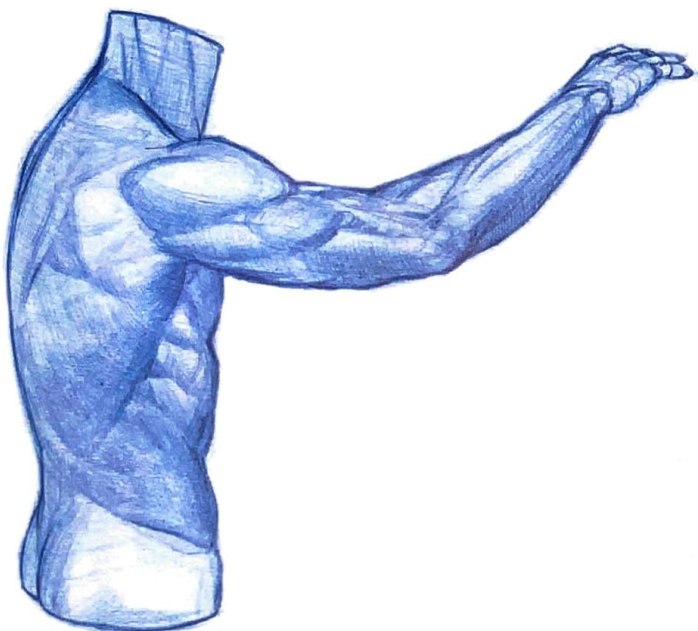
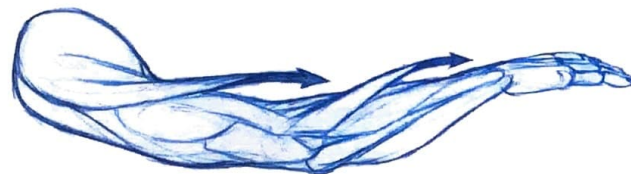


그림 4

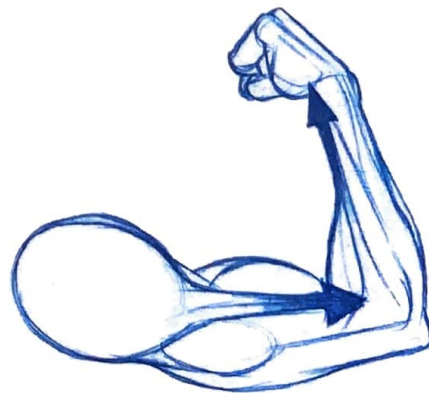
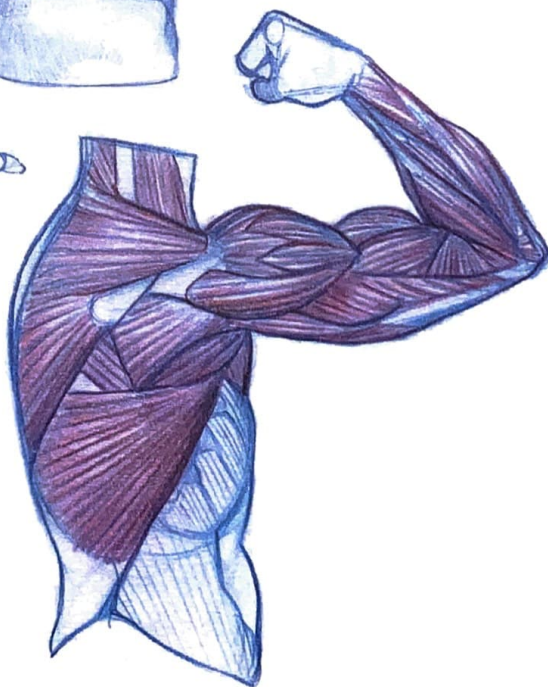
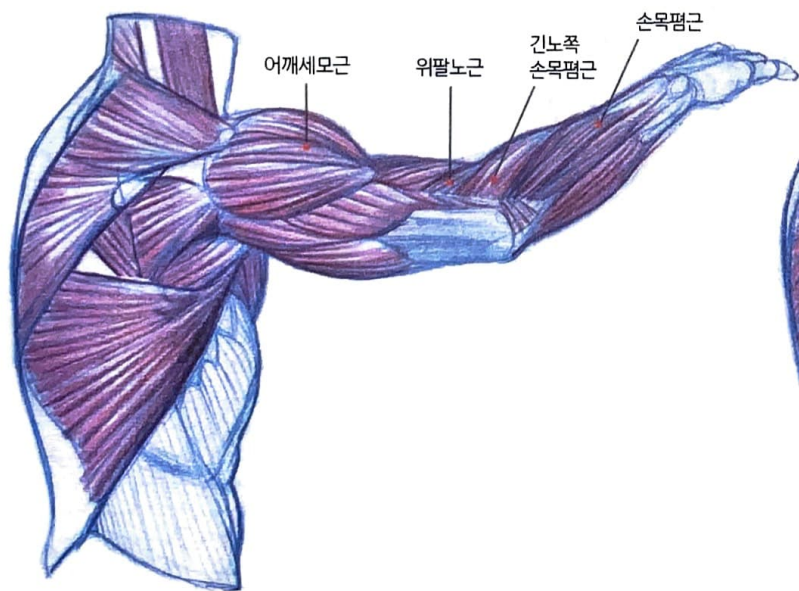


■ 팔 근육의 꼬임과 풀림

그림 3과 4를 통해 팔 근육의 꼬임과 풀림을 관찰해볼까요?

그림 3의 팔 근육의 흐름은 꼬인 상태입니다. 위팔뼈에서부터 몸 안쪽으로 팔이 돌아가 어깨세모근이 위를 바라보죠. 또한 손등이 위를 향하여 노뼈가 얹어지면서 위팔노근과 긴노쪽손목편근, 손목편근들이 손목을 향해 꼬여 들어갑니다.

반대로 그림 4와 같은 자세를 취하면 위에서 언급한 모든 근육들이 꼬인 상태에서 풀려 직선적인 흐름을 만들게 됩니다.



■ 위팔세갈래근 강조 자세

그림 1

그림 2

어깨세모근
위팔노근
긴노쪽손목뾰근
위팔
세갈래근

위팔세갈래근

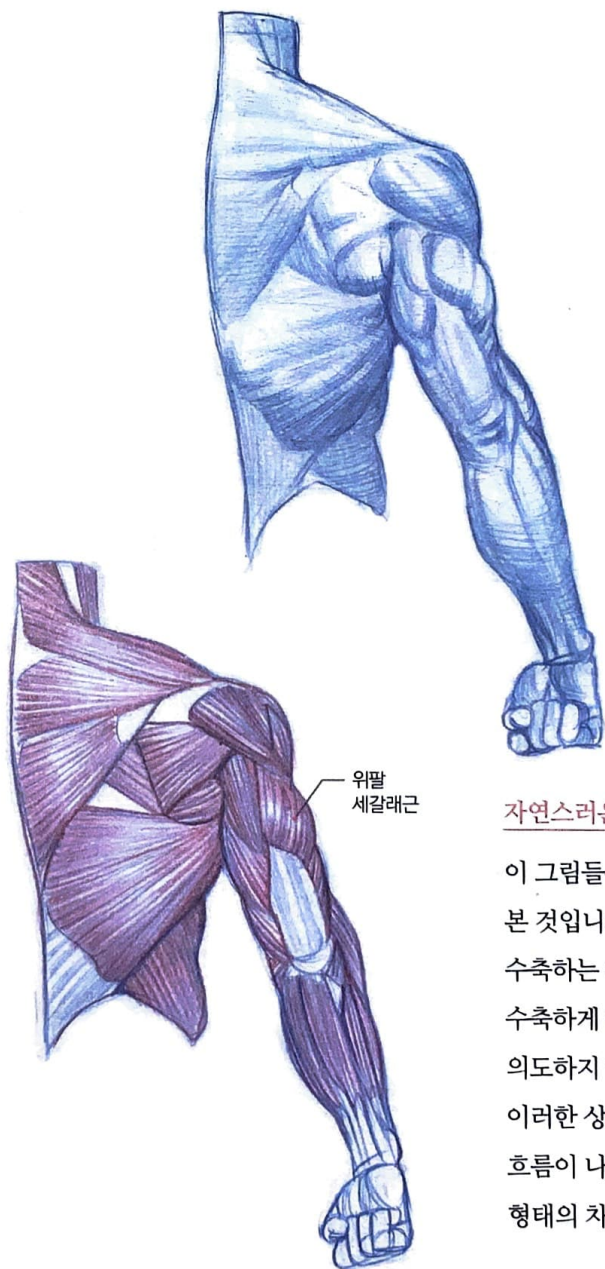
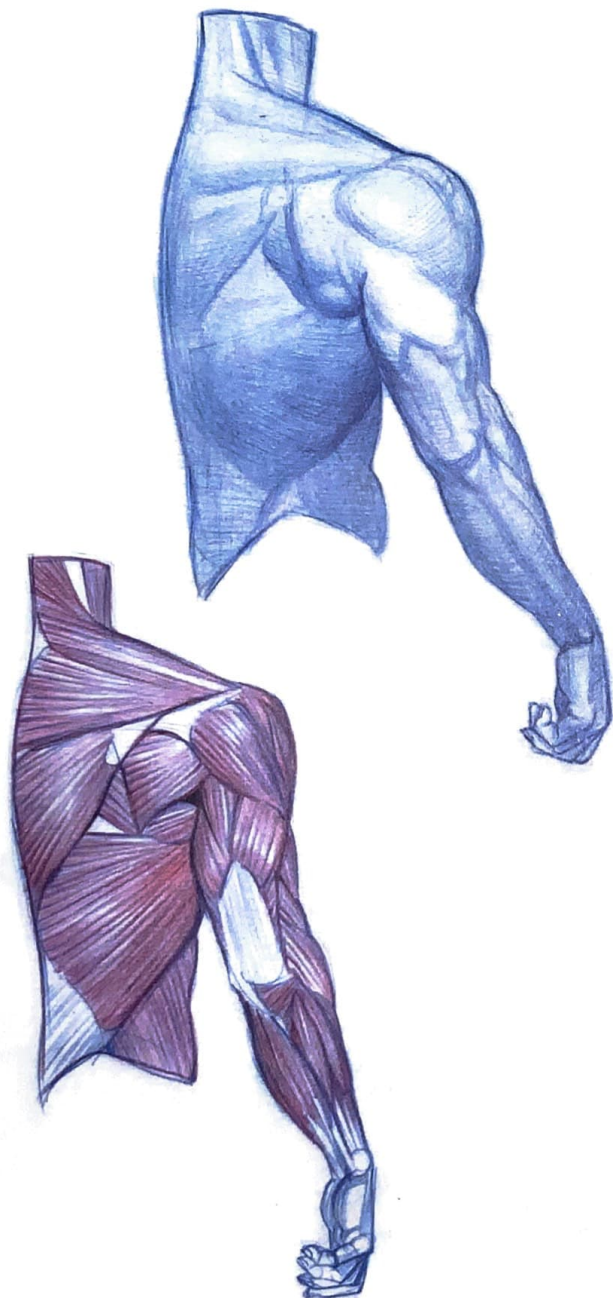
그림 2처럼 위팔세갈래근에 최대한 힘을 가하게 되면

위팔뼈와 노뼈가 몸 안쪽으로 돌아옵니다.

이때 어깨세모근과 위팔노근, 긴노쪽손목뾰근은

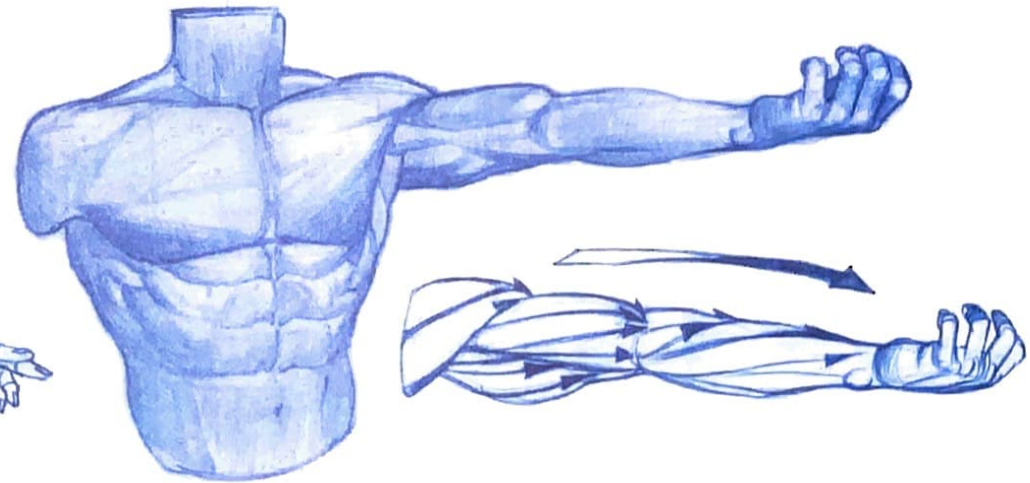
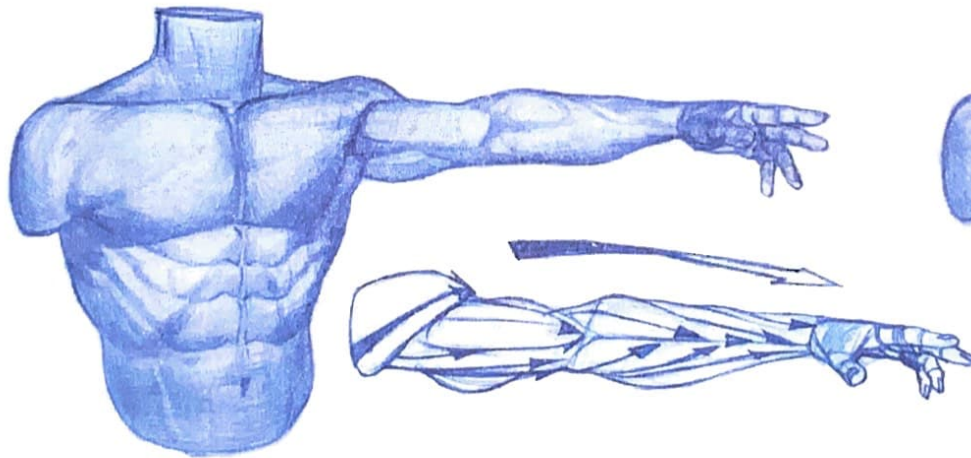
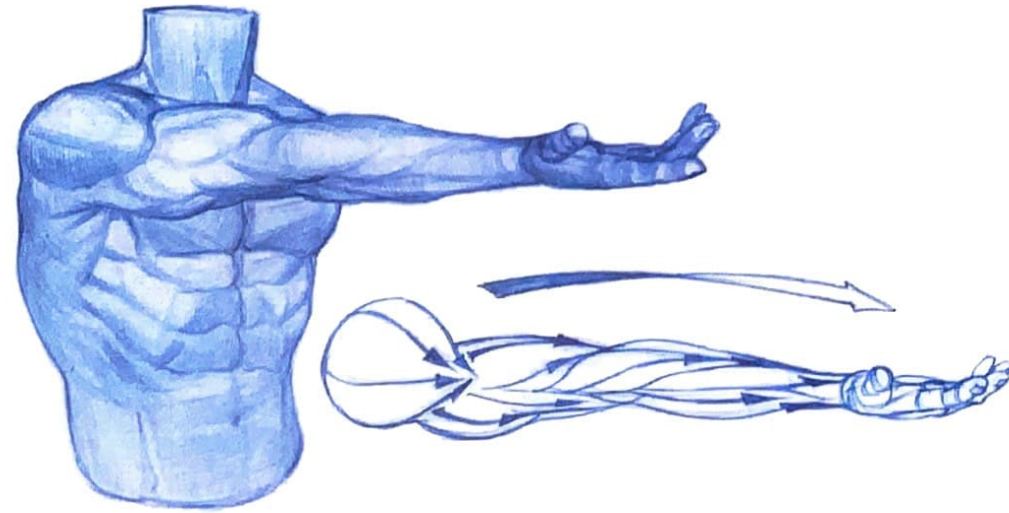
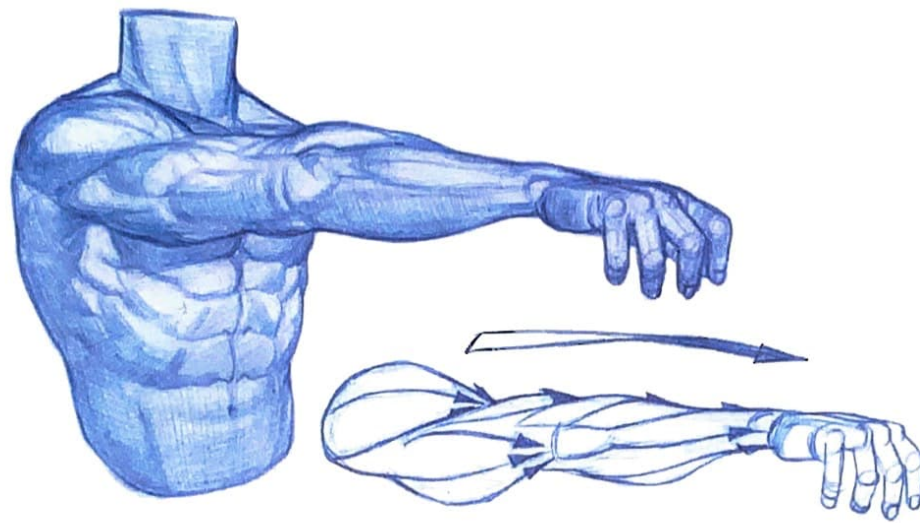
꼬인 상태가 되죠. 보디빌더 선수들이 최대한으로 수축한

위팔세갈래근의 상태를 보여주기 위해 취하는 자세이기도 합니다.



자연스러운 이완과 수축

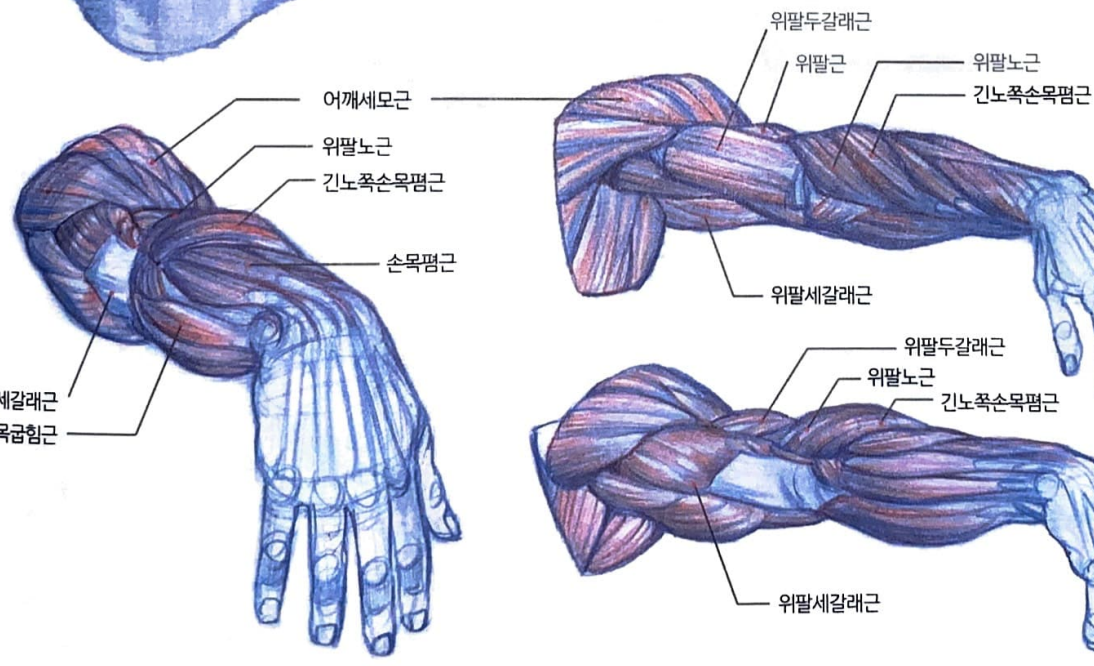
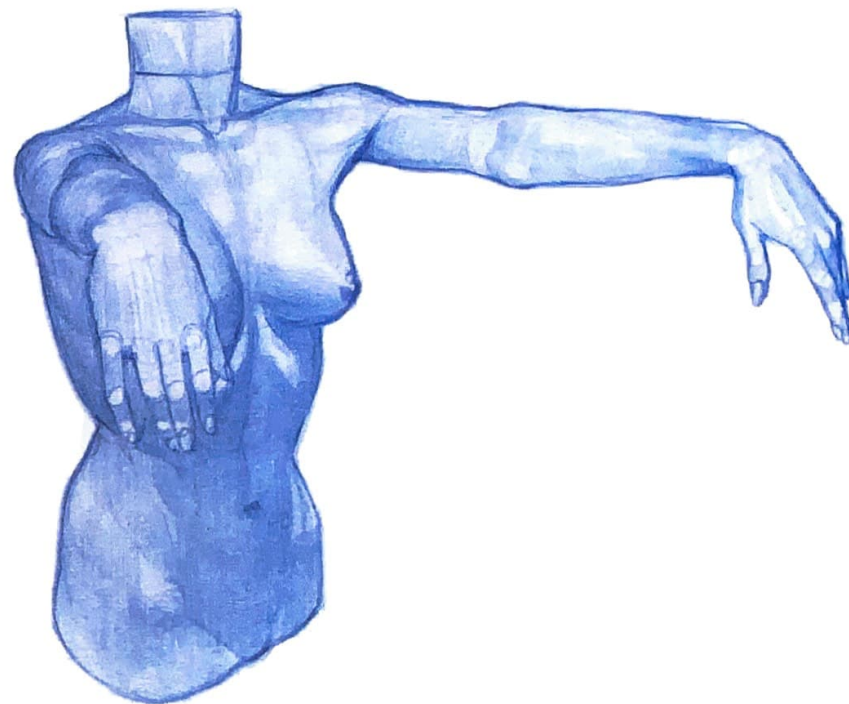
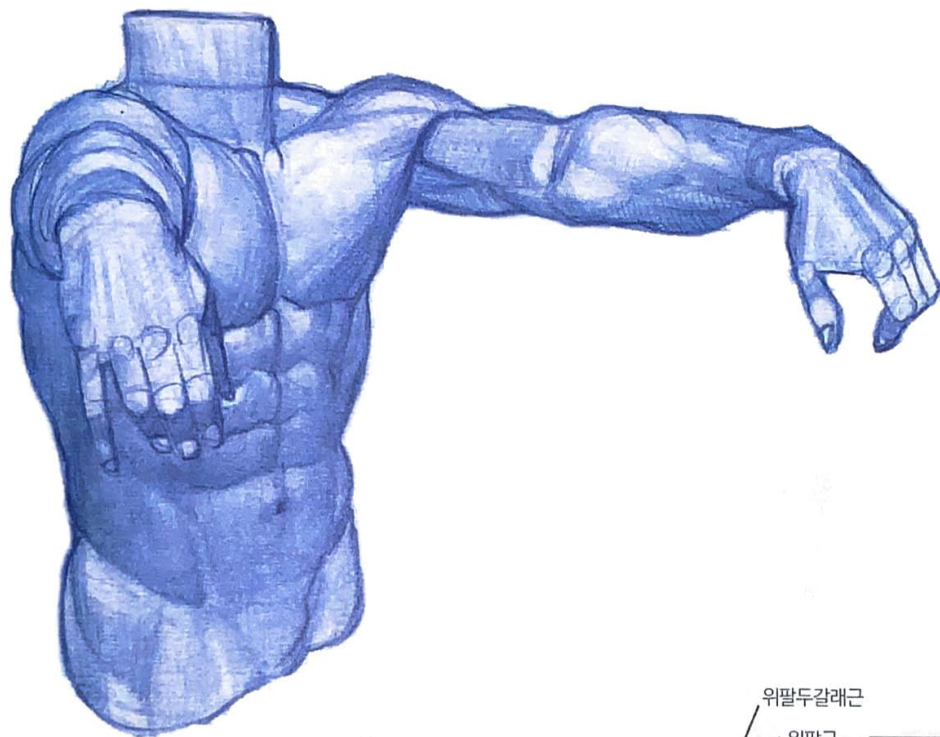
이 그림들은 왼쪽 페이지에서 취한 자세를 완전 뒷면에서 본 것입니다. 위팔세갈래근에 힘을 주게 되면 그 부위의 근육만 수축하는 것이 아니라, 주변 모든 근육들도 덩달아 수축하게 됩니다. 의도적으로 한 근육에만 힘을 줄 수도 있으나 의도하지 않고 자연스럽게 힘을 가하면 주변근까지 힘이 들어가게 되죠. 이러한 상황을 고려해서 그림을 그리면 더 자연스러운 동세의 흐름이 나온답니다. 근육의 이완, 수축 상태에 따라 생기는 형태의 차이를 표현할 수 있어야 해요.



■ 팔의 옆침과 뒤침

위 그림을 통해 손을 옆치고 뒤침에 따라 위팔뼈머리와 노뼈가 회전하여 팔의 전체적인 외곽이 변하는 것을 볼 수 있습니다. 뼈가 회전하면 근육도 따라 회전해서 외부 흐름이 바뀌게 됩니다. 이렇게 팔의 흐름은 손의 방향에 따라 결정되기 때문에 손의 동세를 먼저 잡아준 뒤 팔을 그리도록 합니다. 근육이 어려운 이유는 움직임에 따라 근육의 방향 또한 달라지기 때문이죠.

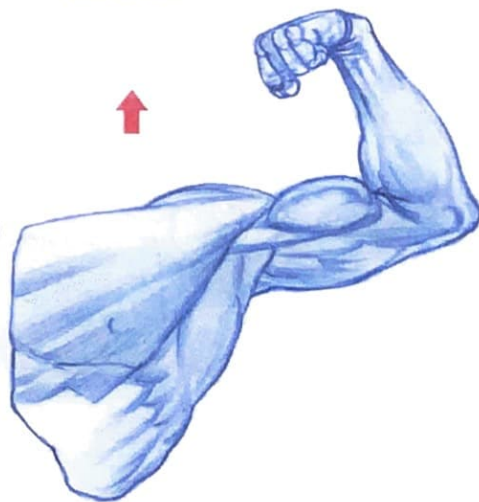




■ 단축된 팔의 흐름

전신 중에서도 특히 손에는 여러 갈래의 근육과 관절이 집중되어 있습니다. 정밀하고 복잡한 작업을 하기 위해서죠. 손가락을 움직이는 여러 근육들이 팔까지 연결되어서 팔 전체가 복잡해지는 구조예요. 여러 갈래의 팔 근육들은 다른 부위에 비해 갈라짐이 외부에서 도드라져 보이므로 팔을 사실적으로 그리려면 팔의 해부학적 지식이 필수적입니다. 특히 위 그림과 같이 정면으로 향하는 각도의 팔을 그리려면 측면보다 더 많은 정보가 필요합니다. 우선 정확한 원근법과 근육이 겹치는 순서를 알아야 하고, 근육의 두께감을 3차원적으로 조합할 수 있어야 길이가 단축된 팔의 모습을 그릴 수 있겠죠.

■ 팔의 다양한 각도(1)



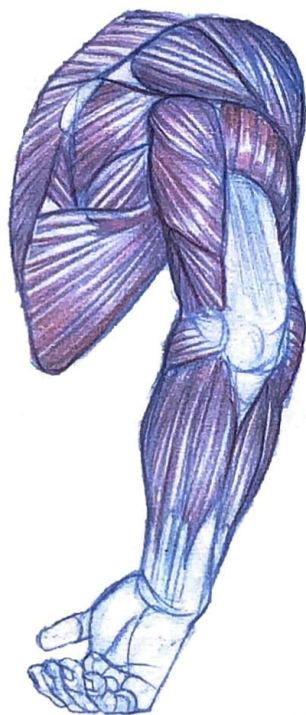
연결 동작 그리기

인체의 어느 부위든 생소하게 느껴지는 각도가 있
마련이죠. 이곳의 전신 캐릭터를 보면 다른 부위보다
치켜올린 팔 부위가 특히 어렵게 느껴지지 않나요?
아마 일상생활에서 관찰 빈도가 낮은 부위라 그럴 거예요.
이러한 어려움을 극복하기 위해 '연결 동작 그리기'와
박스에 있는 그림처럼 '앵글 돌리기' 연습을 추천합니다.
습관적으로 그리는 각도나 동세에서 벗어나,
더욱 다양한 각도에서 인물을 그릴 수 있을 거예요.

앵글 돌리기



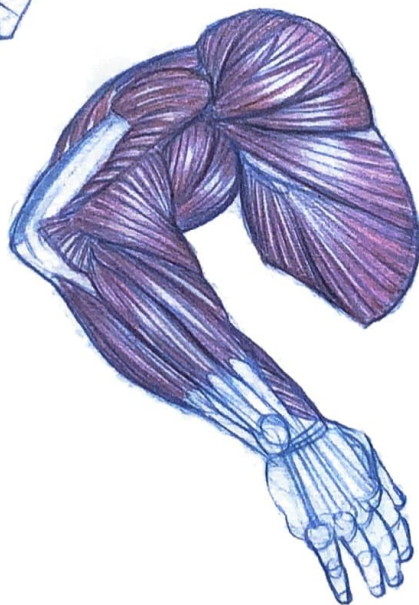
■ 팔의 다양한 각도(2)



여러 각도에서
팔의 흐름을
찾아보고



해부학 정보가
실제 걸음로는
어떻게 보이는지
관찰해보세요.

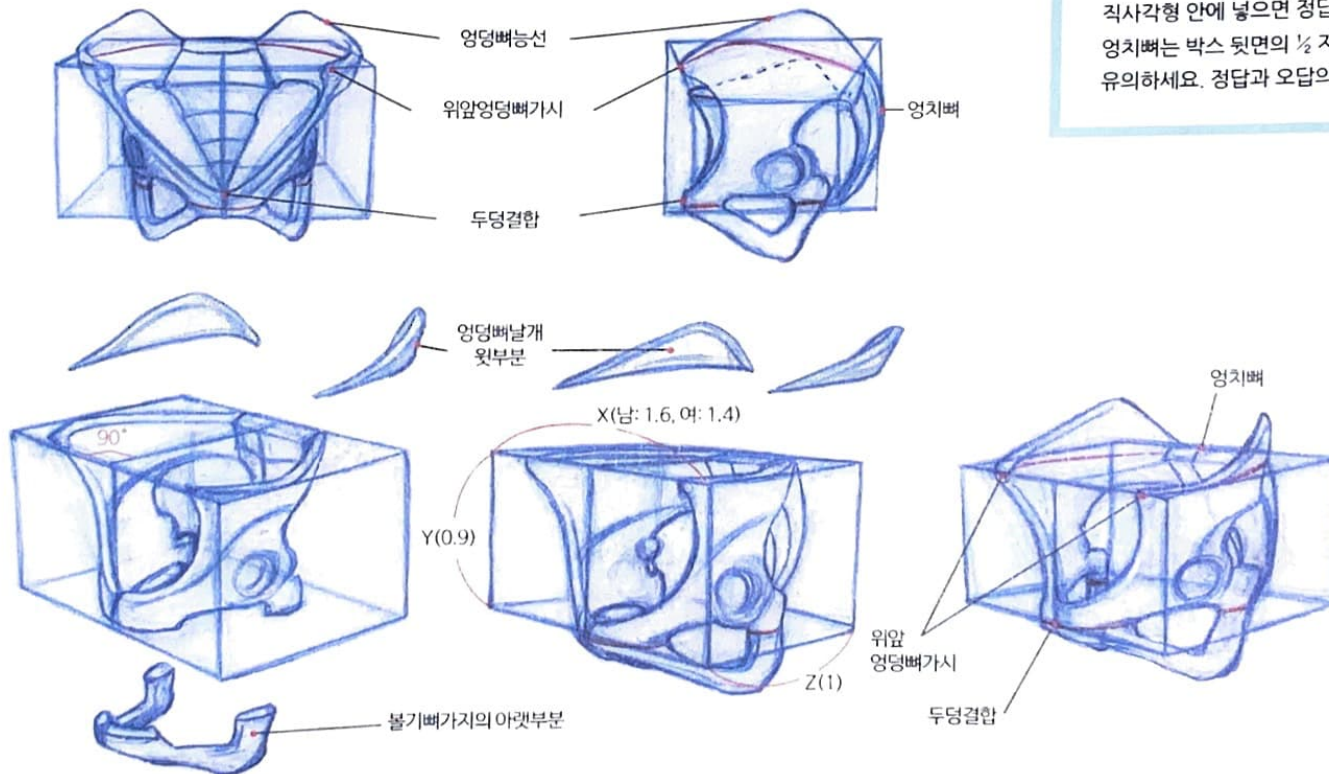


5 다리 근육의 위치와 쓰임새

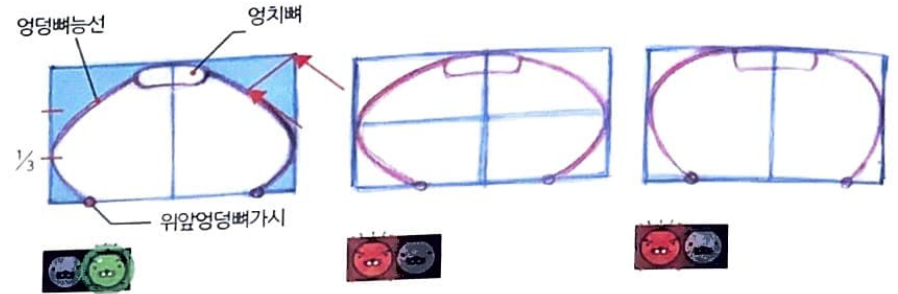
■ 박스 안의 골반

골반뼈의 중요 부위

인체 뼈대 중 가장 복잡한 형태로 악명 높은 골반뼈에 대해 알아보도록 해요. '1장 인체 도형화'에서 배웠듯이 복잡한 형태일수록 도형으로 단순화하는 것이 구조를 쉽게 이해할 수 있는 방법입니다. 골반뼈 중에서도 외관상으로 형태가 드러나는 부분이 제일 중요하겠죠. 엉덩뼈능선과 위앞엉덩뼈가시, 두덩결합, 엉치뼈 부위가 피부와 맞닿아 외부 형태에 영향을 주는 부위입니다. 이 네 부위의 위치와 형태만 제대로 이해한다면 골반의 나머지 부위는 그렇게 자세히 알 필요가 없습니다.



오답노트 직부감으로 본 골반



엉덩뼈능선의 형태를 먼저 살펴보겠습니다. 직부감으로 내려다보았을 때 위앞엉덩뼈가시의 위치와 엉치뼈의 위치, 엉덩뼈능선의 흐름을 관찰해보세요. 직부감으로 바라본 골반을 딱 맞는 크기의 직사각형 안에 넣으면 정답 그림과 같이 엉덩뼈능선이 박스 옆면의 $\frac{1}{3}$ 지점에 닿고, 엉치뼈는 박스 뒷면의 $\frac{1}{2}$ 지점에 맞닿겠죠. 위앞엉덩뼈가시가 꼭짓점에 닿지 않는다는 걸 유의하세요. 정답과 오답의 예제를 비교하면서 능선의 흐름을 정확히 이해하도록 해요.

육면체를 기준으로 골반 그리기

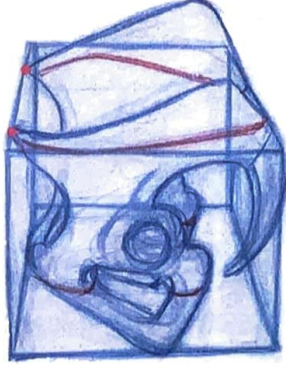
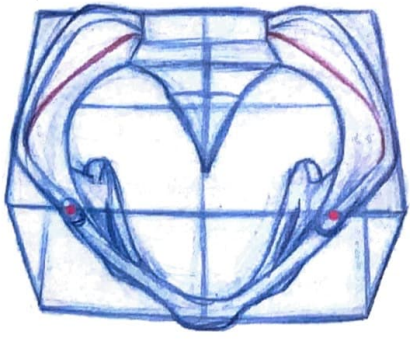
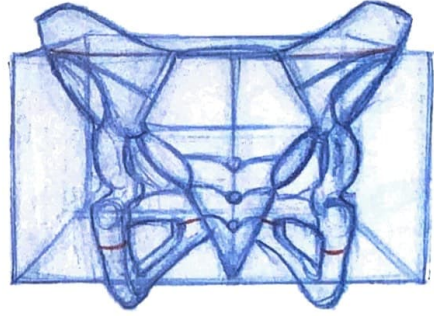
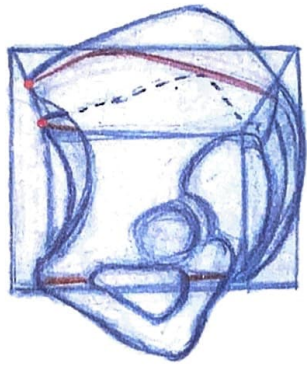
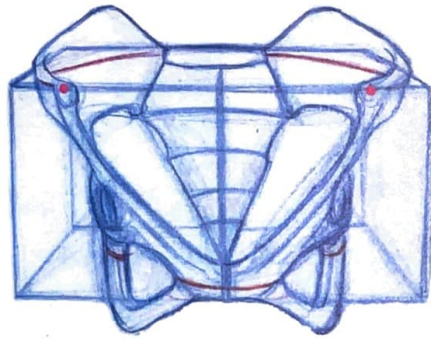
Y의 길이: 위앞엉덩뼈가시와 두덩결합의 높이
X의 길이: 엉덩뼈날개가 양쪽 모서리에 닿는 길이
Z의 길이: 위앞엉덩뼈가시와 엉치뼈와의 수직 거리

왼쪽 그림처럼 엉덩뼈날개 윗부분과 볼기뼈가시의 아랫부분을 제외하고 X, Y, Z의 길이로 박스를 그린 뒤, 박스 안에 있는 골반의 형태를 그리고 엉덩뼈날개 윗부분과 볼기뼈가시의 아랫부분을 결합해 골반을 완성합니다. 복잡해 보이지만 앞서서도 말했듯이 피부와 맞닿아 있는 골반의 형태가 가장 중요하니 나머지 복잡한 부분은 단순화해서 연결해주세요.

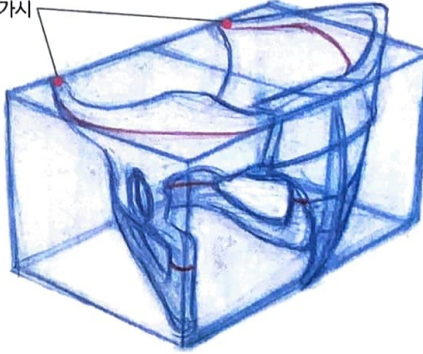
골반뼈에서 가장 도드라진 위앞엉덩뼈가시



위앞 엉덩뼈가시는 근육에 덮여있지 않아서 바로 만져집니다.



위앞엉덩뼈가시



다양한 각도에서의 골반

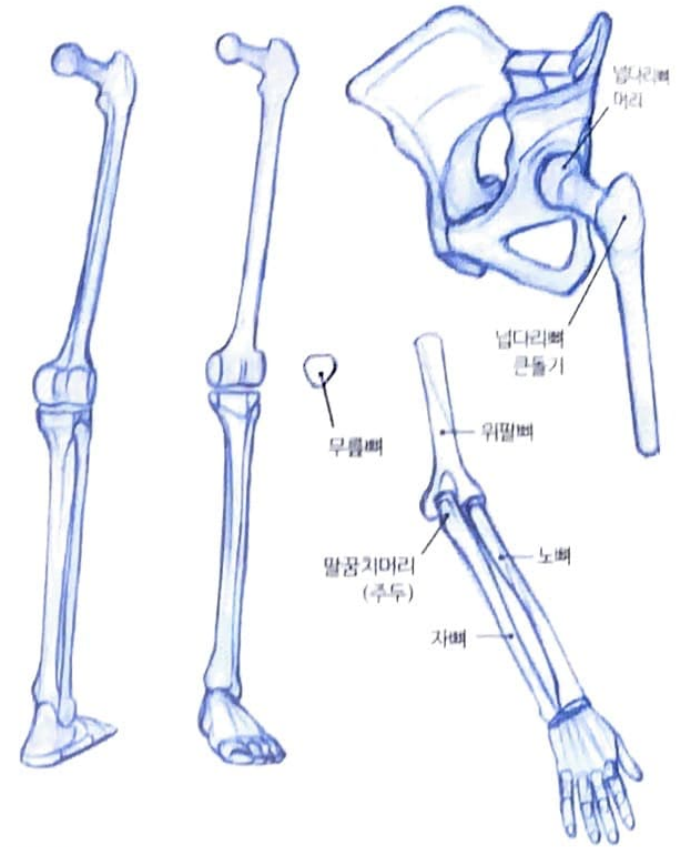
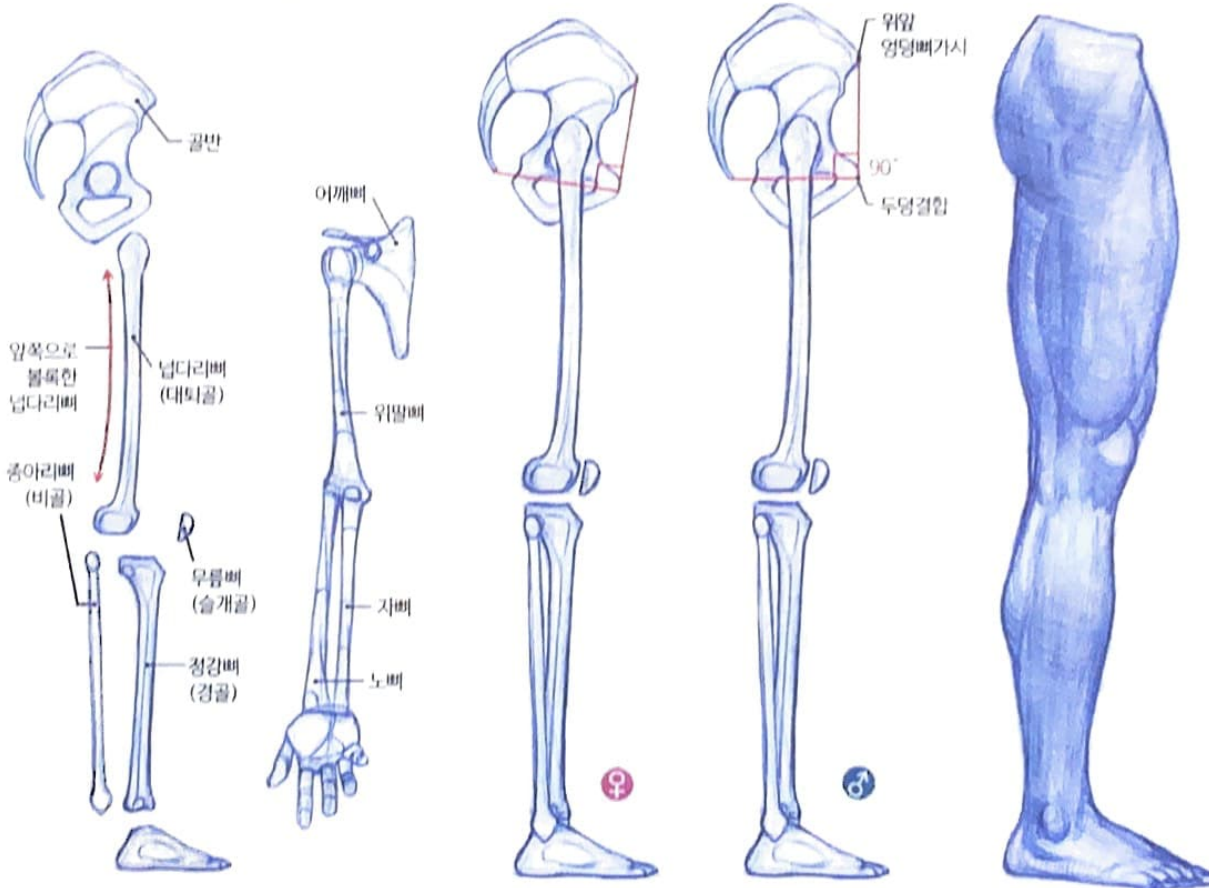
앞서 말한 포인트를 중심으로 비례가 맞는 박스를 여러 각도에서 그려보세요. 비례가 맞는 육면체를 그릴 수 있게 되면, 육면체 안에 피부와 맞닿는 골반 지점을 중심으로 골반을 그려나가는 연습을 해봅시다.



■ 하체를 구성하는 다리뼈의 종류

다리뼈의 특징(1)

하체는 골반, 넓다리뼈, 무릎뼈, 정강뼈, 종아리뼈로 나뉩니다. 완전 측면에서 보았을 때 남성은 위앞엉덩뼈가시와 두덩결합의 기울기가 바닥과 수직이며, 여성은 위앞엉덩뼈가시가 앞으로 나온 골반 기울기를 가지고 있어요. 여성보다 남성의 골반 높이가 더 길답니다. 또한 측면에서 본 넓다리뼈는 직선이 아닌 앞쪽으로 약간 볼록한 것이 특징이에요. 종아리 부위는 아래팔이 자뼈와 노뼈로 나뉘는 것처럼 정강뼈와 종아리뼈 2개로 나뉩니다. 팔은 자뼈를 중심으로 노뼈가 앞치고 뒤지면서 손목이 돌아가지만, 발목은 전신의 무게를 지탱하기 위해 튼튼한 구조로 진화하여 손목처럼 잘 돌아가지 않습니다.



다리뼈의 특징(2)

넓다리뼈머리는 넓다리뼈와 골반이 만나는 관절입니다. 관절 중에서도 가장 자유로운 움직임이 가능한 볼관절이죠. 넓다리뼈큰돌기가 혹처럼 튀어나온 이유는 엉덩이 근육들이 붙을 수 있게 하기 위해서입니다. 원래 앞발로 사용되던 팔은 다리에서 진화했기 때문에 팔과 다리를 비교하며 같이 공부하면 이해에 많은 도움이 됩니다. 팔과 다리는 공통점이 많지만 무릎뼈는 다리에만 있는 뼈입니다. 팔꿈치머리 부분과 위치가 같죠. 이 무릎뼈는 무거운 다리를 좀 더 쉽게 움직일 수 있도록 지렛대 역할을 합니다.

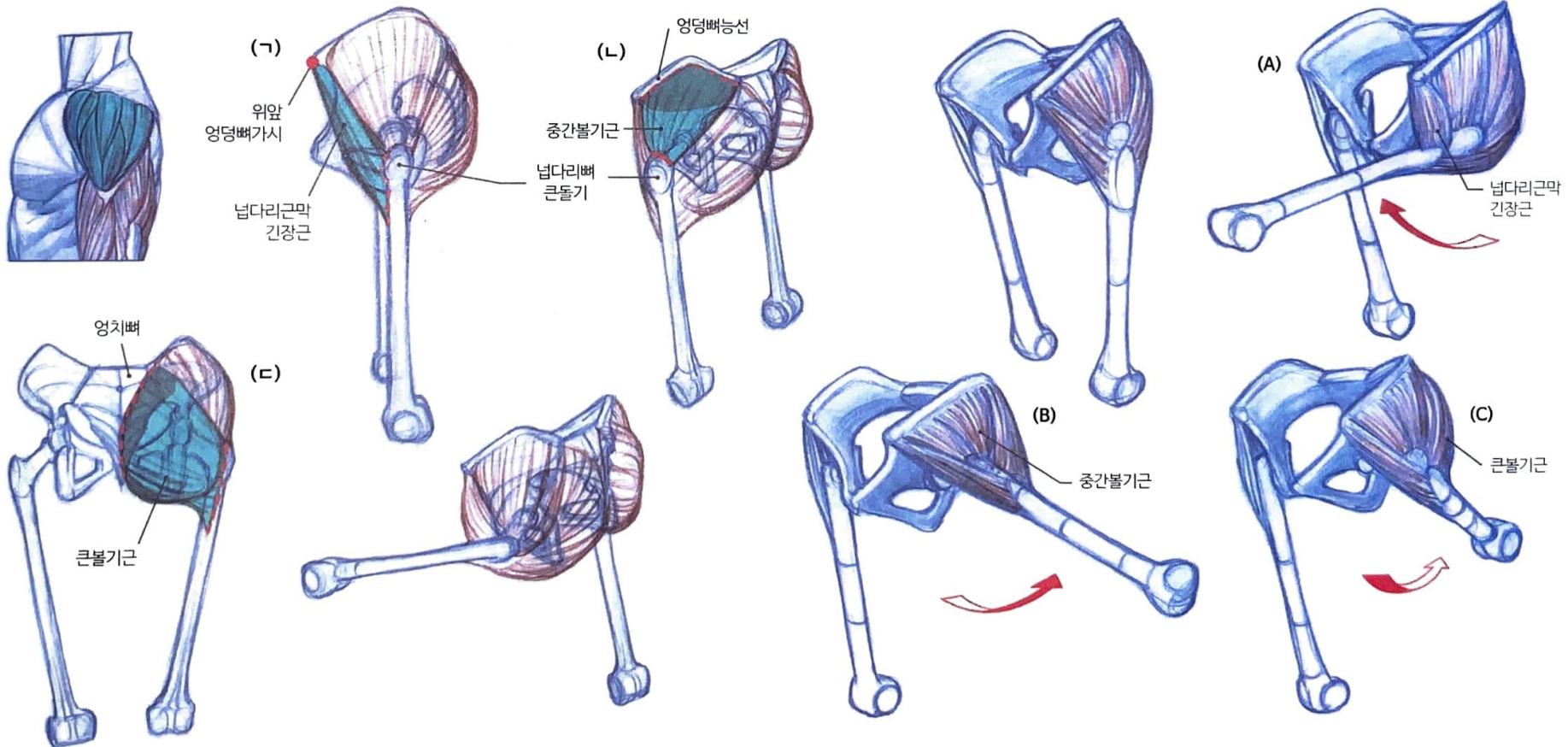
■ 다리를 벌리는 넓다리근막긴장근(대퇴근막장근), 중간볼기근(중둔근), 큰볼기근(대둔근)

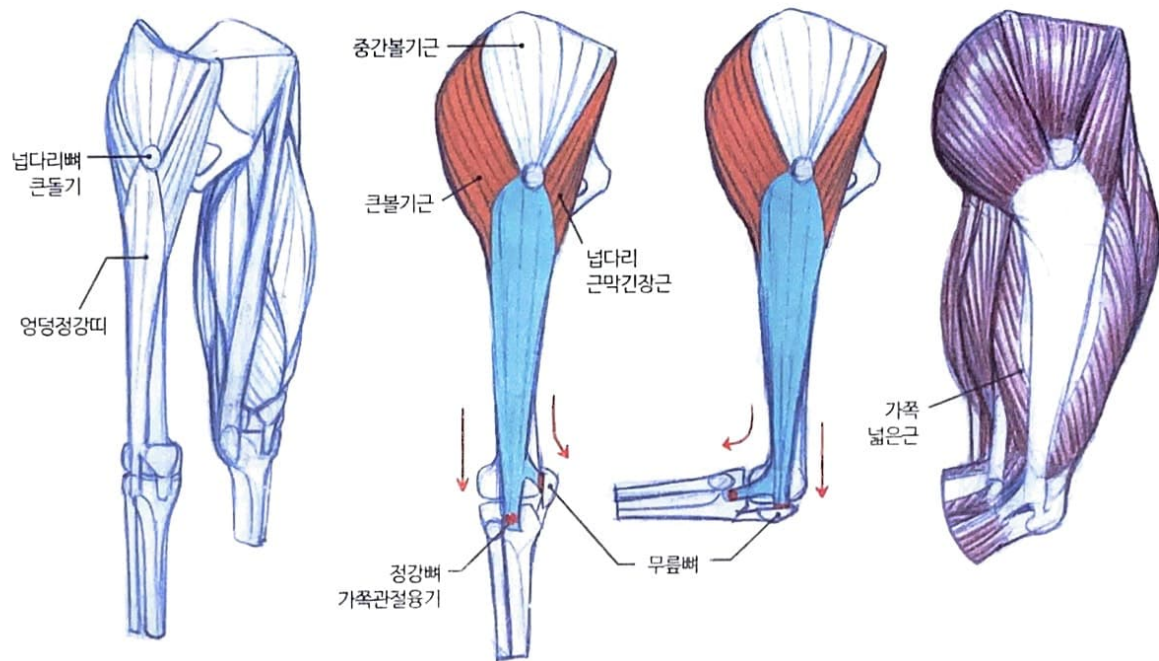
시작점과 끝점

엉덩이 근육은 팔에 있는 어깨 근육과 같은 역할을 합니다. 어깨 근육처럼 엉덩이 근육도 세 개로 나뉘죠. 아래 그림 (ㄱ)은 엉덩이의 정면에 위치한 넓다리근막긴장근으로, 위앞엉덩뼈가시에서 시작해 넓다리뼈큰돌기 영역에 가서 끝납니다. 그림 (ㄴ)의 중간볼기근은 엉덩이의 측면을 향하고 있으며, 엉덩뼈능선을 따라 엉덩뼈날개 영역을 시작점으로 해서 넓다리뼈큰돌기에 가서 붙어요. 그림 (ㄷ)은 엉덩이 뒷면에 붙어 있는 큰볼기근으로, 엉치뼈에서 시작해 넓다리뼈큰돌기 뒤쪽 영역으로 가서 붙습니다.

쓰임새

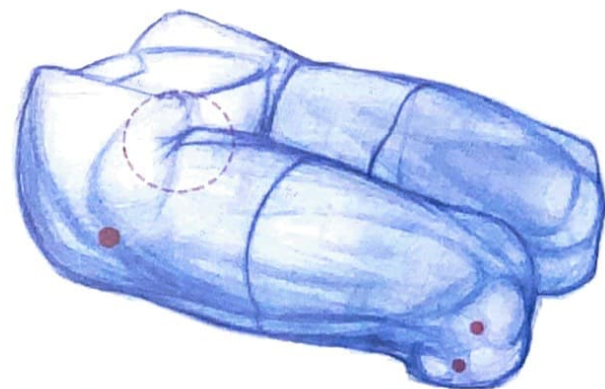
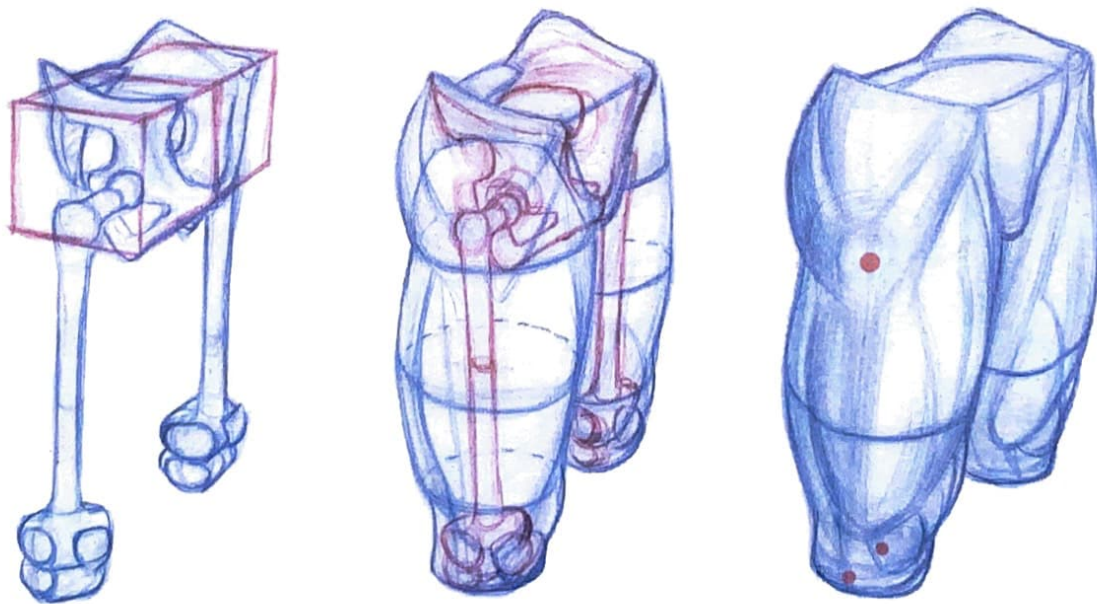
엉덩이 근육들은 다리를 앞, 뒤, 옆으로 움직여주는 역할을 합니다. 그림 (A)의 넓다리근막긴장근이 수축하면 넓다리뼈가 앞으로 올라가죠. 이 근육은 골반과 허벅지를 연결하는 흐름 표현에 영향을 크게 줍니다. 그림 (B)의 중간볼기근이 수축하면 넓다리뼈가 옆으로 올라가게 되고, 마지막으로 그림 (C)의 큰볼기근이 수축하면 넓다리뼈가 뒤로 올라갑니다. 큰볼기근은 몸을 위로 들어 올리거나 앞으로 미는 동작을 해서 세 근육 중에서 가장 커요.





엉덩정강띠

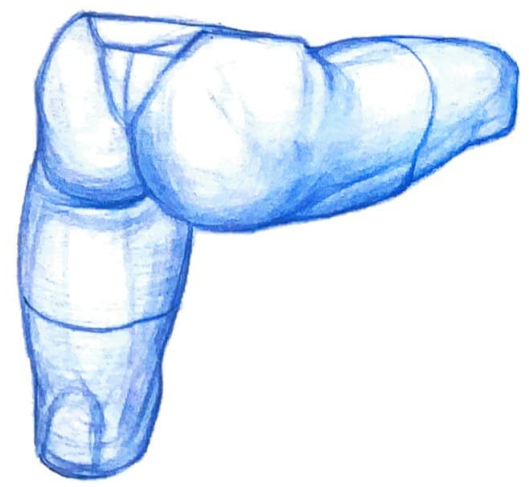
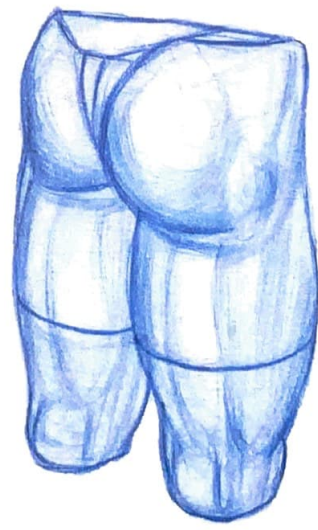
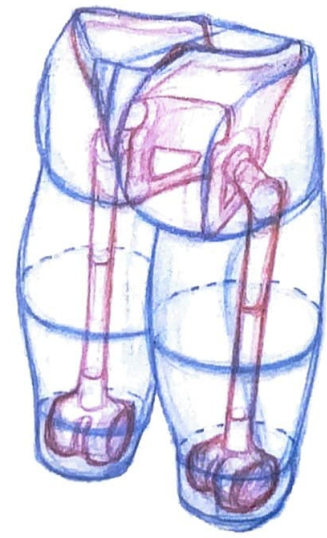
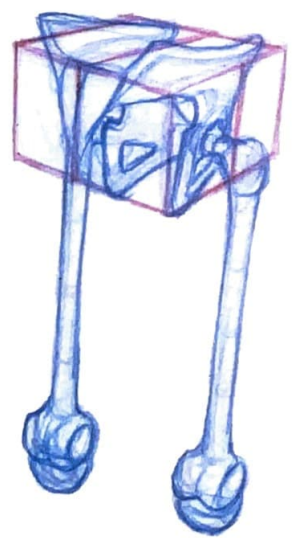
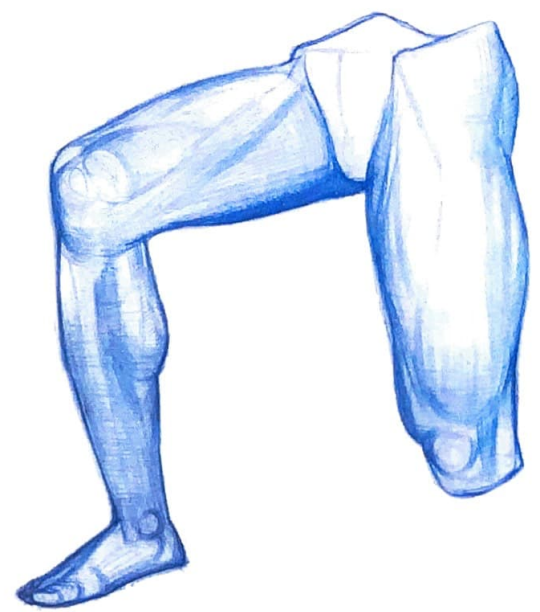
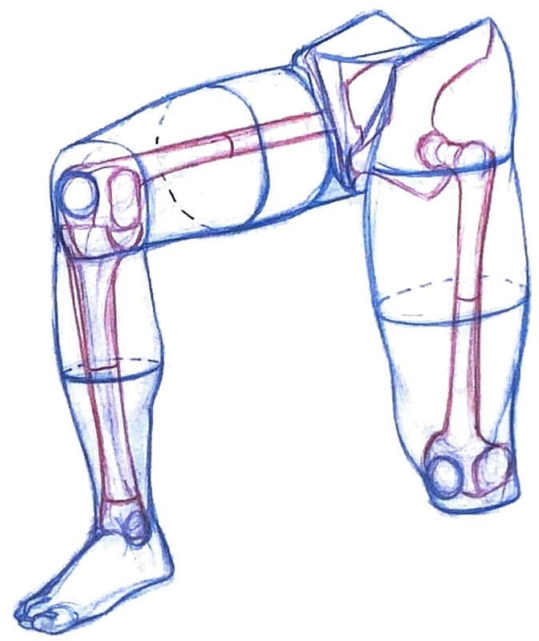
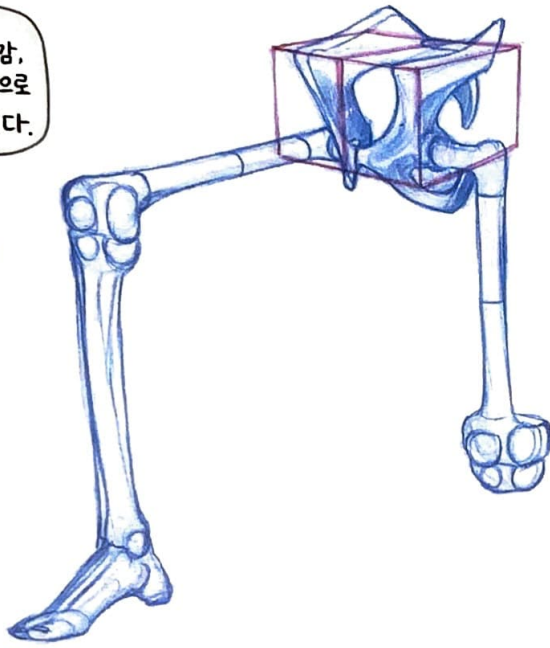
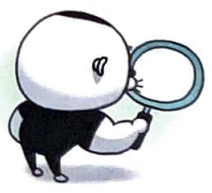
앞에서는 큰볼기근과 넙다리근막긴장근이 넙다리뼈에 가서 붙는 것처럼 간략화하여 표현했지만, 실제 해부학적으로는 이 두 근육이 엉덩정강띠라는 힘줄로 변해서 무릎뼈와 정강뼈가쪽관절용기 쪽으로 길게 내려와서 붙습니다. 엉덩정강띠와 넙다리뼈 사이에는 가쪽넓은근이라는 근육이 자리잡고 있습니다. 무릎을 굽히고 펼 때마다 엉덩정강띠의 끝점이 향하는 방향이 바뀌니 왼쪽 그림을 통해 변화를 관찰해보세요. 이 부분은 피부 바깥으로도 드러나므로 놓칠 수 없는 묘사입니다. 중간볼기근은 넙다리뼈큰돌기에 가서 직접 붙습니다. 넙다리뼈큰돌기는 그 위를 근육이 덮고 있지 않기 때문에 피부와 밀접하게 맞닿아 있어 겉으로 드러나는 지표이며, 손으로도 뼈의 윤곽이 만져지는 부분입니다. 여성보다 남성이 더 확실히 만져지는 것이 또 다른 특징이죠.



겉으로 드러나는 허벅지의 포인트

그림의 빨간 점은 넙다리뼈큰돌기와 엉덩정강띠의 끝점을 표기한 것입니다. 동그라미 점선 부분은 다리를 구부렸을 때 넙다리근막긴장근 위로 근육을 가로지르는 특수한 주름 방향을 보여줍니다.

하체의 뼈대 모양과
도형화를 통한 다리의 부피감,
골반에 위치한 근육들이 걸으로
드러나는 모습을 관찰해 봅시다.

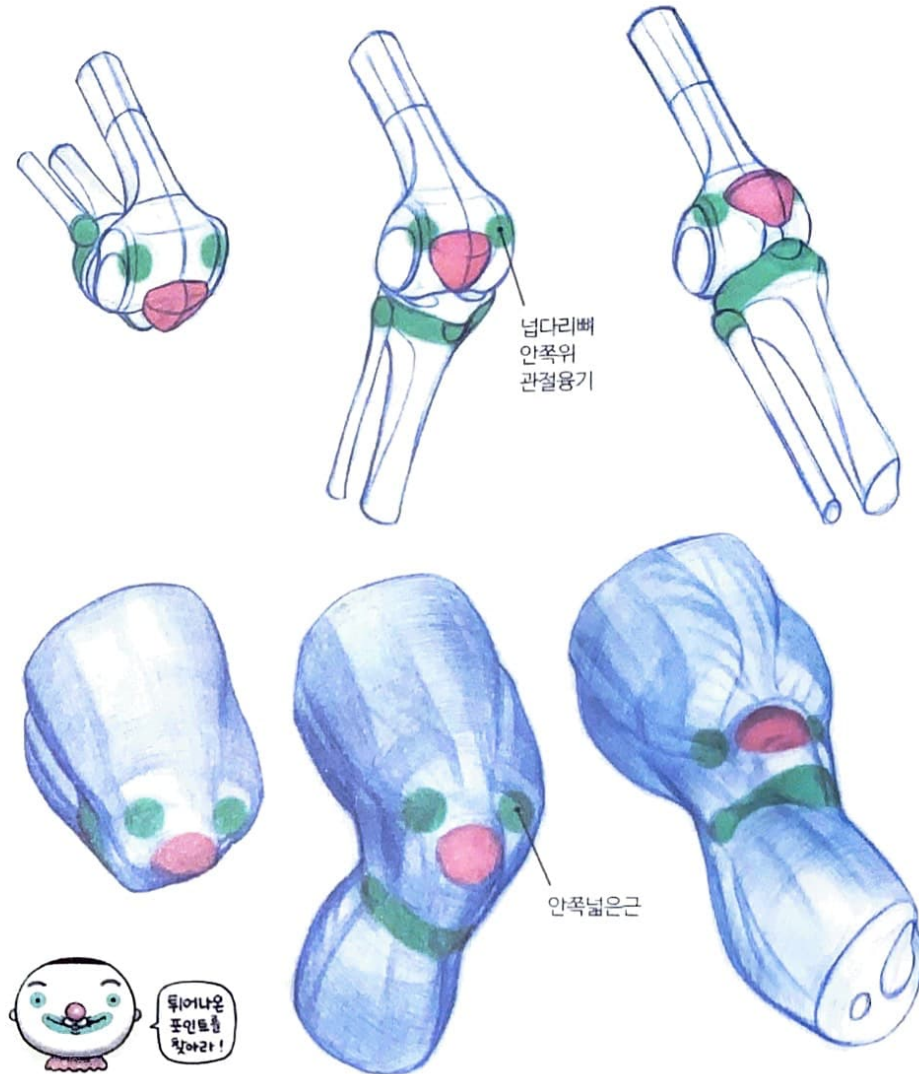
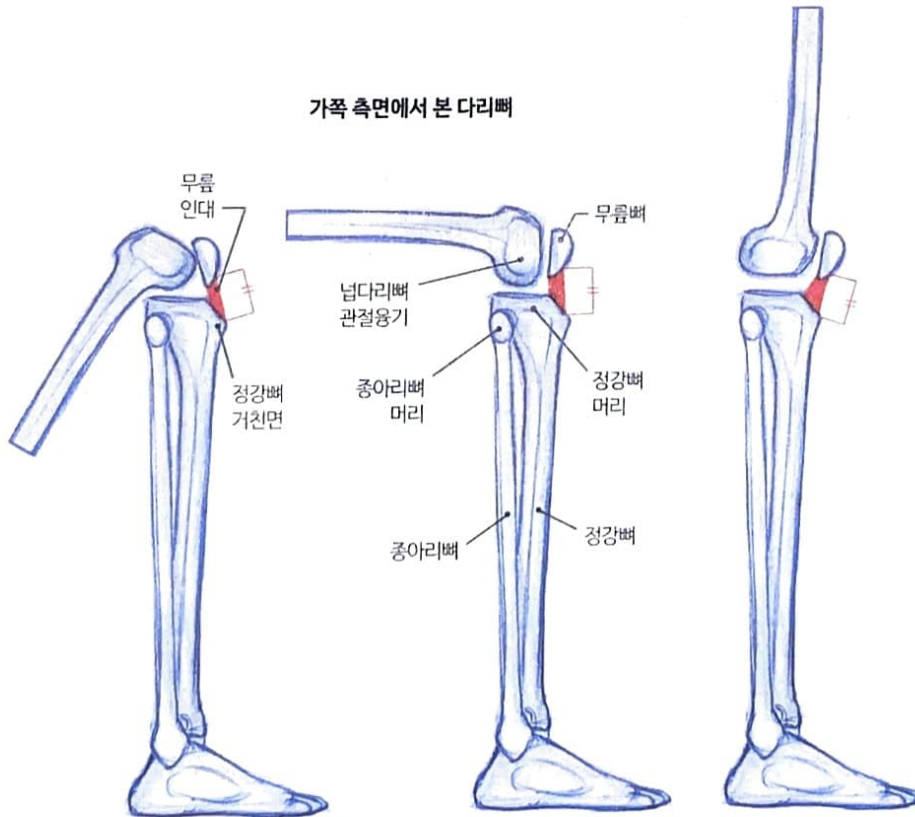


■ 움직임에 따라 변하는 무릎뼈의 구조

무릎뼈와 정강뼈의 관계

넙다리뼈 관절이 골프채 모양으로 뒤로 휘 이유는 무릎을 구부렸을 때 넙다리뼈와 정강뼈가 최대한 닿지 않도록 공간을 만들기 위해서입니다. 넙다리뼈관절융기는 볼록 관절이고 정강뼈머리는 오목 관절이에요. 무릎뼈는 무릎이 움직일 때마다 형태에 변화를 주는 원인이며, 정강뼈거친면과 인대로 연결되어 있죠. 인대는 이완과 수축이 불가능하기 때문에 무릎이 움직여도 무릎뼈와 정강뼈거친면과의 간격은 아래 그림처럼 항상 동일합니다.

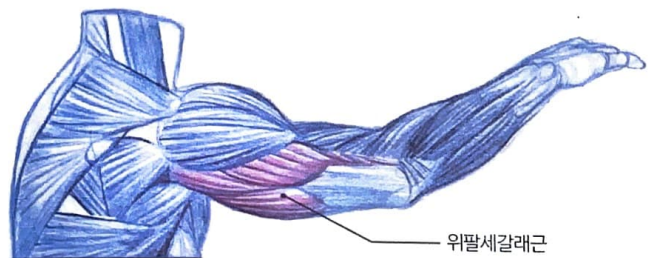
다리를 가쪽 측면에서 보면 종아리뼈가 정강뼈의 바깥쪽 라인에 붙어 있죠. 종아리뼈에서 중요한 건 종아리뼈머리가 정강뼈머리의 중앙이 아닌, 무릎 뒤쪽에 붙어 있다는 점입니다.



자세에 따른 무릎의 모양

무릎 주위의 형태는 뼈의 영향을 많이 받아요. 무릎이 꺾인 정도에 따른 각 뼈의 위치를 정확히 알아야 자료 없이도 각 자세에 맞는 무릎의 모양을 창작하여 그릴 수 있습니다. 넙다리뼈안쪽위관절융기 위를 안쪽넓은근이 덮고 있어서 뼈의 볼륨감보다 더 튀어나오게 되죠. 안쪽넓은근이 발달할수록 이 부위가 더욱 튀어나옵니다.

■ 허벅지 앞쪽 근육(넙다리곧은근, 가쪽넓은근, 안쪽넓은근, 넙다리빗근)

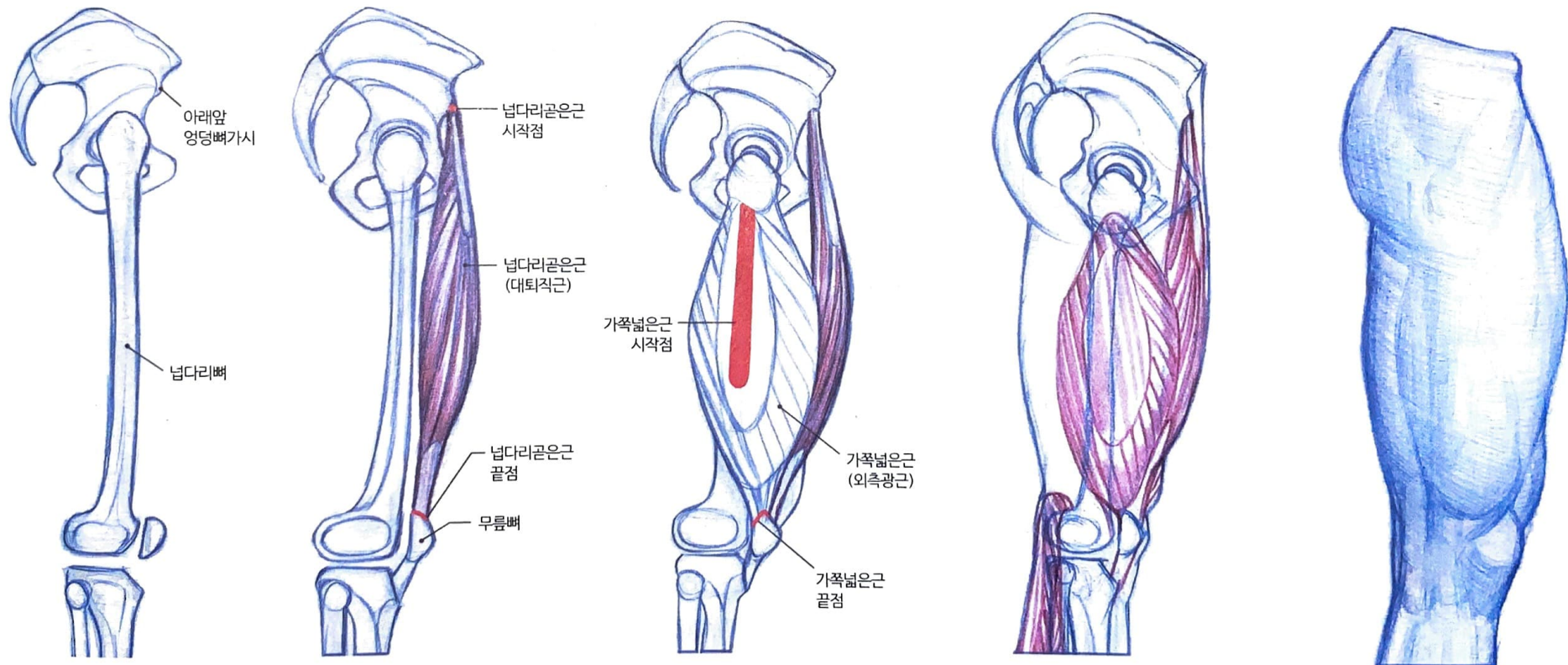


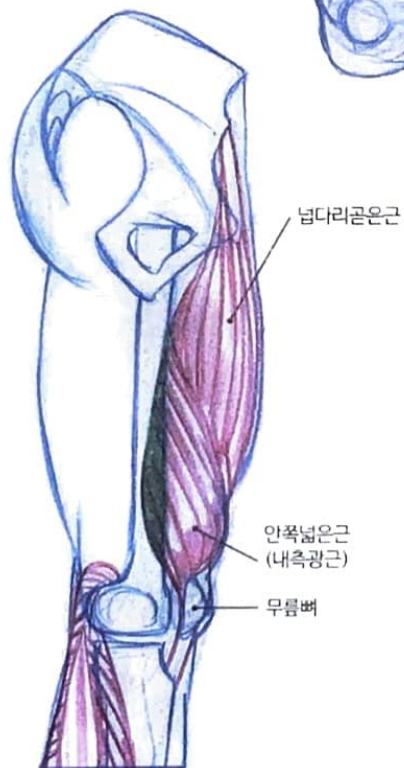
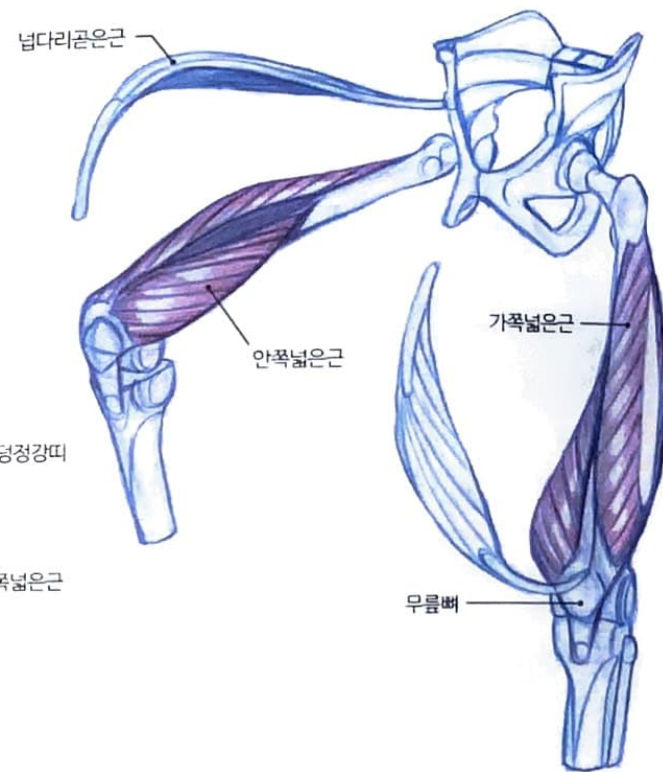
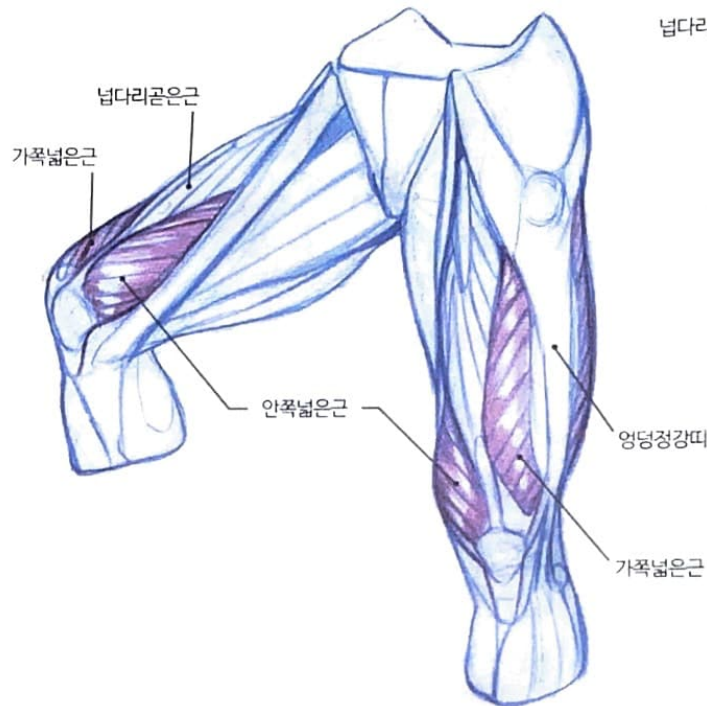
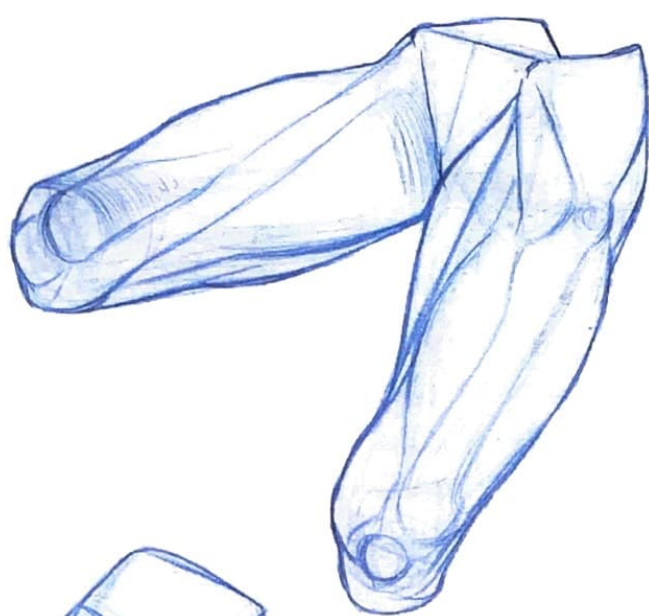
위팔세갈래근

허벅지 가장 정면에 있는 넙다리곧은근과 하체에서 가장 큰 근육인 가쪽넓은근

허벅지 앞쪽 근육들은 무릎을 펼 때 사용됩니다. 팔과 비교하자면, 팔을 쭉 펼 수 있게 해주는 위팔세갈래근과 같은 역할을 합니다. 허벅지를 바깥쪽 측면에서 보면 넙다리곧은근과 가쪽넓은근이 허벅지의 정면에 있어요. 넙다리곧은근은 아래앞엉덩뼈가시에서 시작해 무릎뼈에 가서 붙습니다. 허벅지를 정면에서 보았을 때 가장 도드라지게 나타나는 근육이죠. 다음으로 가쪽넓은근은 넙다리뼈의 가쪽 측면을 따라 시작해 무릎뼈로 가서 붙습니다. 가쪽넓은근은 정면에서는 작아 보이지만, 허벅지를 측면에서 바라봤을 때 넓은 면적과 부피를 차지하고 있으며 실제로도 하체 근육 중 가장 큰 크기를 자랑합니다.

운동선수의 발달한 다리에서 볼 수 있는 바깥쪽으로 튀어나온 흐름은 가쪽넓은근에 의해 만들어진 것입니다.





무릎뼈에 붙어 있는 세 개의 근육

허벅지를 안쪽 측면에서 바라보면 안쪽넓은근, 넓다리곧은근이 몸의 정면을 향하고 있어요.

넓다리곧은근은 앞에서 다루었으니, 안쪽넓은근과의 위치 관계만 알아보도록 하겠습니다.

안쪽넓은근은 넓다리뼈의 안쪽 라인에서부터 시작해 무릎뼈에 붙어요.

종합해보면 허벅지 정면에서 도드라지게 보이는 근육들은 넓다리곧은근, 가쪽넓은근, 안쪽넓은근

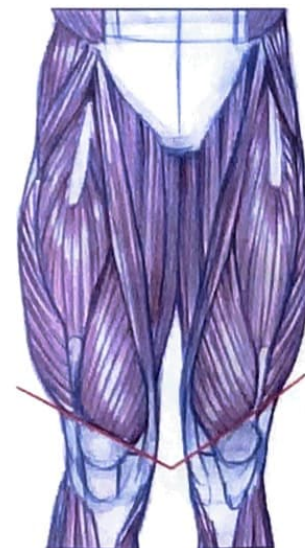
이렇게 셋이고, 각 근육의 시작점은 달라도 근육이 끝나는 부분은 모두 무릎뼈로 동일합니다.

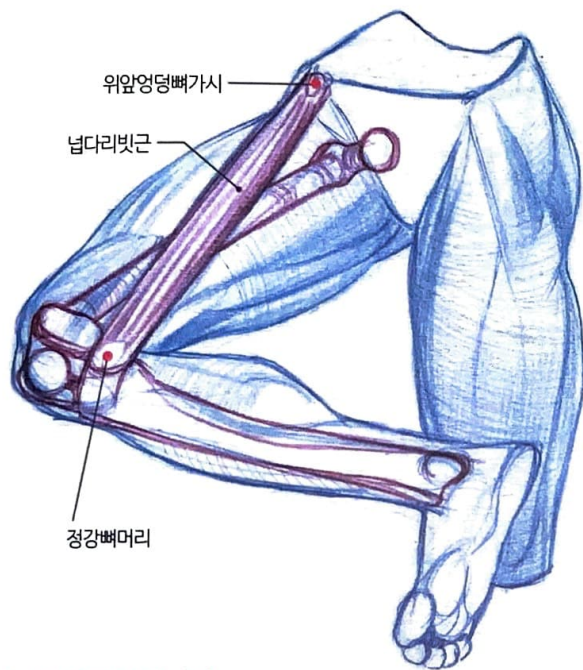
위의 그림을 보면 안쪽넓은근과 가쪽넓은근이 넓다리뼈에 직접적으로 붙어 있고 그 위를

넓다리곧은근이 덮고 있어요. 이 세 근육 중 안쪽넓은근이 크기는 가장 작아도 무릎뼈에

가깝게 붙어 있어 무릎 형태에 많은 영향을 주는 근육이니 꼭 기억해두세요.

오른쪽에 있는 하체의 정면 그림을 살펴보면 넓다리곧은근이 세 근육 중 무릎뼈를 기준으로 힘줄의 길이가 가장 길고, 안쪽넓은근과 가쪽넓은근의 기울기가 V자를 만듭니다.





넓다리빗근에 대하여

넓다리빗근(봉공근)은 허벅지 앞쪽과 허벅지 안쪽의 경계를 시각적으로 나누어줘요. 따라서 이 경계의 흐름을 정확하게 잡으려면 시작점과 끝점의 위치를 확실하게 알아야겠죠?

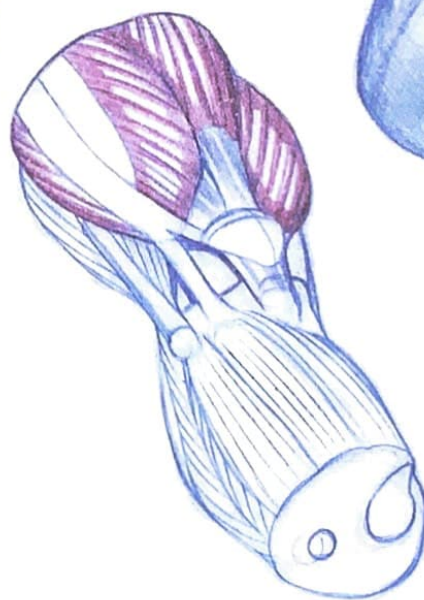
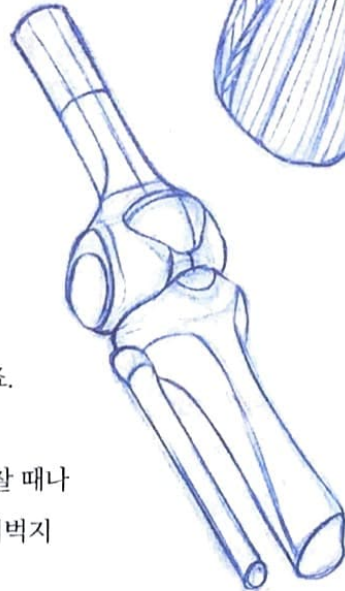
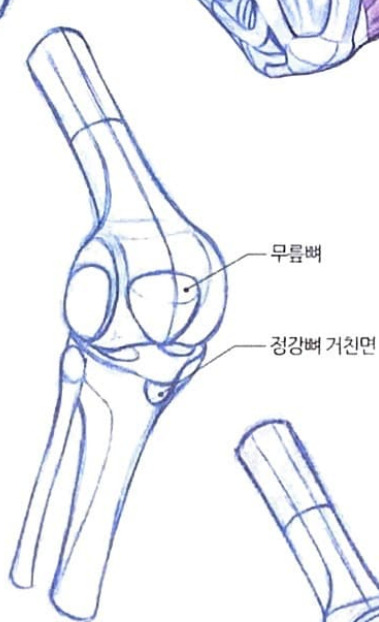
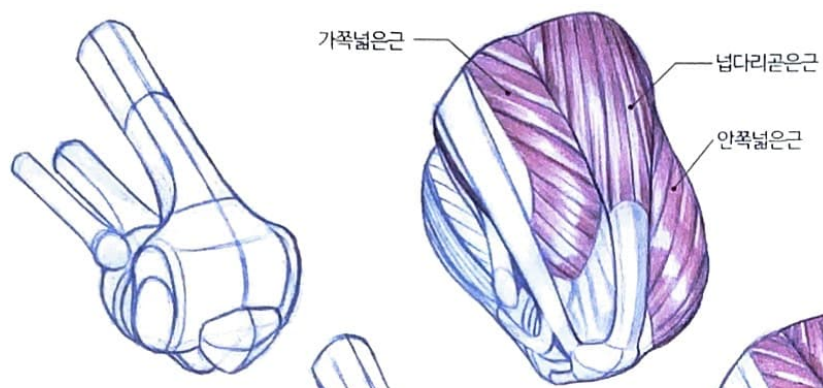
넓다리빗근은 위앞엉덩뼈가시에서 시작하여 정강뼈머리의 안쪽으로 가서 붙습니다.

이 근육은 아래 그림처럼 제기 차는 자세를 취할 때 다리를 안쪽으로 돌리면서 들어 올려주는 역할을 합니다.



한 덩어리로 보이는 근육들

지금까지 배운 넓다리곧은근, 가쪽넓은근, 안쪽넓은근, 넓다리빗근을 한데 묶어 표현해보세요. 실제로도 이 네 근육은 한 덩어리처럼 보이기 때문에 분리해서 생각하다 보면 큰 흐름이 나오지 않아요. 해부학에서는 분리보다 묶는 작업이 더 중요하답니다. 여러 자세를 공부하면서 어떤 근육의 흐름이 외곽 실루엣에 어떠한 영향을 주는지를 정확하게 알아야 다이내믹한 인체를 그릴 수 있습니다.



이번 페이지에서는 복잡한 무릎의 형태가 뼈와 근육에 의해 어떻게 만들어지는지 알아보고, 이를 통해 여러분들이 해부학 공부의 필요성을 조금이나마 느끼셨으면 합니다.



다리가 펴지는 원리

앞서 말했듯이 넓다리곧은근, 가쪽넓은근, 안쪽넓은근은 무릎뼈에 가서 붙고 무릎뼈는 정강뼈 거친면과 인대로 연결되어 있죠. 이 세 근육이 수축하면 무릎뼈를 위로 당기고 무릎뼈는 정강뼈 거친면을 끌어올립니다. 공을 찰 때나 발차기할 때 무릎을 펴는 동작은 그림과 같이 허벅지 정면근들의 수축에 의해 일어납니다.

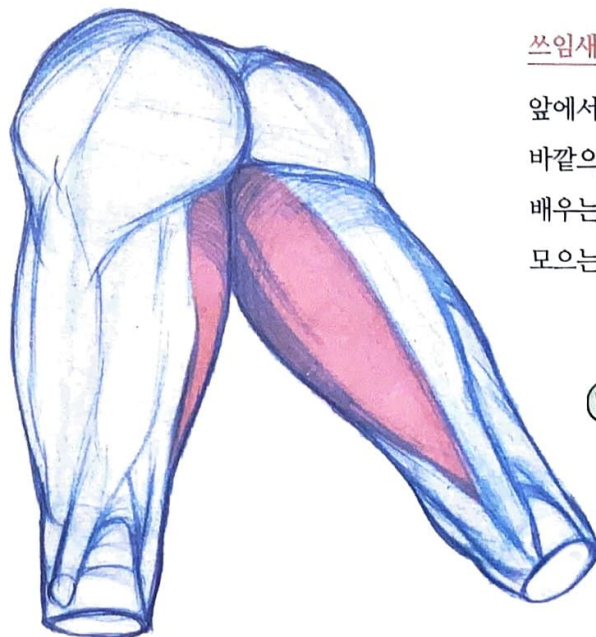
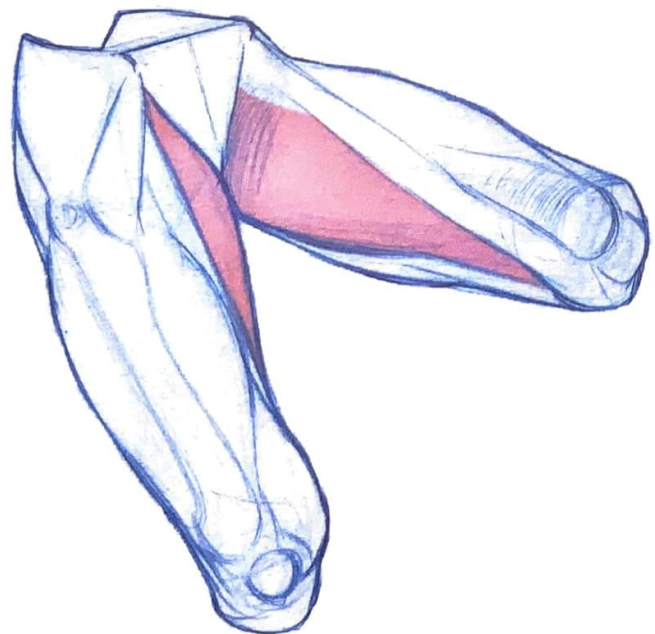
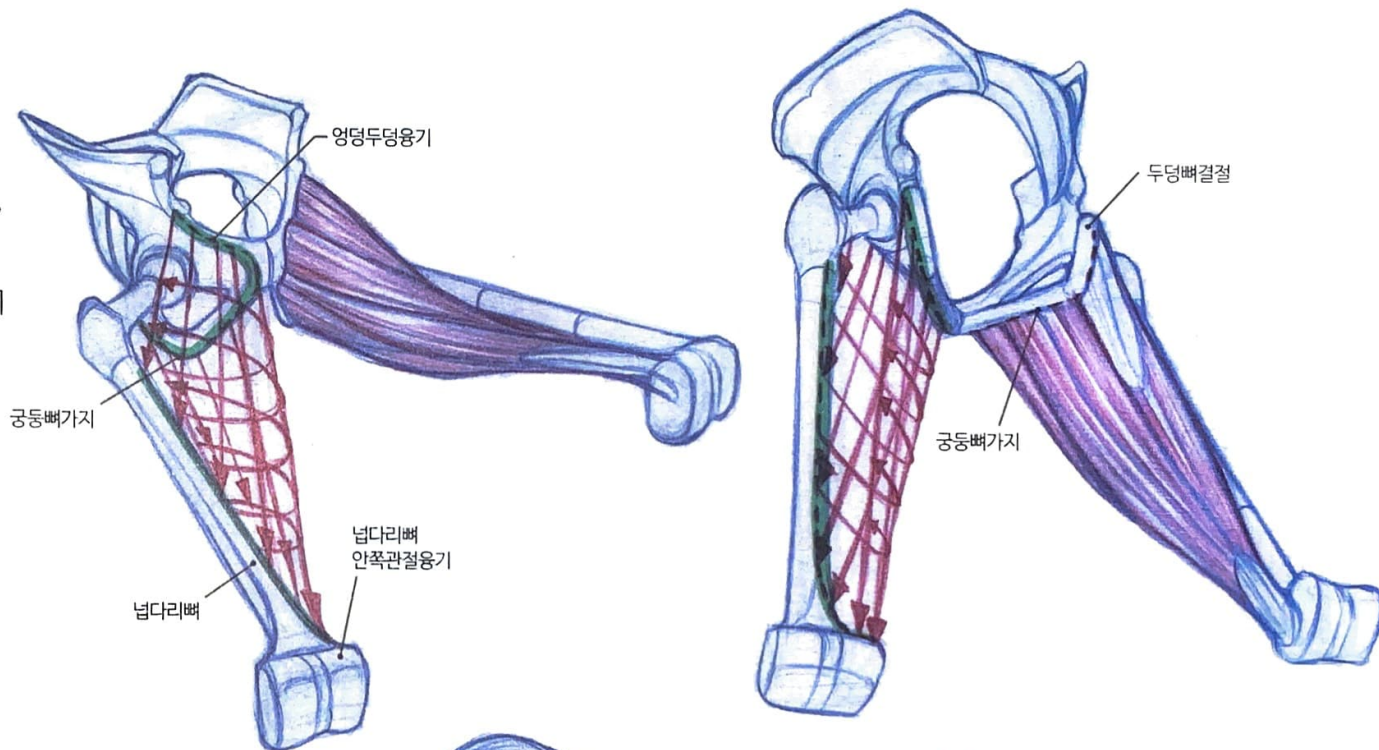
■ 다리를 모아주는 다리모음근(내전근군)

시작점과 끝점

다리모음근은 큰모음근, 두덩정강근, 짧은모음근, 긴모음근, 두덩근을 통칭하는 말입니다.

이 근육들은 겹으로 한 덩어리처럼 보이기 때문에 알기 쉽도록 하나로 묶어서 알려드리겠습니다.

다리모음근은 엉덩두덩용기, 두덩뼈결절, 궁둥뼈가지에서 시작하여 넓다리뼈의 위쪽부터 안쪽관절용기까지 길게 연결되어 붙습니다. 앞에서 뒤로 빙 돌아 입체적으로 자리 잡고 있는 근육이다 보니 3차원적인 이해가 필요합니다.



쓰임새

앞에서 배운 엉덩이 근육들이 다리를 바깥으로 벌리는 작용을 한다면, 여기서 배우는 다리모음근은 다리를 안으로 모으는 역할을 합니다.



다양한 각도에서 보는 다리모음근

많은 학생들이 허벅지를 빈약하게 그리는 이유를 살펴보면 다리모음근에 대한 인식 부족으로 인한 경우가 많습니다. 반대로 다리모음근을 너무 의식하게 되면 하체가 과한 두께감으로 그려지죠. 대략적인 감으로 다리모음근을 그리기보다, 크로키와 해부학을 통해 깊이 있는 연구를 해야 합니다.



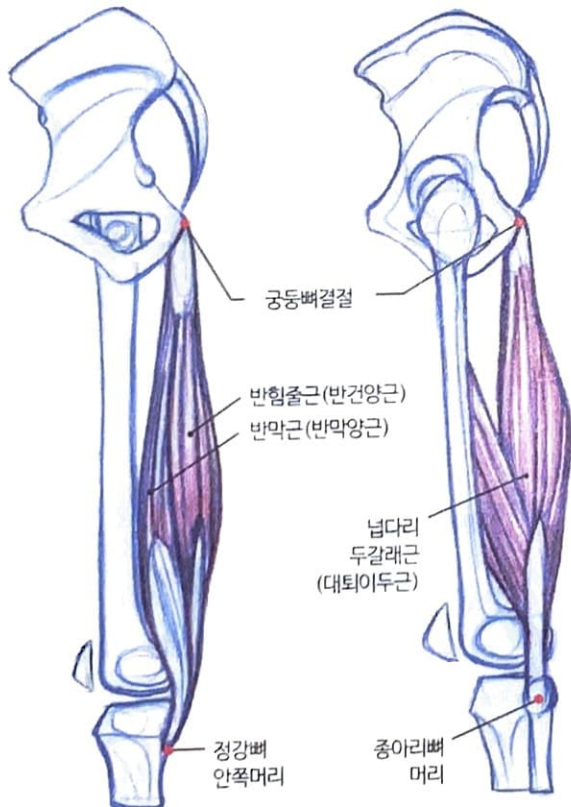


다리모음근이 겹으로 표현되는 모습과 각도에 따라 실루엣에 어떤 영향을 주는지 관찰해보세요.

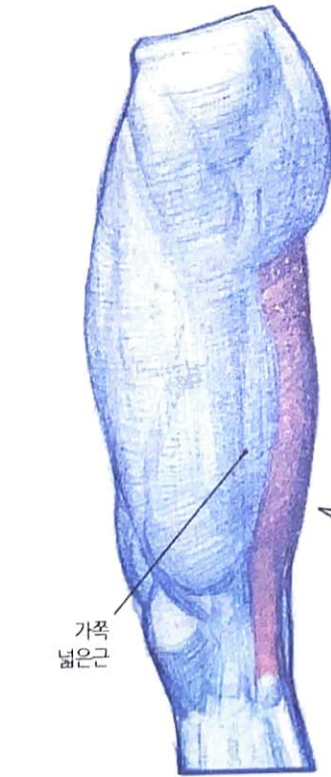
■ 무릎을 구부리는 뒤쪽 허벅지 근육(넙다리두갈래근, 반막근, 반힘줄근)

시작점과 끝점

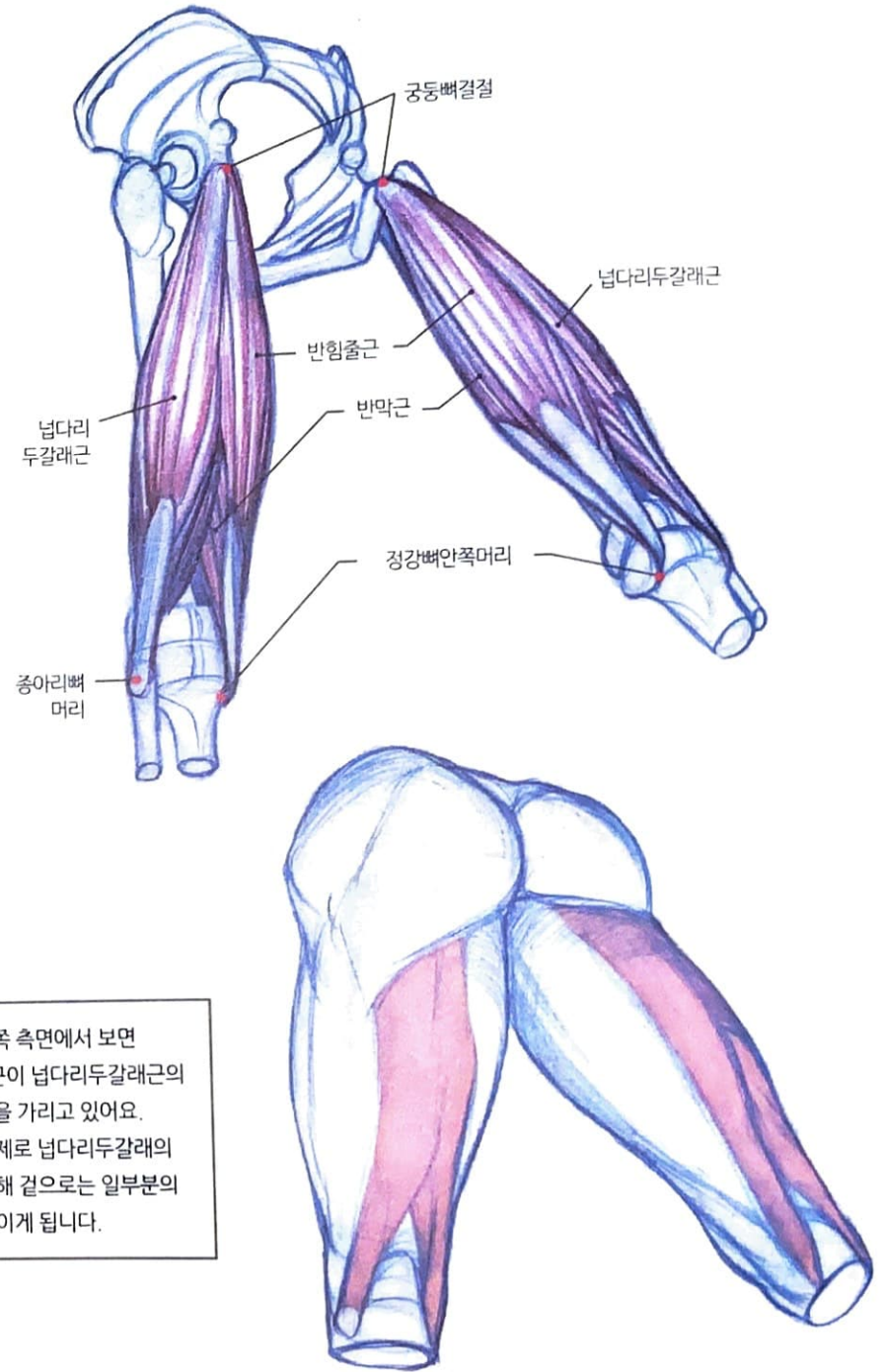
뒤쪽 허벅지 근육은 넙다리두갈래근, 반막근, 반힘줄근으로 이루어져 있습니다. 이 세 근육은 모두 궁둥뼈결절에서 시작해요. 반힘줄근과 반막근은 안쪽 허벅지 라인을 타고 정강뼈안쪽머리에 연결되며, 반힘줄근이 반막근 위를 덮는 구조입니다. 넙다리두갈래근은 가쪽 허벅지 라인인 종아리뼈머리가 끝점입니다. 이렇게 한 점에서 시작되고 끝점은 두 갈래로 갈라져서 오른쪽 그림과 같이 ㅅ자 형태를 만들죠.



안쪽 측면



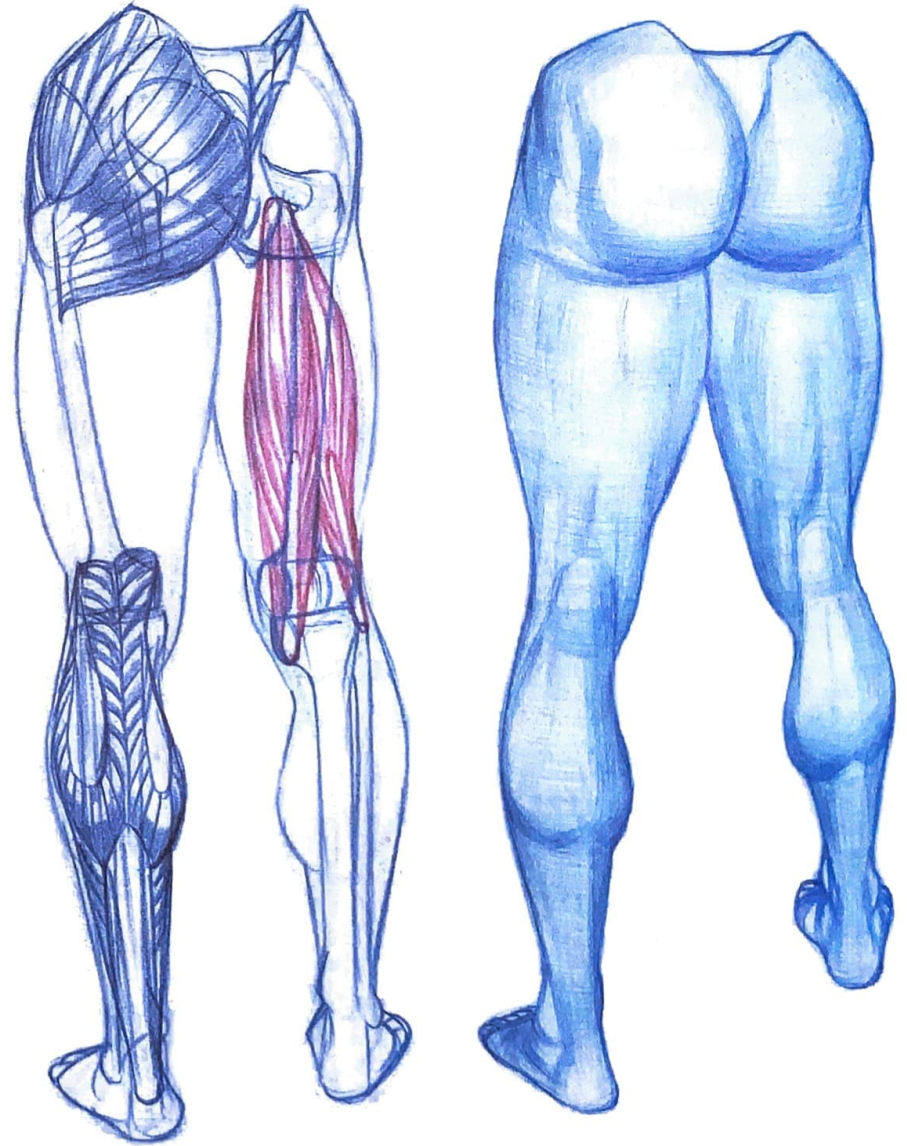
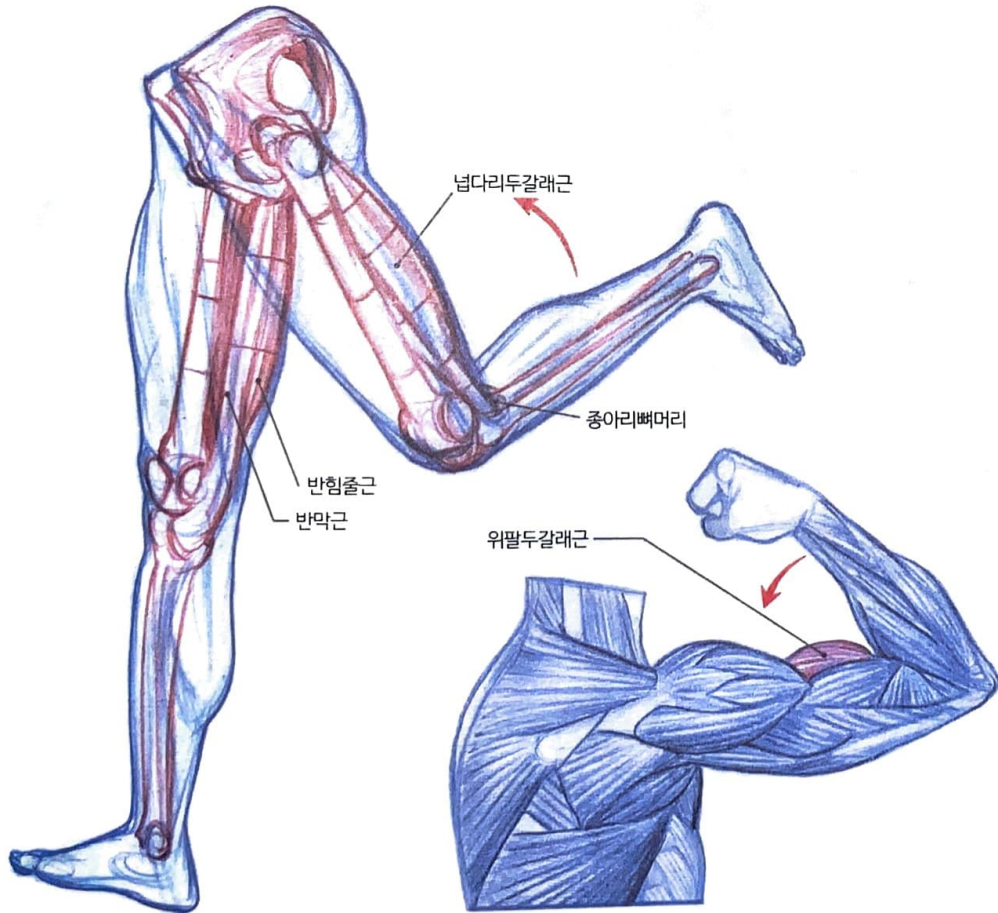
가쪽 측면



다리를 가쪽 측면에서 보면 가쪽넓은근이 넙다리두갈래근의 많은 영역을 가리고 있어요. 그래서 실제로 넙다리두갈래의 크기에 비해 겉으로는 일부분의 영역만 보이게 됩니다.

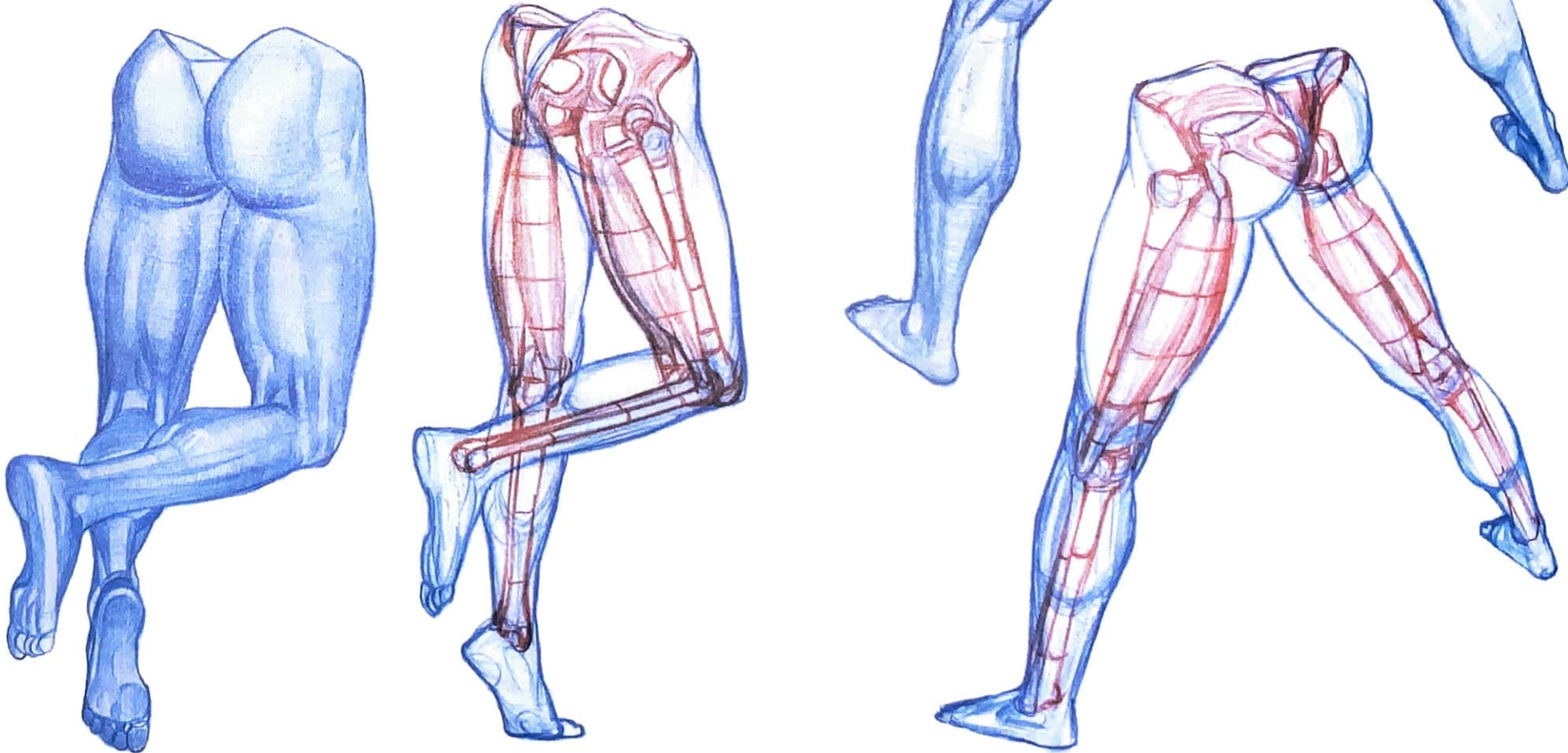
쓰임새

뒤쪽 허벅지 근육들은 팔의 위팔두갈래근과 같은 작용을 하는 '굽힘근'입니다. 넓다리두갈래근과 반힘줄근, 반막근은 무릎을 뒤로 굽히는 동작을 할 때 쓰이며, 허벅지 앞쪽 근육들과 반대되는 작용을 하죠. 아래 그림처럼 달리기할 때 지면을 뒤로 박차는 동작은 뒤쪽 허벅지 근육들 덕분에 가능한 것입니다.



뒤쪽 허벅지 근육의 특징

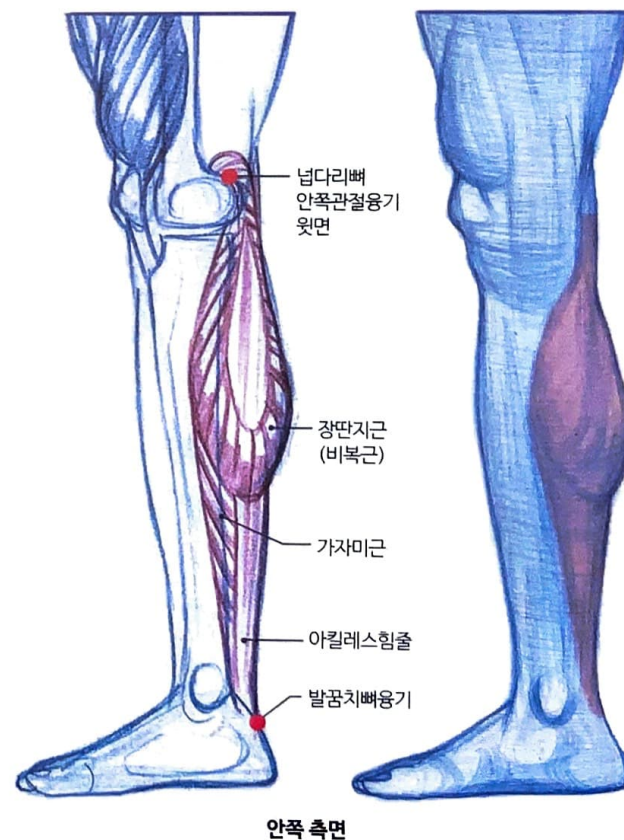
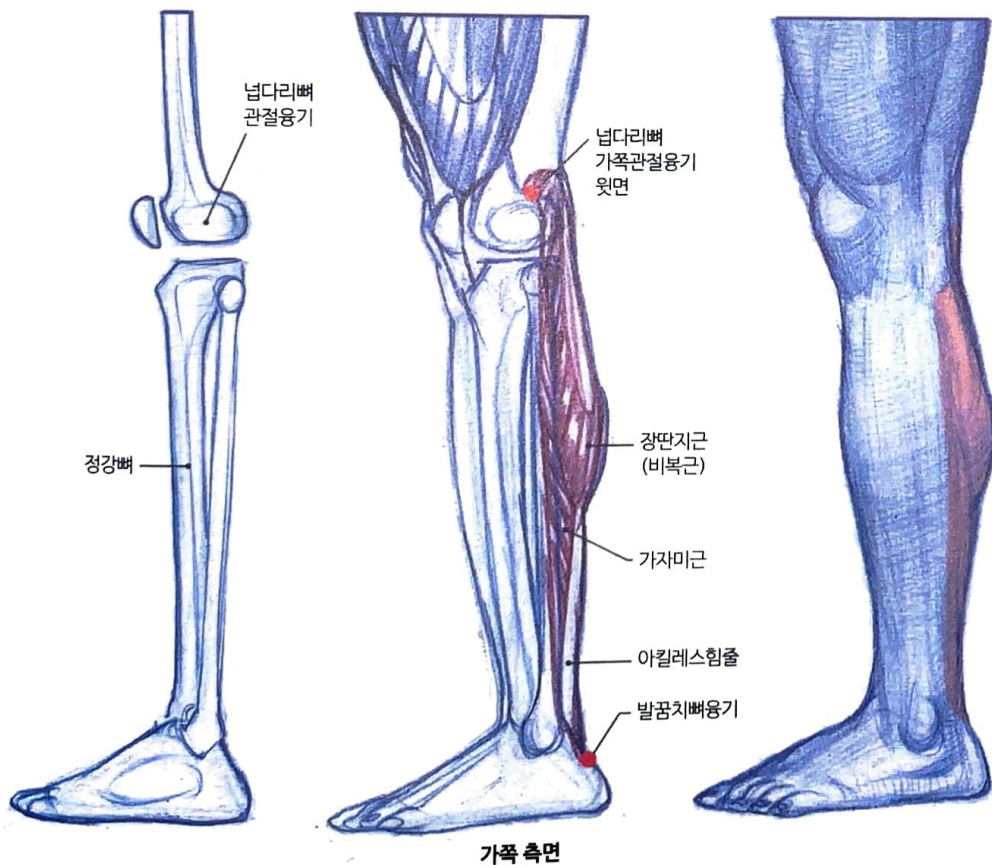
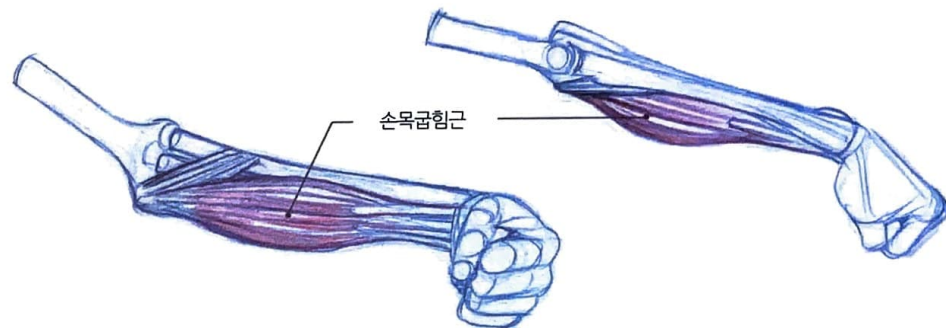
넙다리두갈래근과 반힘줄근, 반막근을 표현할 때는 무릎 뒤쪽에 힘줄이 팽팽하게 튀어나온 모습을 그려주는 것이 포인트입니다. 특히 바깥쪽에 있는 넙다리두갈래근이 종아리뼈머리에 연결된 힘줄 지점은 남녀 구분 없이 도드라지게 드러나죠. 따라서 종아리뼈머리의 위치와 넙다리두갈래근의 힘줄 방향을 정확하게 아는 것이 매우 중요합니다. 이 페이지의 그림을 보면서 다리를 구부렸을 때 뒤쪽 허벅지 근육에 힘이 들어가 두 갈래로 갈라지는 현상과 다리를 폈을 때 힘이 주어지지 않아서 한 덩어리로 묶이는 현상을 자세히 관찰해보세요.



■ 종아리 뒤쪽 근육(장딴지근, 가자미근)

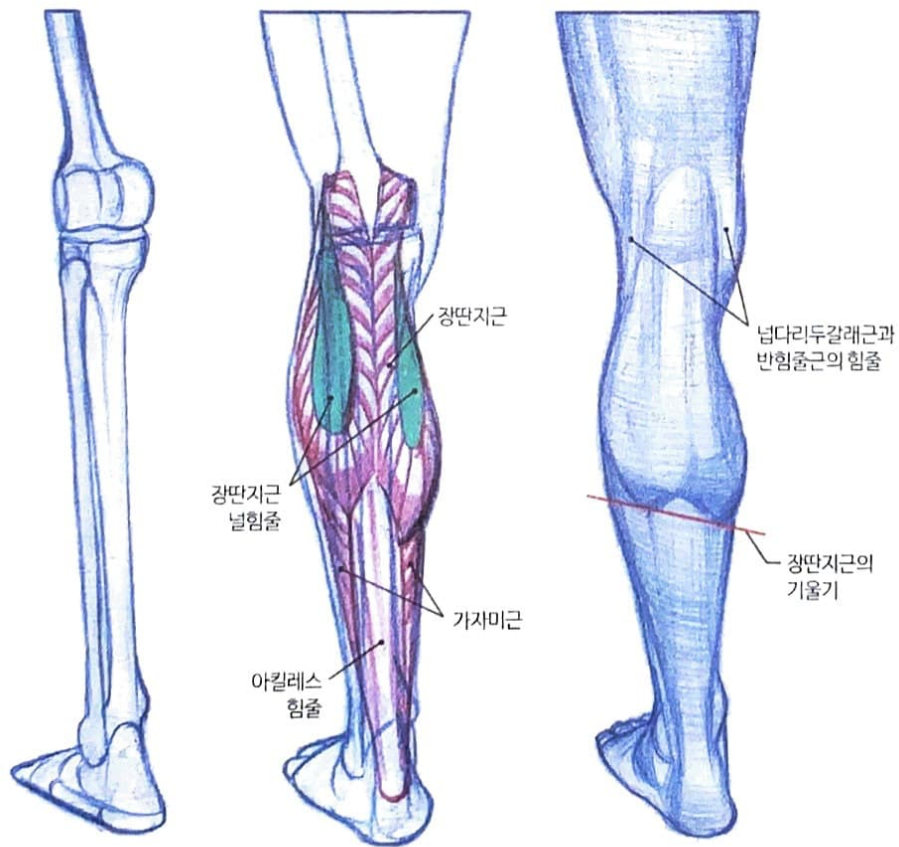
시작점과 끝점

팔과 비교했을 때 손목굽힘근과 유사한 역할을 하는 종아리 뒤쪽 근육은 정강뼈에 가자미근이 붙고 그 위에 장딴지근이 겹쳐집니다. 장딴지근은 두 갈래로 나뉘어 각각 넙다리뼈관절융기의 안쪽과 가쪽의 윗면에서 시작해, 장딴지근 전체 길이의 약 1/2 지점부터 아킬레스힘줄로 변하죠. 아킬레스힘줄은 발꿈치뼈융기에 가서 붙습니다. 가자미근은 장딴지근에 의해 대부분 가려지기 때문에 양옆으로 조금만 보인답니다. 뒤에 나올 4장에서 더 자세히 알아보겠습니다.



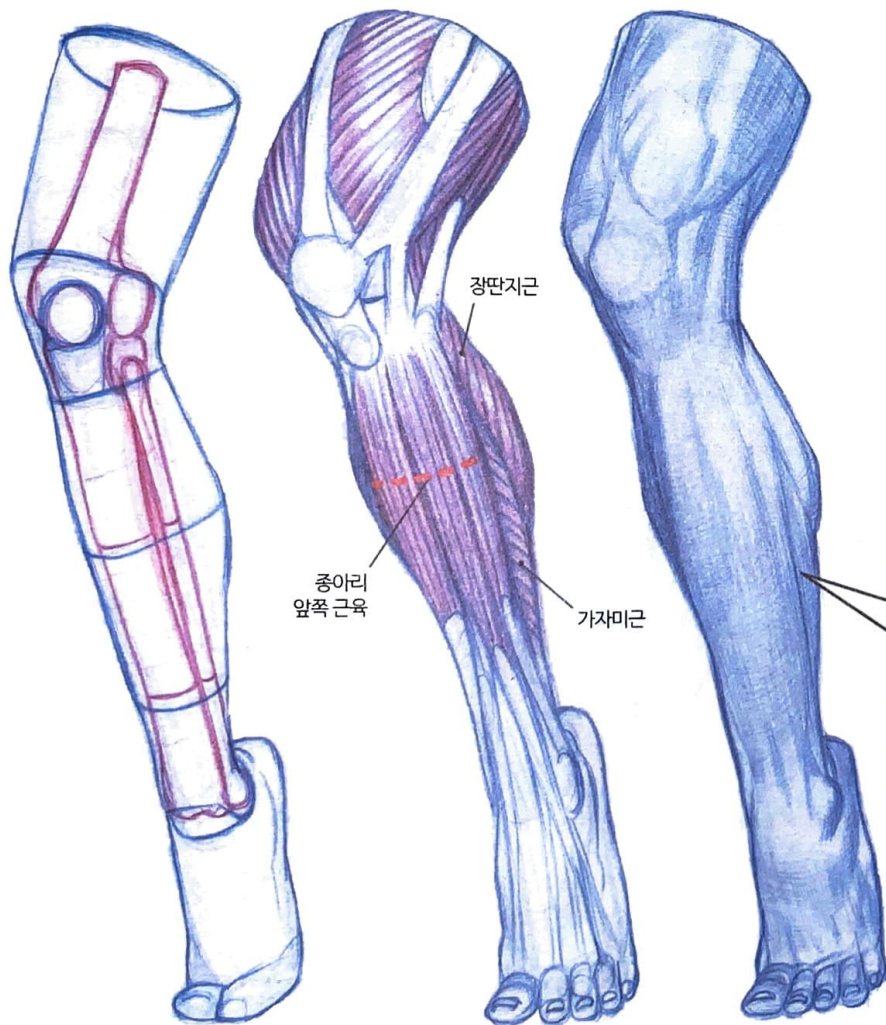
종아리의 특징

앞에서 이야기했던, 두 갈래로 시작되어 아킬레스힘줄 부위에서 가자미근과 합쳐지는 장딴지근의 모습을 아래 그림에서 볼 수 있습니다. 무릎 뒤쪽은 넙다리두갈래근과 반힘줄근의 사자 사이로 장딴지근의 윗부분이 파고드는 형태죠. 그림에서 초록색으로 표시된 부분은 장딴지근의 힘줄 영역입니다. 힘줄 영역은 평평하고 힘살 부분은 도톰한 부피감을 가지니 두 형태의 차이를 관찰해보세요. 안쪽 장딴지근의 길이가 가쪽 장딴지근보다 길기 때문에 항상 이 기울기를 표현해주어야 종아리의 흐름이 자연스러워져요. 종아리 부위는 각도에 따라 흐름이 변화무쌍해서 표현하기 까다롭죠. 뼈의 곡선과 종아리 근육의 흐름을 둘 다 정확하게 이해해야 각도에 따른 종아리의 다양한 흐름을 표현할 수 있습니다.



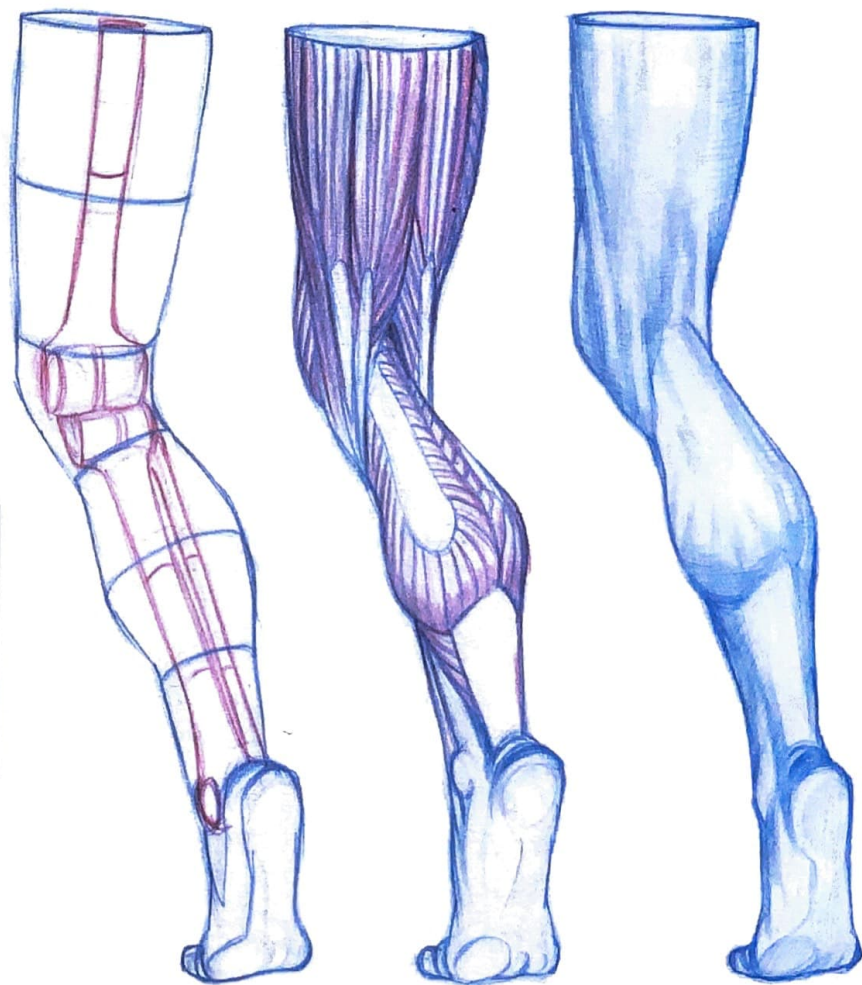
남녀의 근육량으로 인한 형태의 차이를 다양한 앵글에서 관찰해봅시다.

장딴지근과 가자미근이 수축하면 뒤꿈치가 위로 당겨지면서 까치발 자세가 나옵니다.
점프하고 걷거나 뛰는 등 대부분의 기본 동작에서 사용되는 근육이죠.



장딴지근과 가자미근이 수축하면 종아리 앞쪽 근육과의 경계가 뚜렷하게 나뉩니다.

힘살에서 힘줄로 바뀌는 위치를 유심히 살펴보세요!



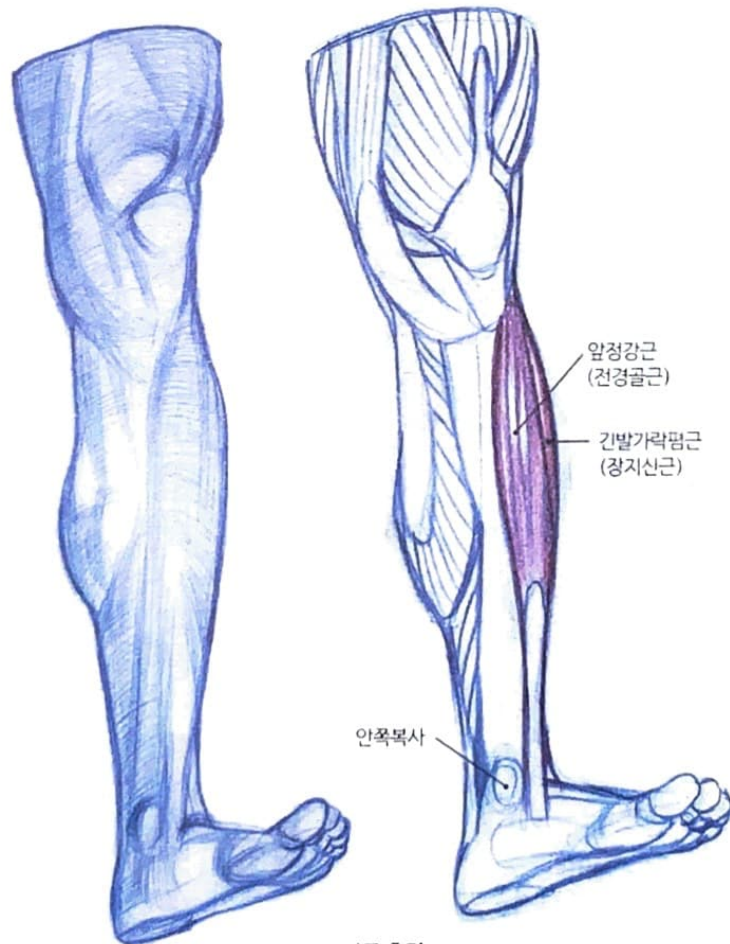
■ 종아리 앞쪽 근육(앞정강근, 긴발가락편근, 긴종아리근)

시작점과 끝점

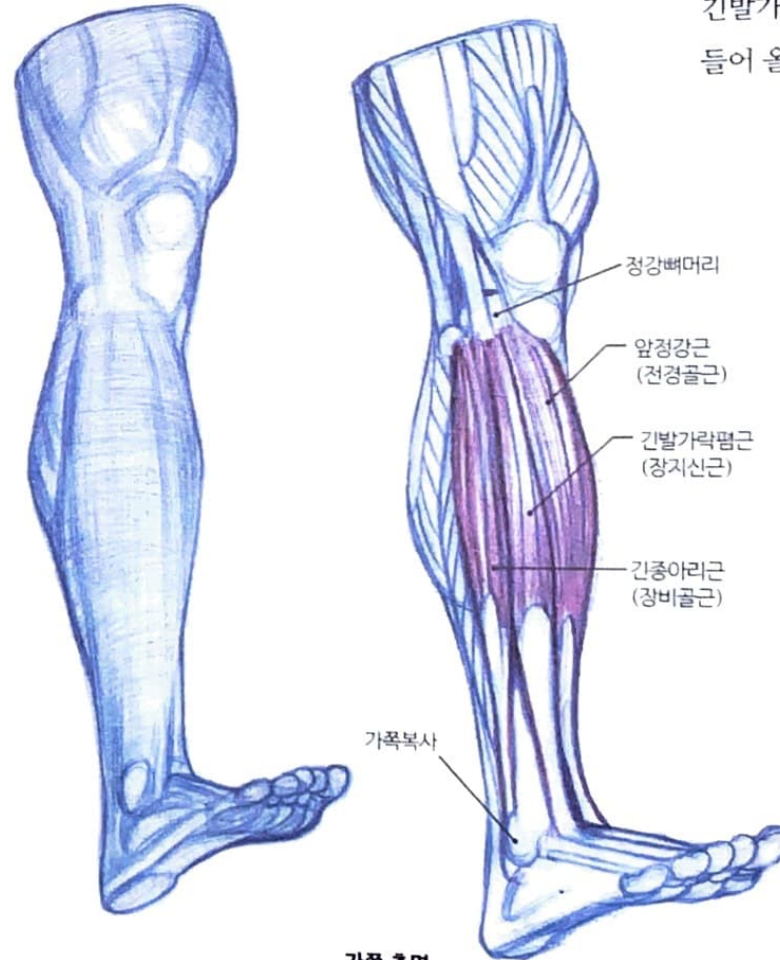
손목편근이 크게 세 가닥으로 나뉘듯, 종아리 앞쪽 근육들도 크게 셋으로 나뉘는 '편근'입니다. 앞정강근, 긴발가락편근은 정강뼈머리에서, 긴종아리근은 종아리뼈머리에서 시작해요. 앞정강근은 안쪽복사의 앞에 가서 붙고, 긴발가락편근은 발등의 중앙 방향으로 들어가 엄지발가락을 제외한 네 발가락으로 각각 붙습니다. 긴종아리근은 가쪽복사 뒤로 돌아 발바닥에 가서 붙죠. 다른 작은 근육들도 있지만 외관상으로 크게 드러나지 않으니 생략하겠습니다.

쓰임새

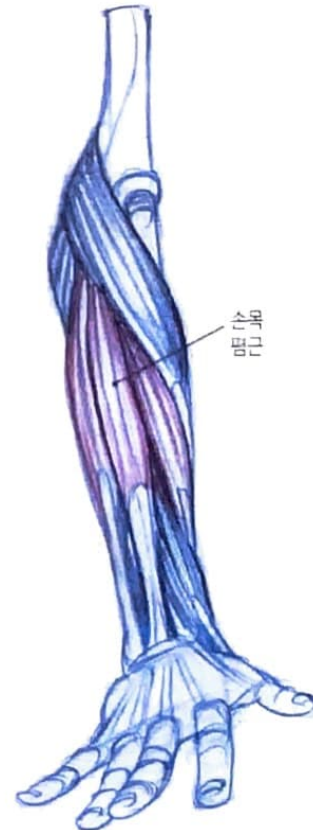
종아리 앞쪽 근육들은 공통적으로 발등을 올리는 데 사용되며, 종아리 뒤쪽 근육과 반대되는 작용을 합니다. 앞정강근과 긴종아리근은 발등을 올려주고, 긴발가락편근은 발등과 함께 발가락도 들어 올려주죠.



안쪽 측면



가쪽 측면

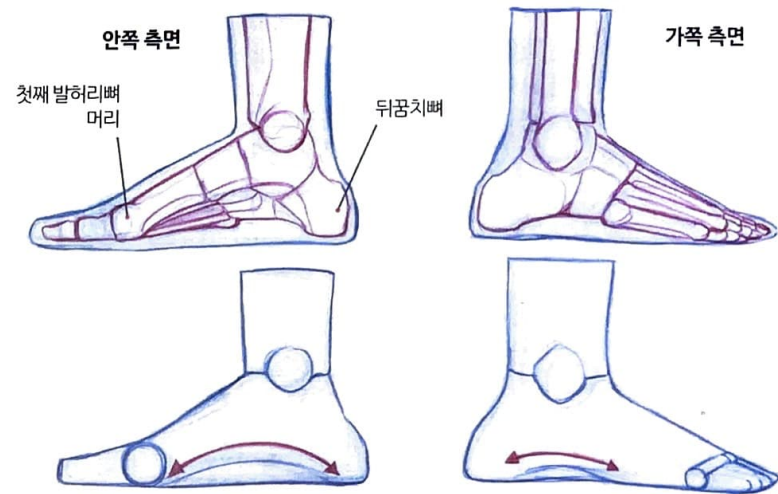
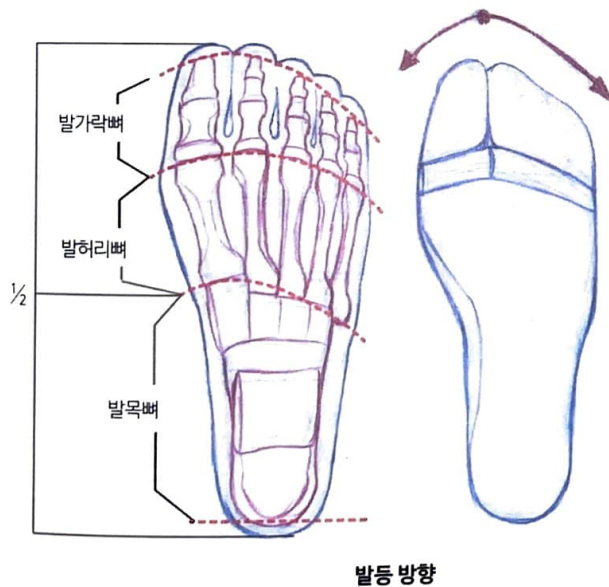


안쪽 측면

■ 발의 움직임과 흐름

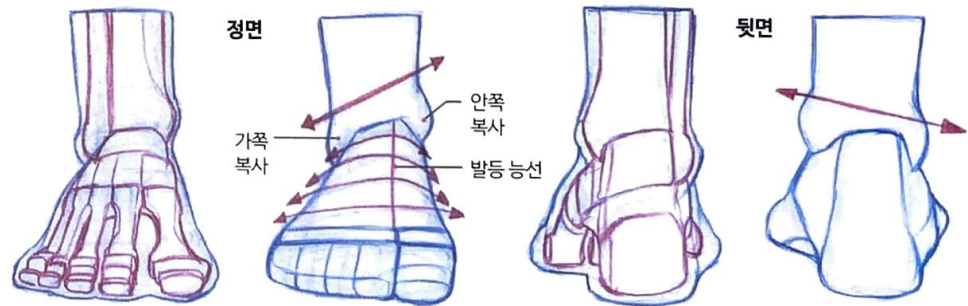
무게중심과 발의 관계

인체를 공부하다 보면 얼굴에서 가장 먼 부분인 발을 소홀하게 여기는 경향이 있습니다. 하지만 발은 인체와 지면이 직접적으로 맞닿는 신체 부위예요. 발이 불안정한 형태로 그려지면 설령 자세 자체는 무게중심이 맞아도, 전체적으로 보았을 땐 무게중심이 무너지고 말겠죠. 예를 들어 우리의 발 모양이 말발굽처럼 생겼다면 그 발 모양에 맞춰서 무게중심을 잡는 자세가 달라져야 해요. 인간은 현재의 발 모양에 맞게 무게중심을 잡으면서 지금과 같은 인체 흐름을 가지게 된 것입니다. 발은 기본적으로 발가락뼈와 발허리뼈, 발목뼈로 나뉩니다. 전체 발의 $\frac{1}{2}$ 지점은 발허리뼈와 발목뼈가 만나는 곳이죠. 발가락들의 끝지점을 연결한 라인은 평균적으로 엄지와 검지 발가락이 만나는 지점을 중심으로 휘어 내려갑니다. 발을 도형화할 때는 양말을 신은 발을 그린다고 생각하면 쉬워요. 이 책에서는 발을 해부학적으로 접근하는 것이 아닌, 관절의 움직임과 흐름을 간략하게 도형화해서 설명하겠습니다.



발의 측면

안쪽과 가쪽 측면에서 발을 바라보았을 때 공통적인 특징은 아치형 흐름이 나타난다는 것이고, 다른 점은 가쪽보다 안쪽이 더 넓은 아치형이라는 점이에요. 이 아치형은 몸무게를 지탱하는 쿠션 역할을 해준답니다.



발의 정면과 뒷면

발을 정면에서 보면 발가락 끝에서 발등으로 올라갈수록 수평에서 아치형으로 변해요. 아치의 중심이 되는 발등 능선은 엄지와 검지의 경계선에 위치합니다. 발등 능선을 중심으로 안쪽 아치의 흐름은 가파르고 가쪽 아치의 흐름은 완만하다는 사실을 위의 그림을 통해 알 수 있죠. 정면에서의 아치 형태도 측면처럼 완충 효과를 줍니다. 발목 양쪽에 있는 복사뼈의 기울기는 수평이 아니며, 안쪽복사가 가쪽복사보다 더 위쪽에 있어요.



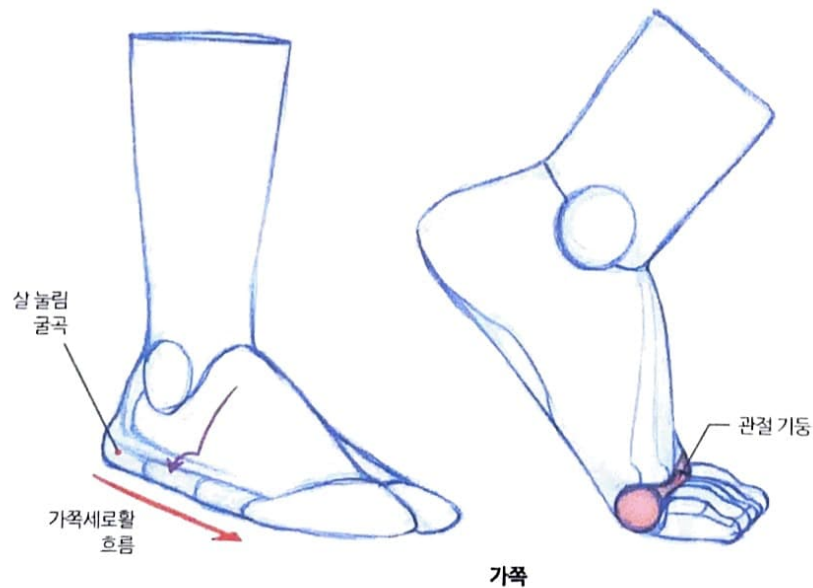
발목의 좌우 움직임

발목의 좌우 움직임을 보면 발목은 바깥쪽보다 안쪽 방향으로 더 꺾여 들어갑니다. 그 이유는 복사뼈의 위치 때문이에요. 안쪽보다 가쪽의 복사뼈가 더 아래쪽에 위치해 바깥쪽에서의 움직임을 제한합니다(오른쪽 그림). 일상생활에서 바깥쪽보다 안쪽으로 접질리는 경우가 많은 이유죠.

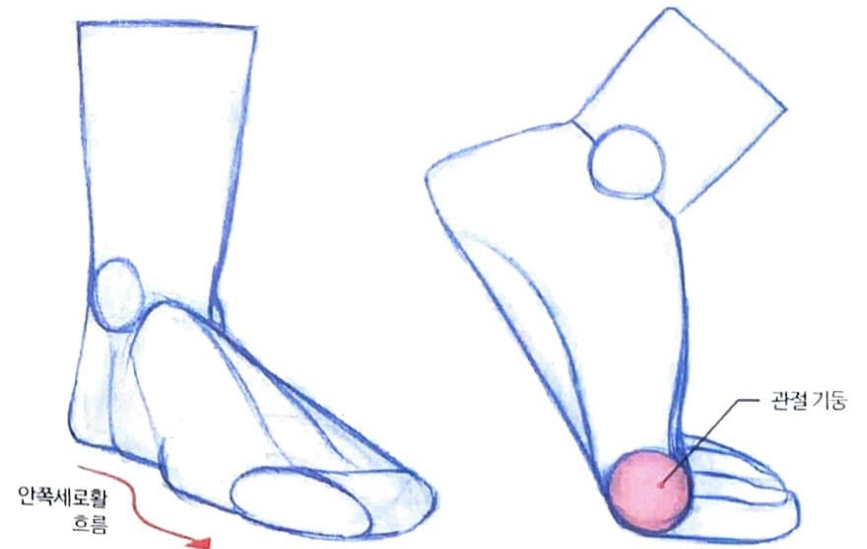


발의 특징

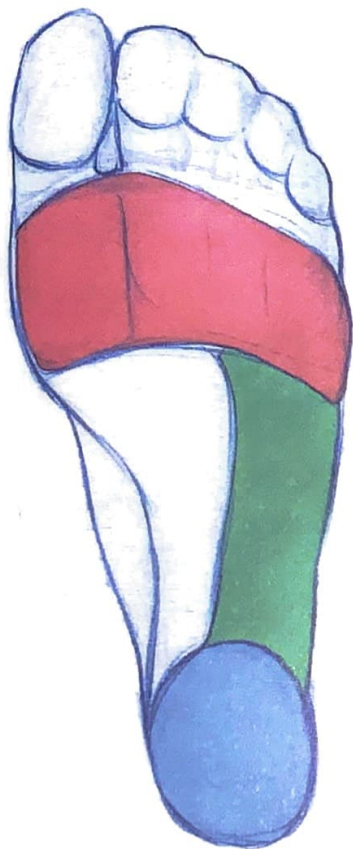
발가락의 움직임을 단순하게 이해하려면 엄지발가락과 나머지 네 발가락으로 묶은 뒤, 관절 기둥을 중심으로 발가락들을 움직여주면 됩니다(아래 그림). 발의 가쪽세로활은 직선적이며 안쪽세로활은 곡선적입니다. 많은 학생들이 가쪽세로활의 흐름을 안쪽세로활처럼 곡선적으로 그리는 실수를 자주 하니 주의해주세요. 첫 번째 그림에서처럼 발이 바닥에 닿으면 가쪽 옆 날은 몸무게에 눌려 살 눌림 굴곡이 생겨요. 발을 가쪽에서 보면 발가락 전체가 보이고 안쪽에서 보면 엄지와 검지 외의 나머지 발가락들은 가려지는데, 이는 엄지에서 새끼발가락 쪽으로 갈수록 길이가 짧아지고 크기도 작아지기 때문입니다.



가쪽



안쪽

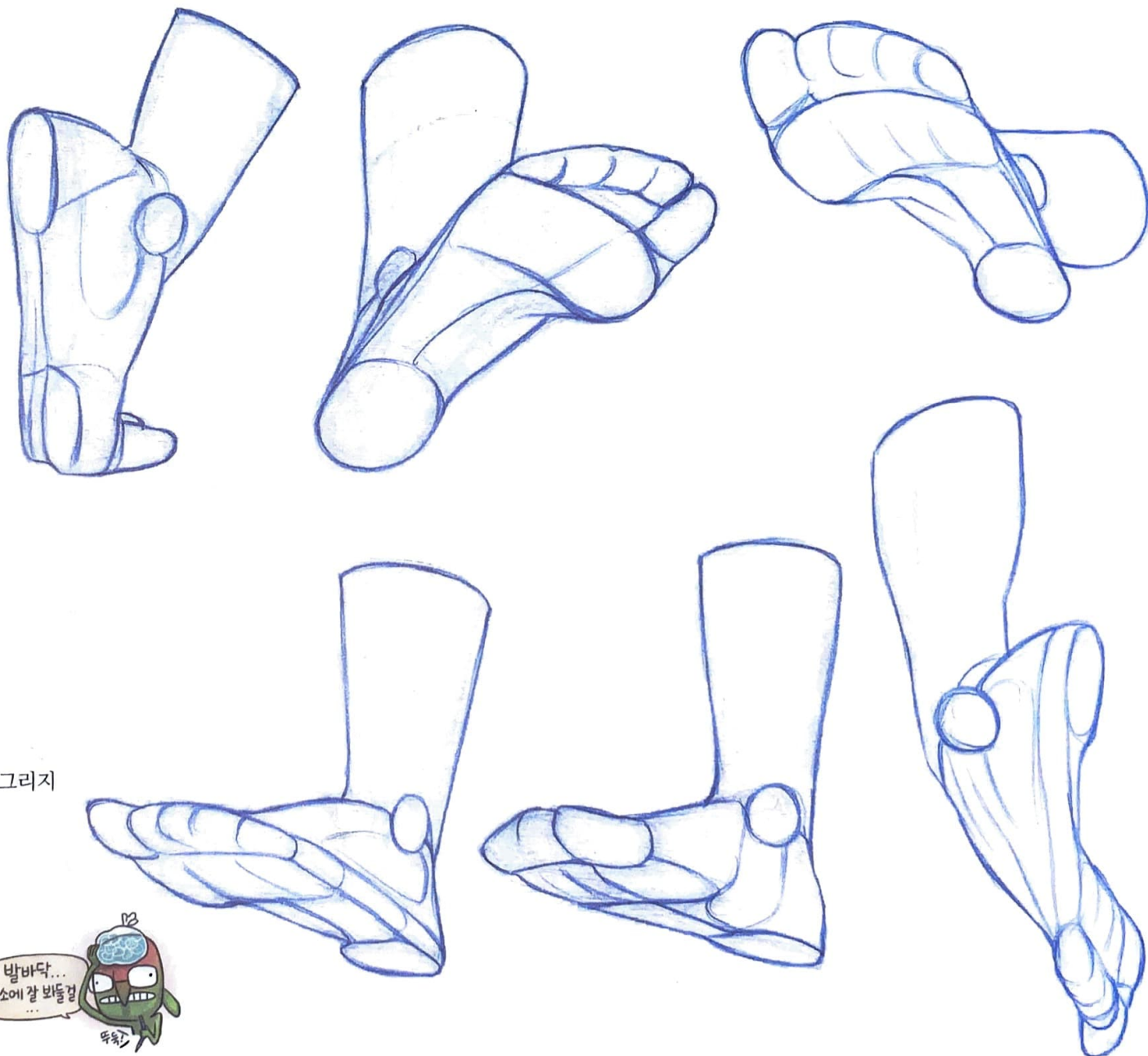


발바닥의 영역

우리는 평소에 발바닥이 보이는 앵글을 거의 그리지 않기 때문에 발바닥에 대한 연구가 부족해서 막연히 어려워하곤 합니다.

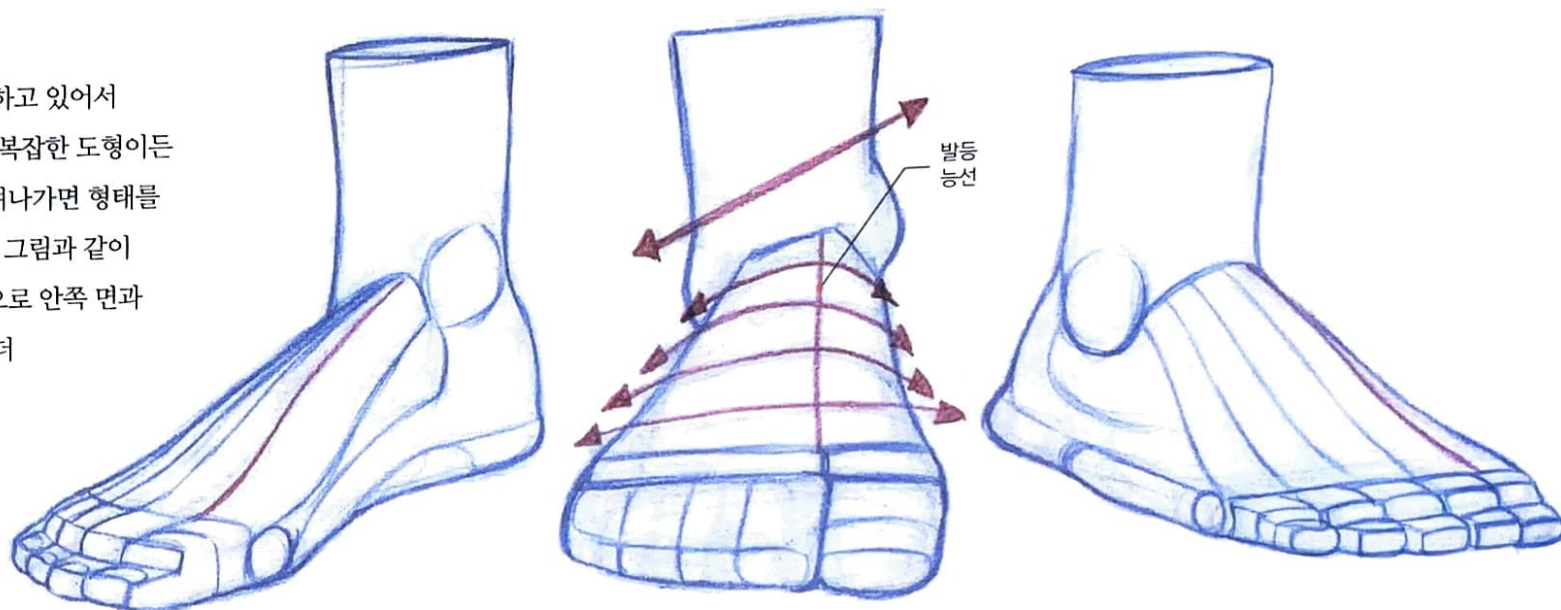
그럴 땐 위 그림처럼 발바닥을 세 영역으로 나누어 생각하면 이해하기 쉽습니다.

이 방법을 응용하여 발바닥이 보이는 앵글의 그림을 연습해보세요.



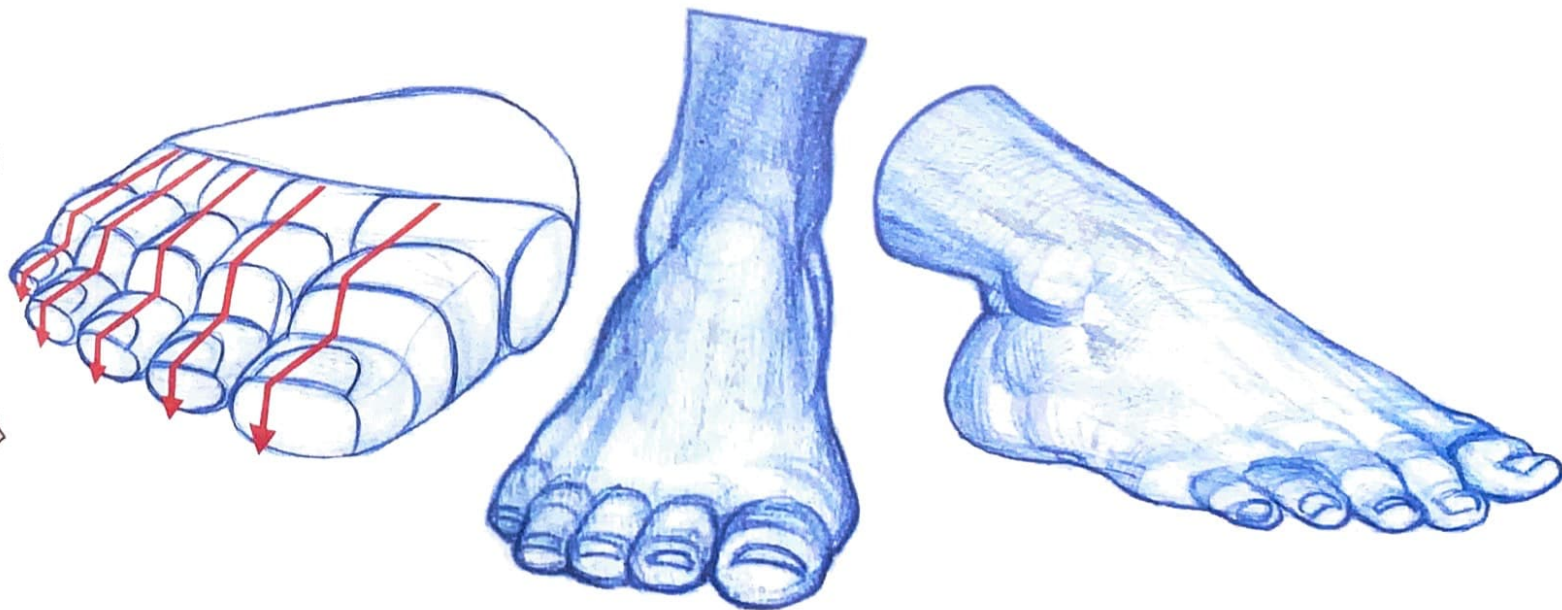
발 도형의 기준선

발등은 앞뒤, 양옆으로 아치형 모양을 하고 있어서
앵글에 따라 흐름의 변화가 크죠. 어떤 복잡한 도형이든
대표가 되는 기준점을 잡고 그림을 그려나가면 형태를
좀 더 쉽게 이해할 수 있습니다. 오른쪽 그림과 같이
발등에서 가장 높은 발등 능선을 기준으로 안쪽 면과
가쪽 면을 나누어 생각하면 구조가 좀 더
명확하게 이해될 거예요.

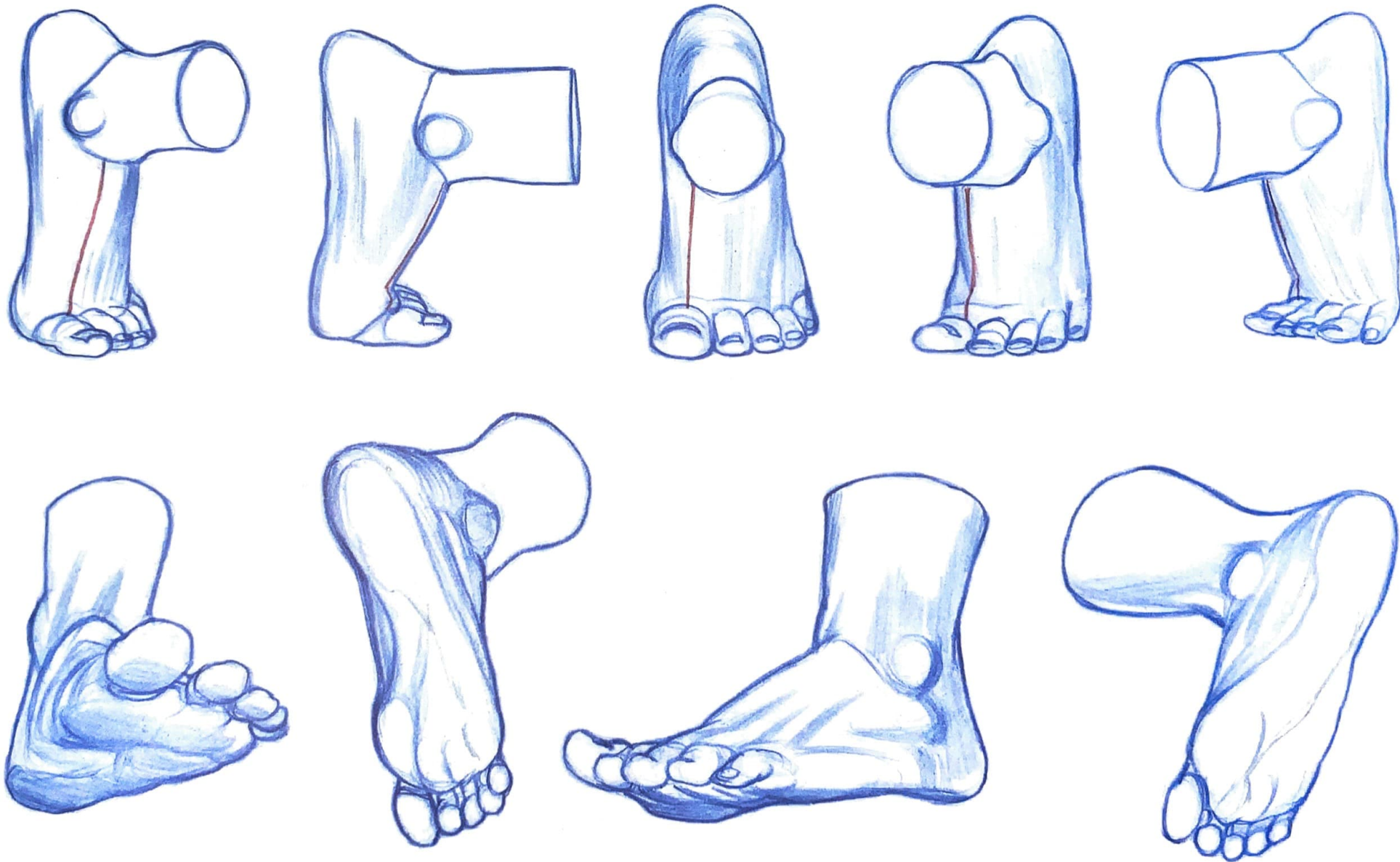


발가락의 구조

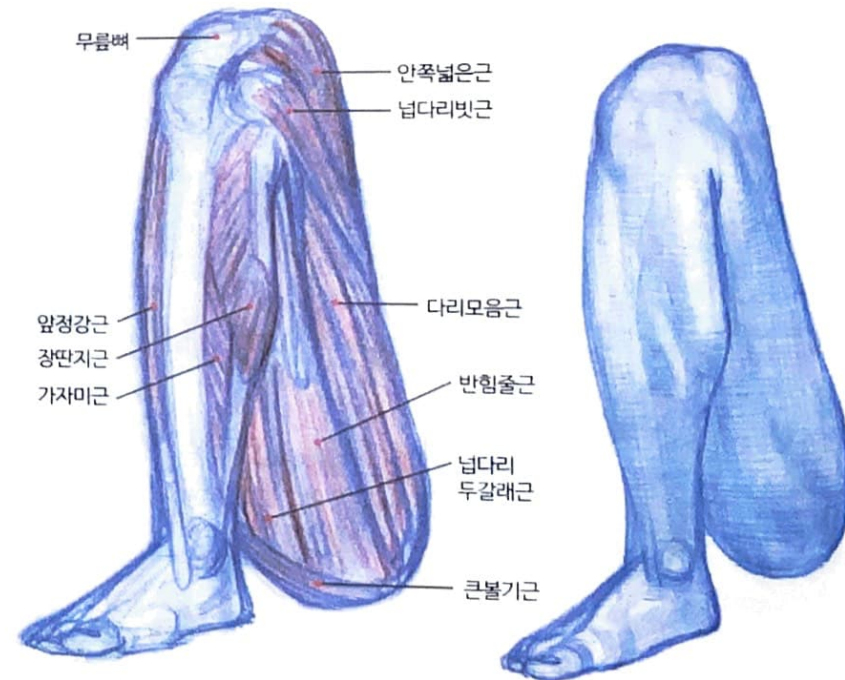
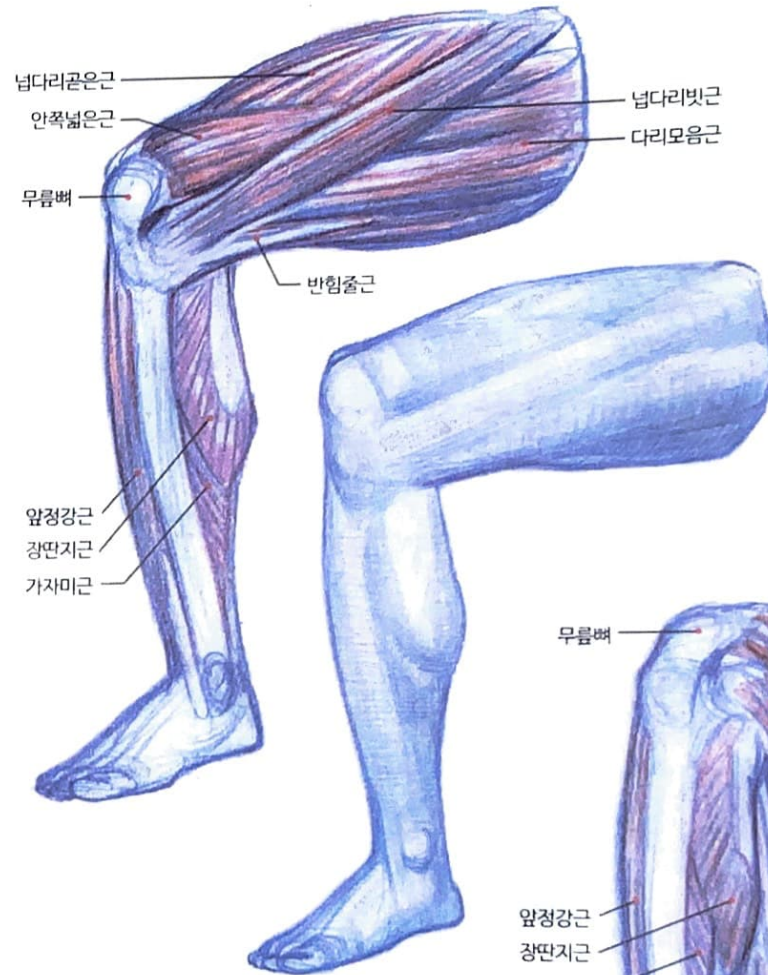
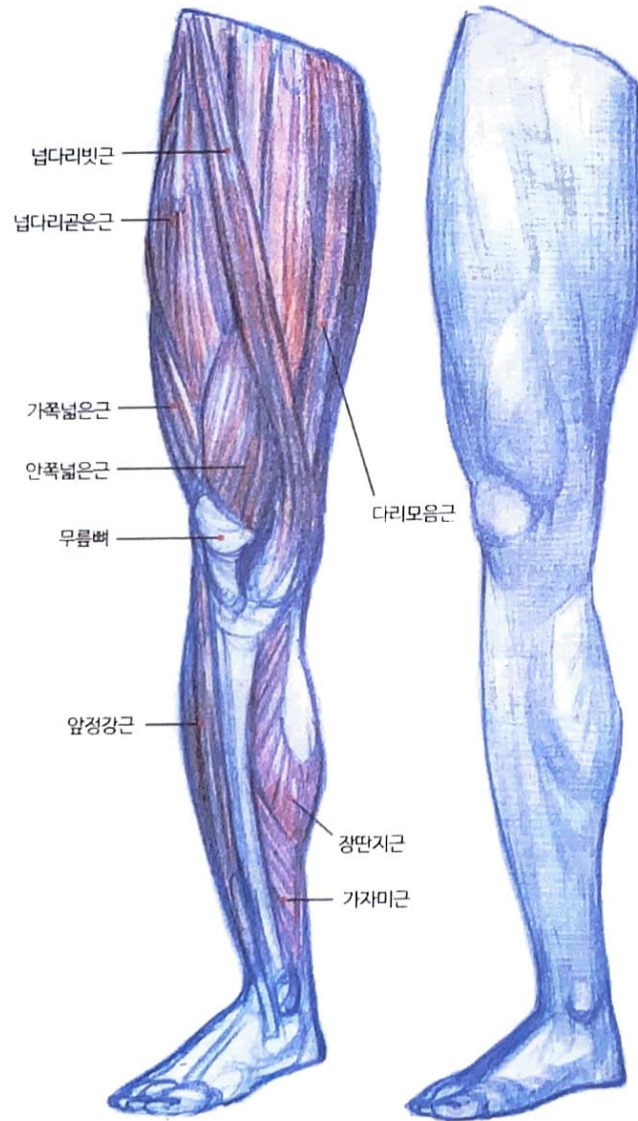
발가락의 구조를 도형으로 단순화하면
각이 계단식으로 만들어집니다.
이러한 기본 흐름 위에
형태를 발전시켜보세요.

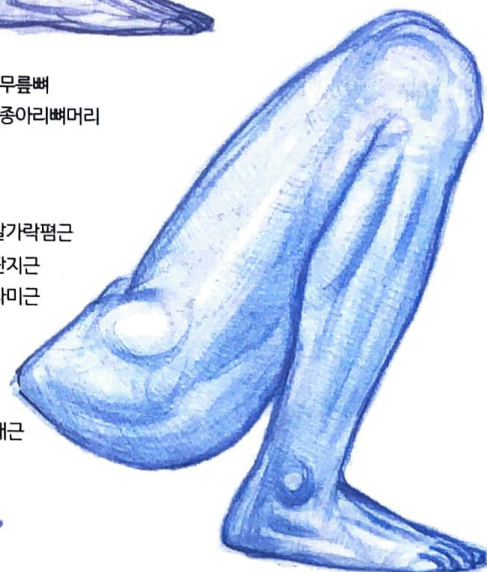
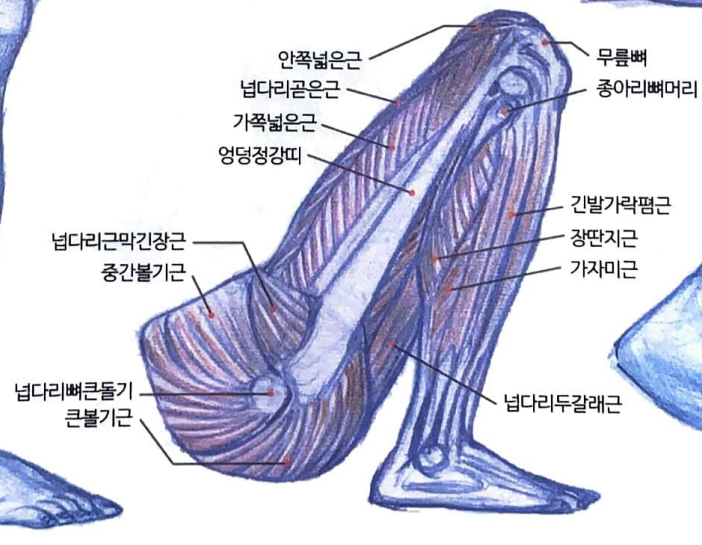
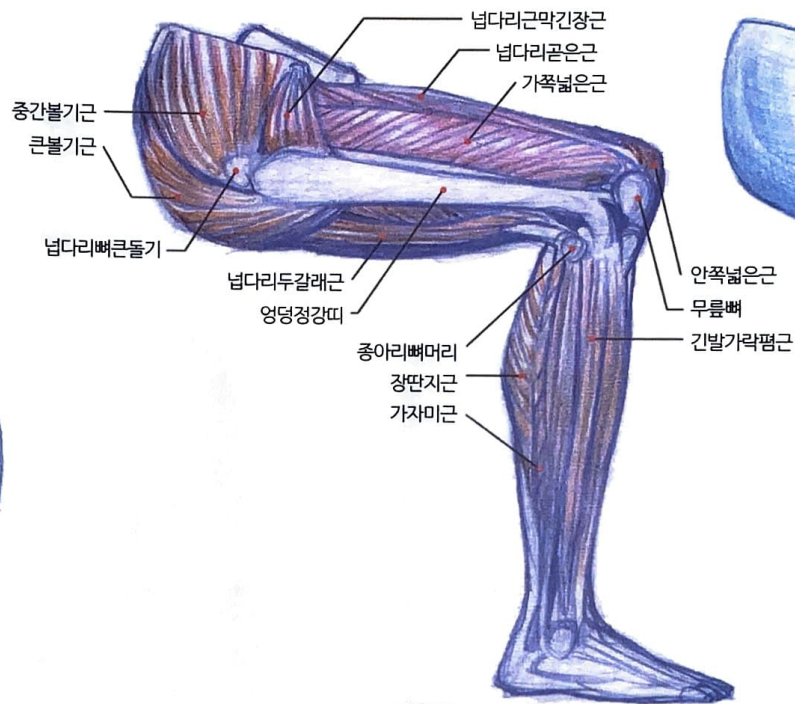
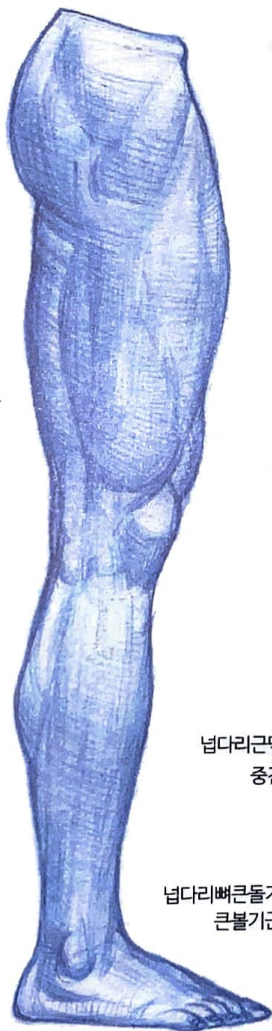
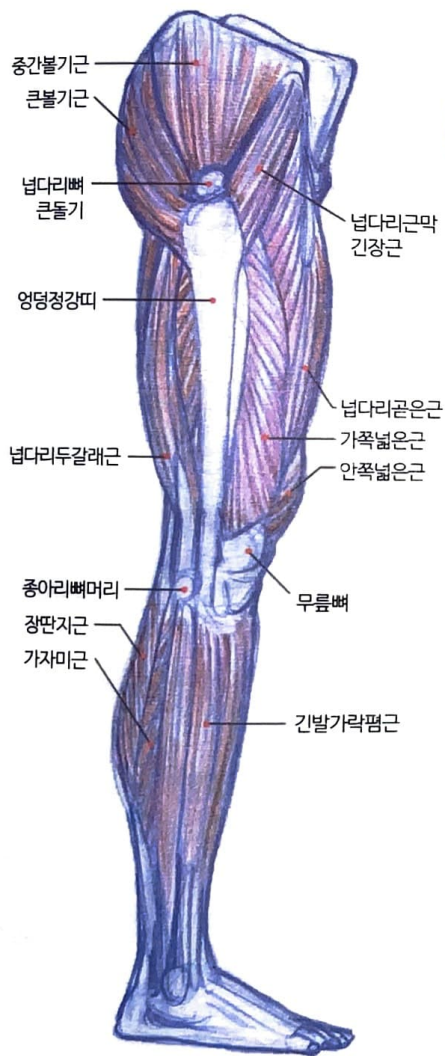


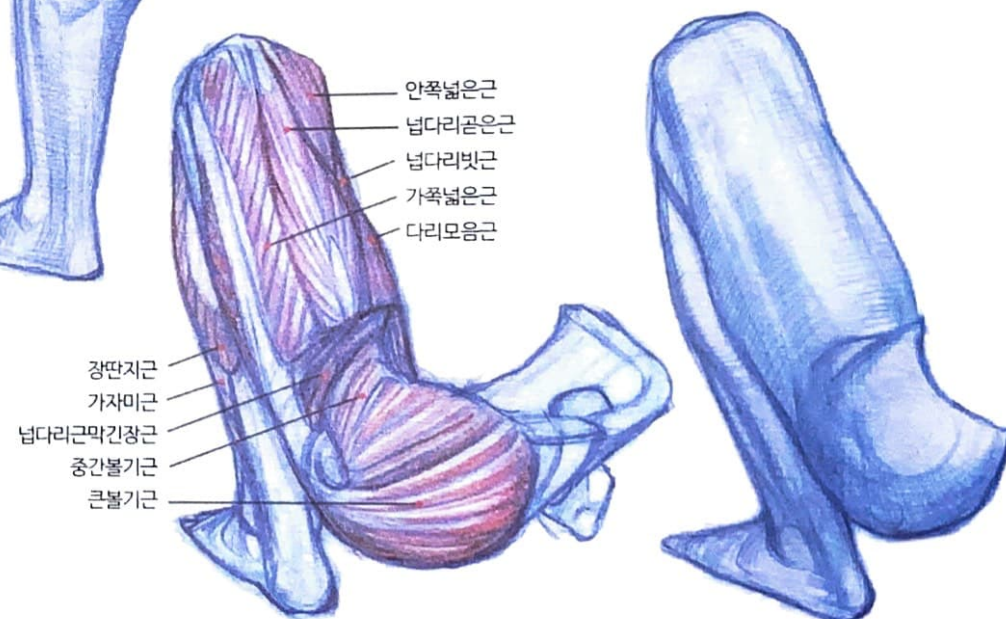
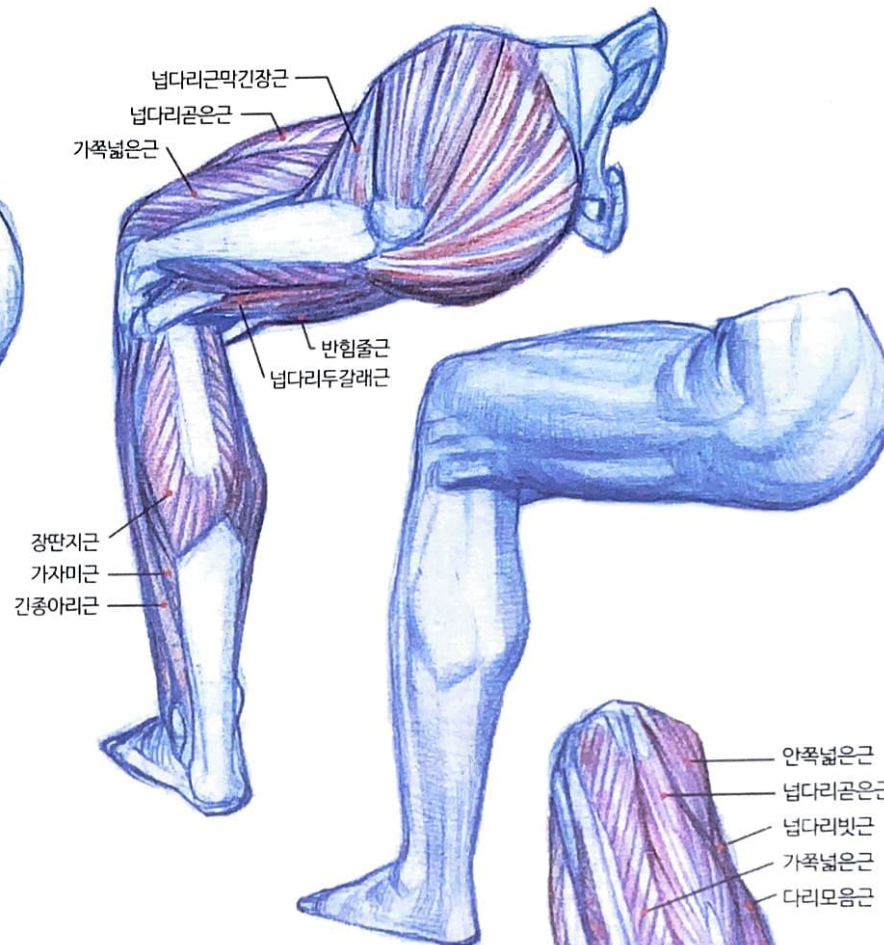
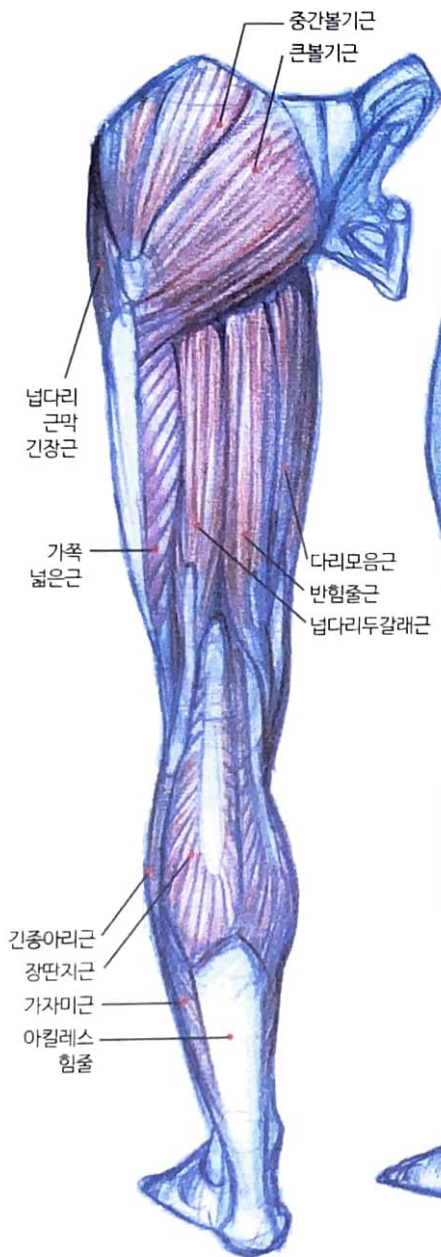
앞에서 배운 내용들을 적용하여 다양한 각도의 발을 그려봅시다.

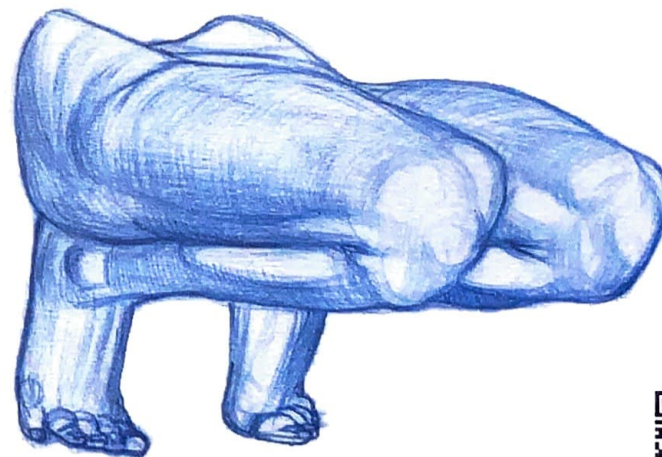
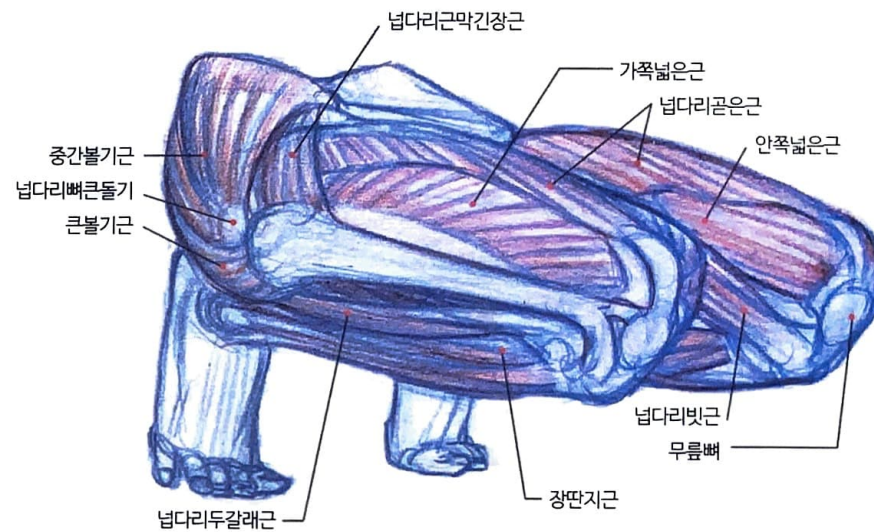
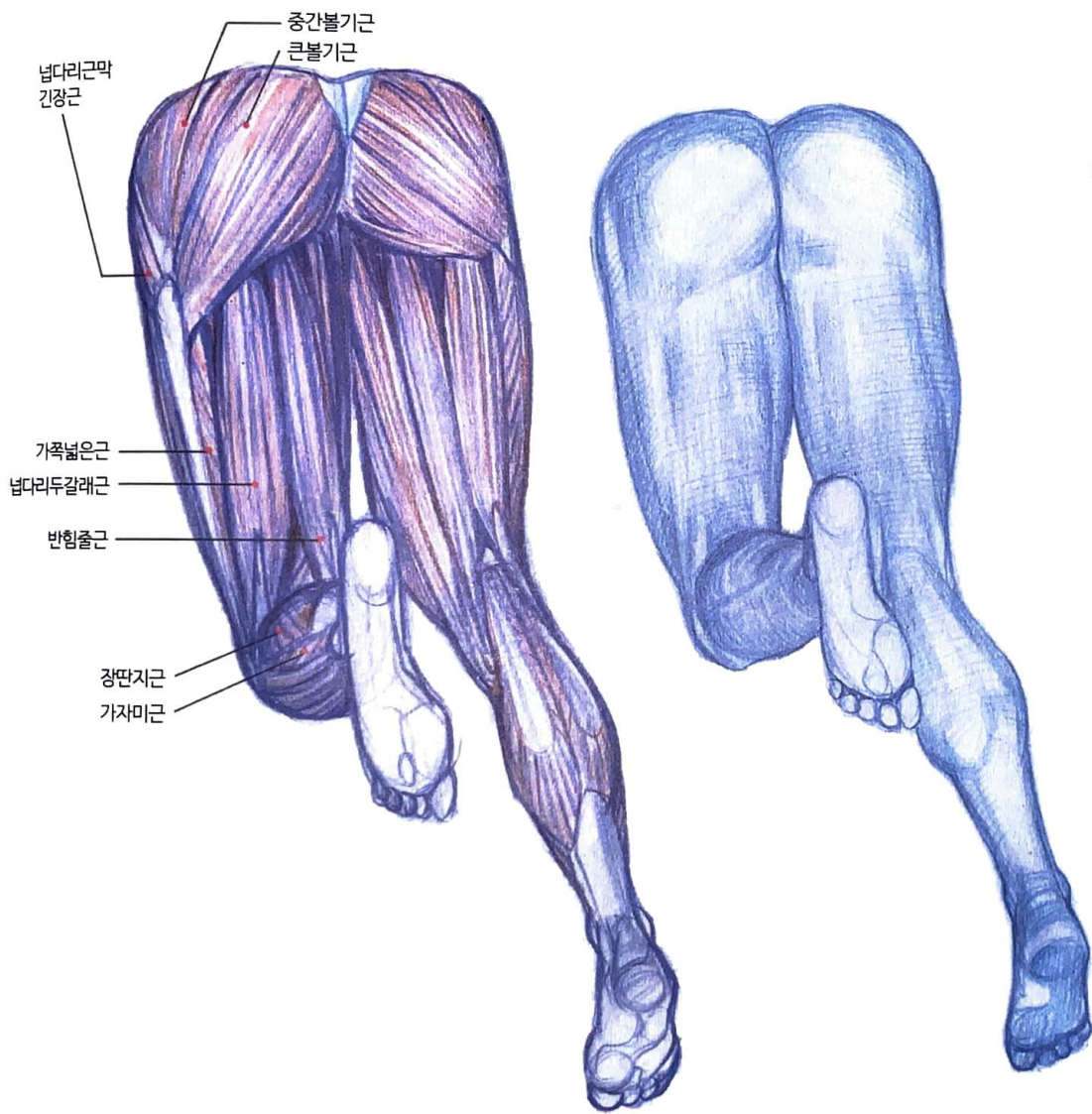


■ 다양한 각도에서 살펴보는 다리 근육의 흐름









도형화와 해부학의 콜라보레이션

도형화와 해부학을 공부해서 기본적인 인체 표현이 가능해지면, 이제 캐릭터에게 어떤 연기를 시킬지 고민할 차례입니다.

예를 들어 캐릭터가 앉아 있는 모습을 그린다고 할 때, 단순히 '앉아만' 있는 자세는 그리는 과정도 지루할 뿐더러, 보는 이들에게도 특별한 재미를 주지 못하죠. 캐릭터의 감정이나 성격에 따라 '어떻게' 앉아야 할지 생각해보면 표현의 범주가 풍성해집니다. 자세 하나에도 스토리를 담을 수 있게 되는 거예요.

이렇게 캐릭터의 콘셉트를 설정하는 것까지는 많은 분들이 즐겁게 구상하는 반면, 다음 단계부터는 좀 골치 아프죠.

'어디에 무게가 실려 있나', '이 관절의 움직임이 자연스러운 상태인가', '힘이 들어간 부분과 힘을 뺀 부분을 적절하게 표현하고 있는가',

'남녀의 신체적 차이를 잘 나타내고 있는가'와 같이 최대한 구체적으로 구상해야 해요.

이러한 현실감이 더해지면 캐릭터에 생명력이 담기고 설득력을 갖추게 됩니다.

그러나 막상 이론에서 배운 내용을 자신이 그리고자 하는 자세에 적용하려고 하면 생각보다 쉽지 않아요.

하나하나 따로 배울 때는 이해가 됐는데, 종합하여 응용하려고 하면 각 정보들이 연결되지 않고 원래 습관대로 그리게 되죠.

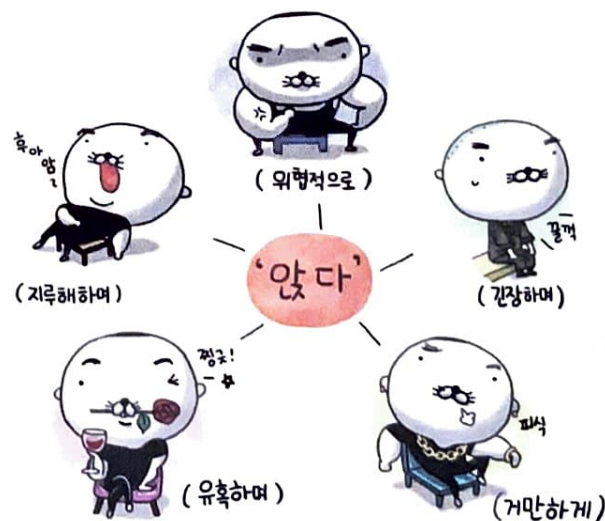
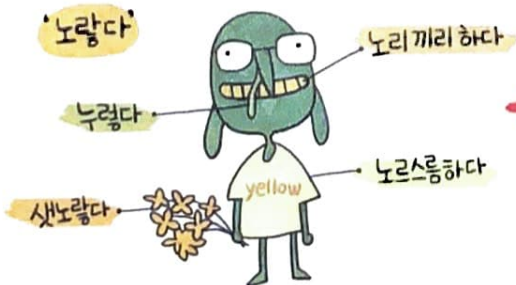
이번 장에서는 자세마다 도형화와 해부학, 실사체의 남녀로 그려진 자료를 통해 앞서 배운 이론들이 실제로 어떻게 적용되는지 알아볼게요.

또한 각 자세를 여러 앵글과 연속되는 움직임, 응용 동작으로 살펴보면서 형태를 다각적으로 이해하고 동세의 특징을 연구해보도록 하겠습니다.



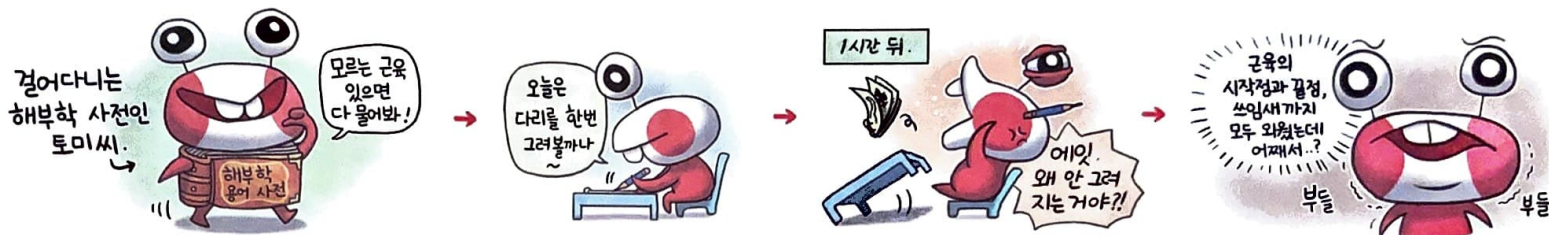
색에 여러가지 빛깔이 있듯이,

자세에도 다양한 감정이 있지요.





이제는
실전이다!



1 기본 및 응용 자세

■ 정면으로 서 있는 자세

도형화의 중요성

정면으로 서 있는 자세는 기울기와 형태의 대칭이 정확해야 해서 가장 기본적인 자세라고는 해도 그리기에는 까다롭죠. 옆면이 보이지 않아 입체감을 내기도 어려워요. 비례와 무게중심, 자연스러운 동세를 체크하며 뼈대를 그린 뒤, 뼈대 위에 간략한 흐름의 도형을 입혀 부피감을 파악하세요.

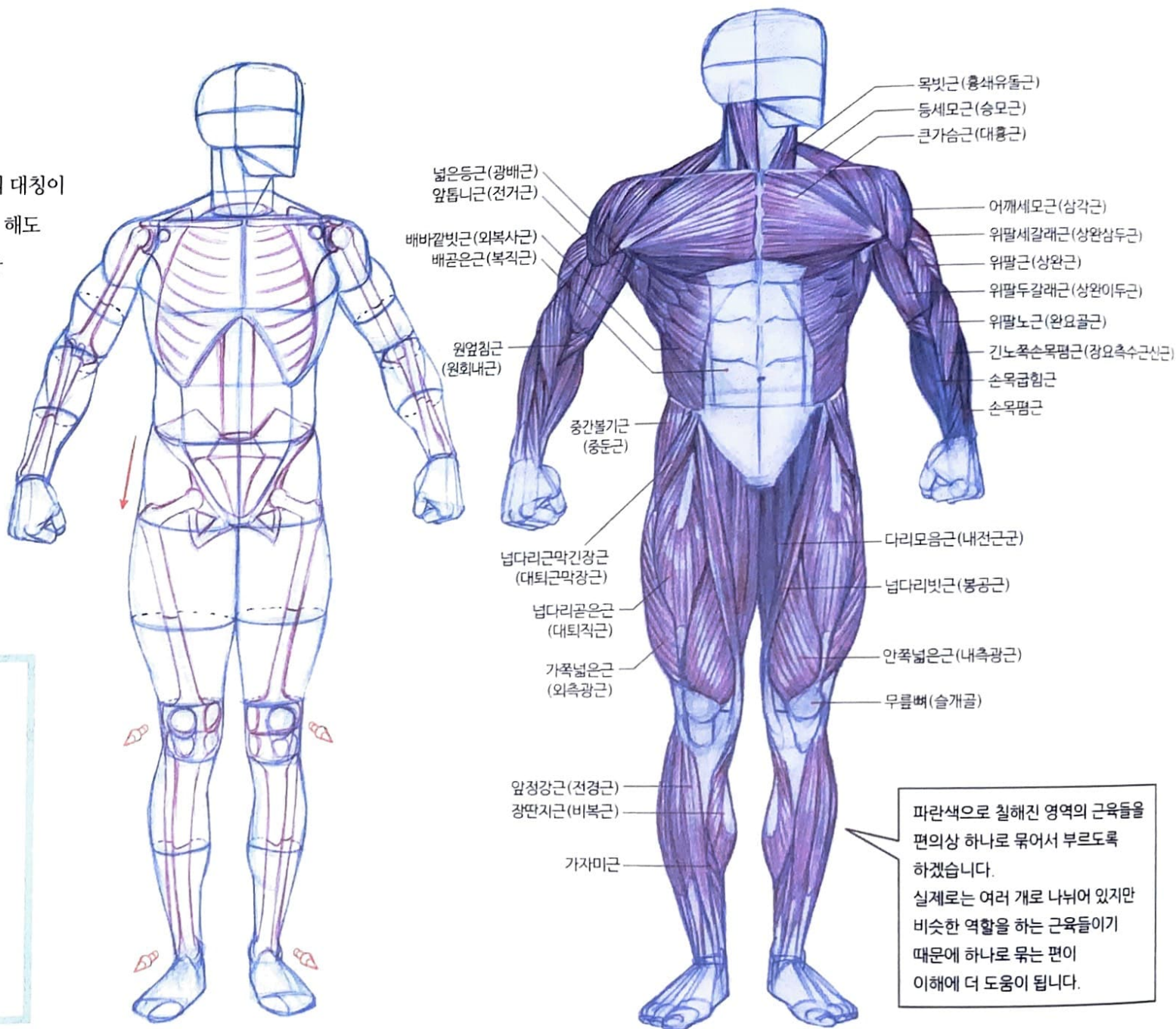


도형화는
인체 드로잉의
첫 단추와도
같지요!

오답노트 남성 하체 도형화



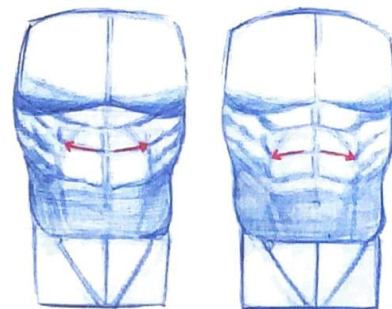
남성은 차렷 자세를 했을 때 허벅지 사이에 틈이 생기지 않아요. 또한 골반 부분이 곡선적으로 넓어지면 여성적인 느낌이 듭니다. 그림처럼 쪽 편 다리에서 무릎뼈의 방향과 발끝의 방향은 동일해야 하죠.



**목과 등세모근**

근육량의 차이로 남성은 여성보다 목이 두껍고 등세모근의 높이가 높습니다. 이러한 이유로 남녀의 목의 길이가 동일해도 여성의 목이 더 길어 보이는 것이죠.

도형화 부분에서 배운 남녀 차이를 실사체의 모습에서도 확인할 수 있습니다. 골격의 생김새와 근육의 발달, 지방의 분포가 남녀의 차이를 만들죠.

**배곧은근의 다양한 모양**

배곧은근의 형태는 사람에 따라 차이가 있습니다.

몸통

갈비뼈의 부피와 근육량의 차이로 남녀 몸통의 특징적인 실루엣이 만들어집니다.

정면에서 본 남녀의 하체 흐름

남성은 가쪽넓은근이 가장 도드라지고 무릎 쪽으로 갈수록 힘줄에서 힘줄로 변하여 급격하게 부피감이 줄어듭니다. 여성은 여성호르몬의 영향으로 지방이 쌓인 골반 부위를 중심으로 부드러운 곡선의 흐름이 무릎까지 연결됩니다.

오답노트 과장된 다리 라인

다리의 흐름을 강조하다 보면 O자 다리처럼 바깥으로 휘게 그리는 경우가 많습니다. 이러한 과장된 흐름은 그림을 부분적으로 보는 습관에서 나오므로 그림의 전체적인 흐름을 관찰하며 그리는 것이 중요합니다.

**다리뼈의 흰 각도가 맞는지 체크하는 방법**

넙다리뼈머리에서 무릎뼈, 발목까지 일직선으로 쭉 그었을 때 그 선 안에 각 관절들이 위치하면 뼈의 흰 정도가 적당한 것입니다. 이 방법은 무릎을 구부리지 않는다면 모든 앵글에서 적용이 가능합니다.

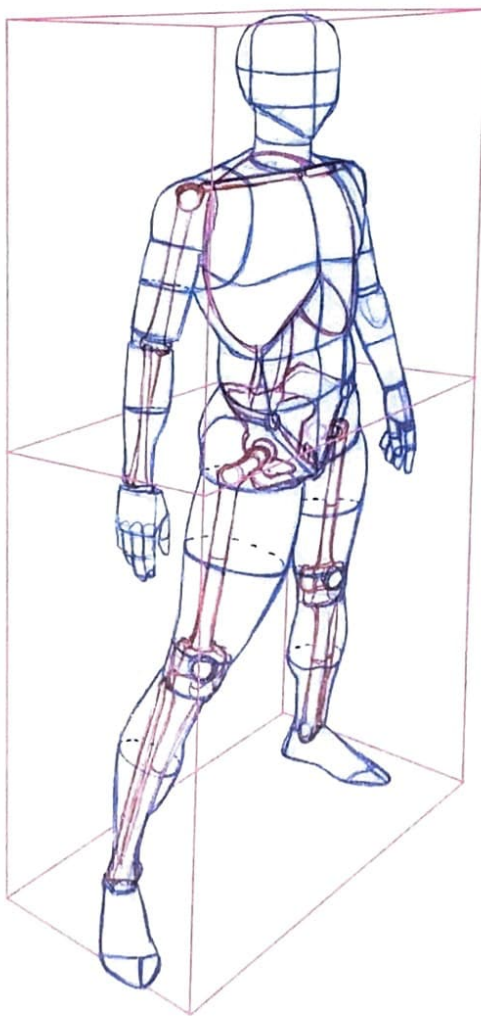


■ 반측면으로 서 있는 자세

오답노트 반측면의 기울기

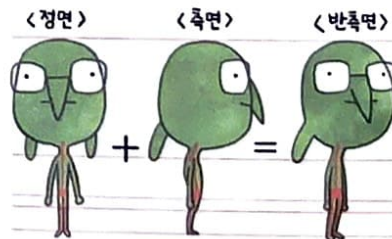
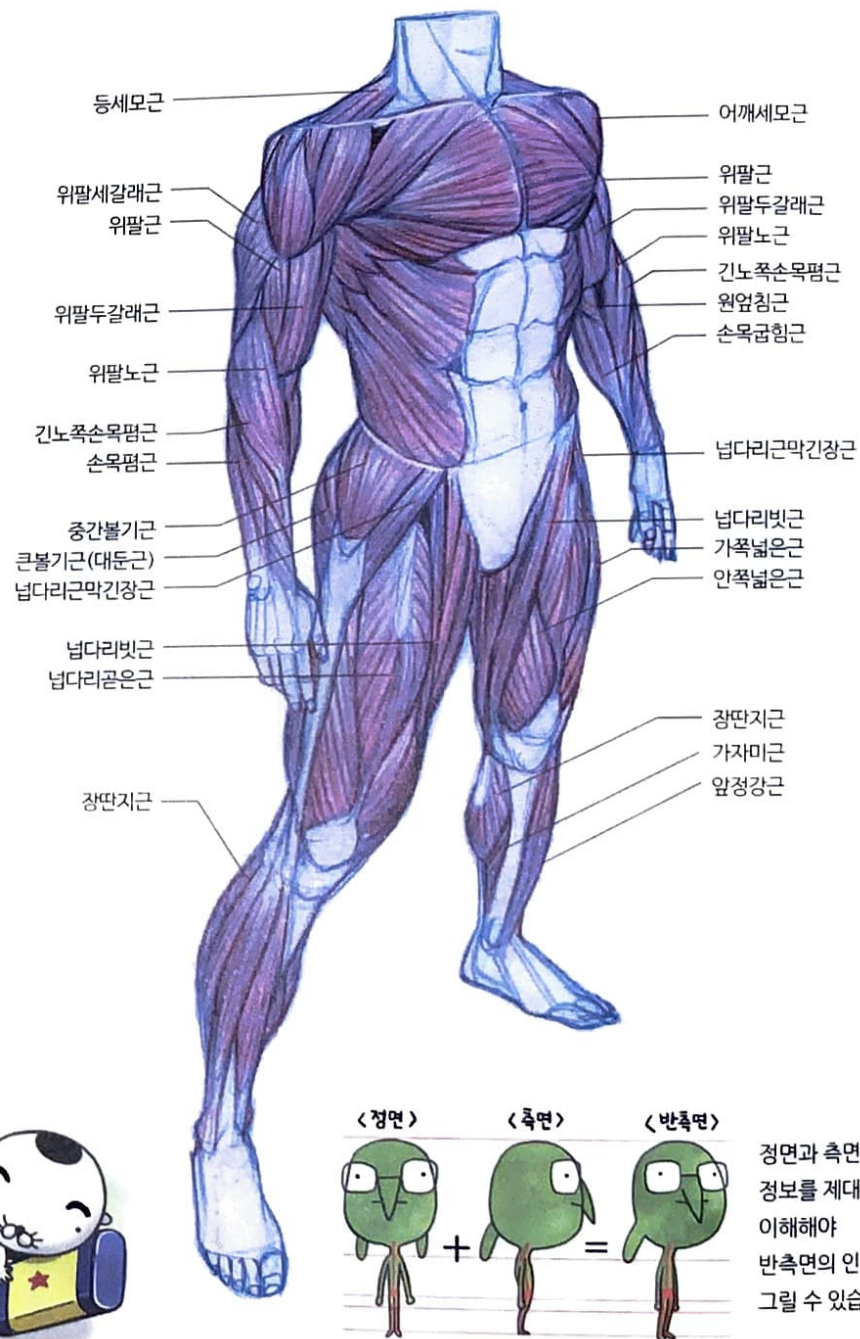


어깨선에서부터 발이 위치한
선의 기울기가 동일하면 안 됩니다.

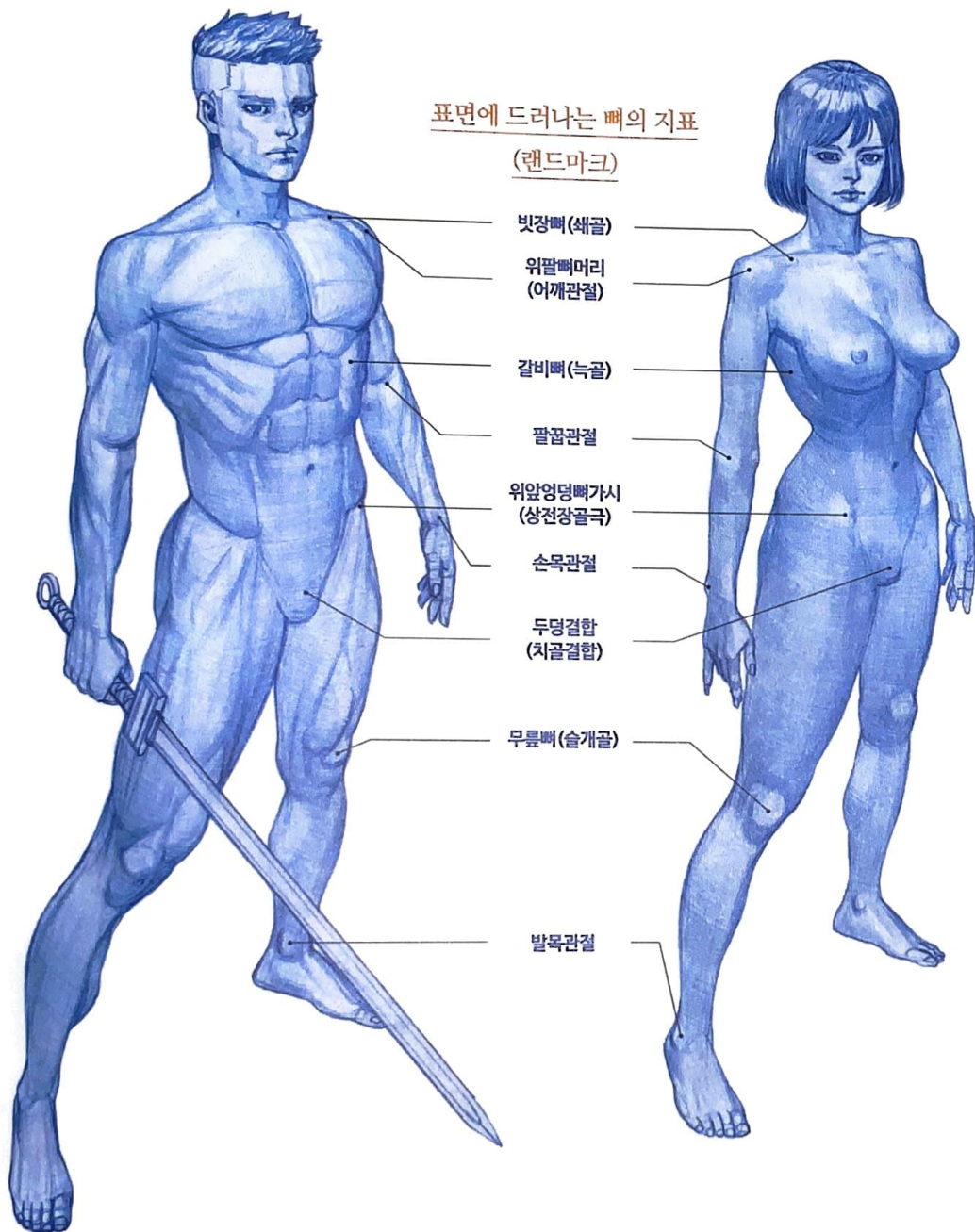


공간에 맞는 인물 그려 넣기

몸의 가로선 기울기는 눈높이에서 멀어질수록 경사가 급해집니다. 인체 비율과 형태를 모두
맞게 그려도 시점과 무게중심이 틀리면 불안정해 보이고 평면적인 그림이 나오게 되죠.
먼저 눈높이를 설정하여 그에 맞는 육면체를 그린 뒤 육면체 안에 인물을 그려주면 보다
쉽게 입체적인 인물을 그릴 수 있습니다. **인물을 그리기 전에, 공간을 먼저 만들어주세요!**



정면과 측면의
정보를 제대로
이해해야
반측면의 인물을
그릴 수 있습니다.

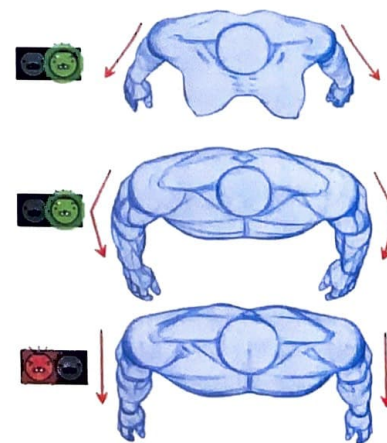


반측면에서의 인체 흐름

1장에서 배웠듯이 완전 측면에서의 인체 흐름은 수직이 아닌 곡선으로, 뒤로 젖혀진 상체의 균형을 맞추기 위해 하체도 뒤쪽으로 빠집니다. 이러한 특징은 척추의 휘어진 흐름이 보이는 후면 각도에서 더 확실히 드러납니다. 서 있는 자세를 자연스럽게 그리는 것이 어려운 이유는 전신의 곡선적인 흐름과 투시에 따라 바뀌는 기울기를 동시에 적용해야 하기 때문이죠. 캐릭터를 기본적으로 반측면 각도로 그리는 게임 원화가들에게는 거의 외위질 정도로 연습하는 친숙한 자세입니다.

오답노트 남녀 팔의 흐름

양쪽 팔을 편안히 내리고 서 있는 상태에서 여성은 팔이 바깥으로 휘고 남성은 팔이 안쪽으로 굽어 들어갑니다. 이러한 남성 팔의 O자형 흐름은 반측면의 각도에서 특히 표현하기 어렵죠. 맨 아래의 그림처럼 팔을 11자 형태로 생각하여 반측면을 그리는 실수가 많으니 주의하셔야 합니다.

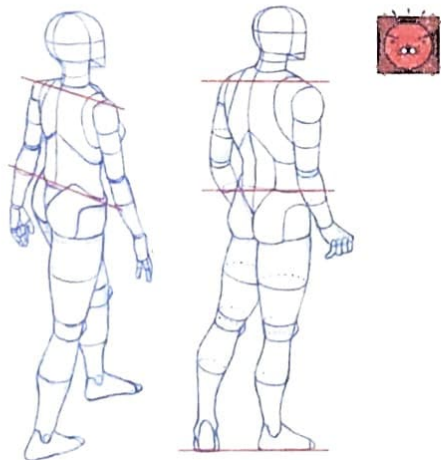


■ 뒤에서 본 반측면 기본 자세

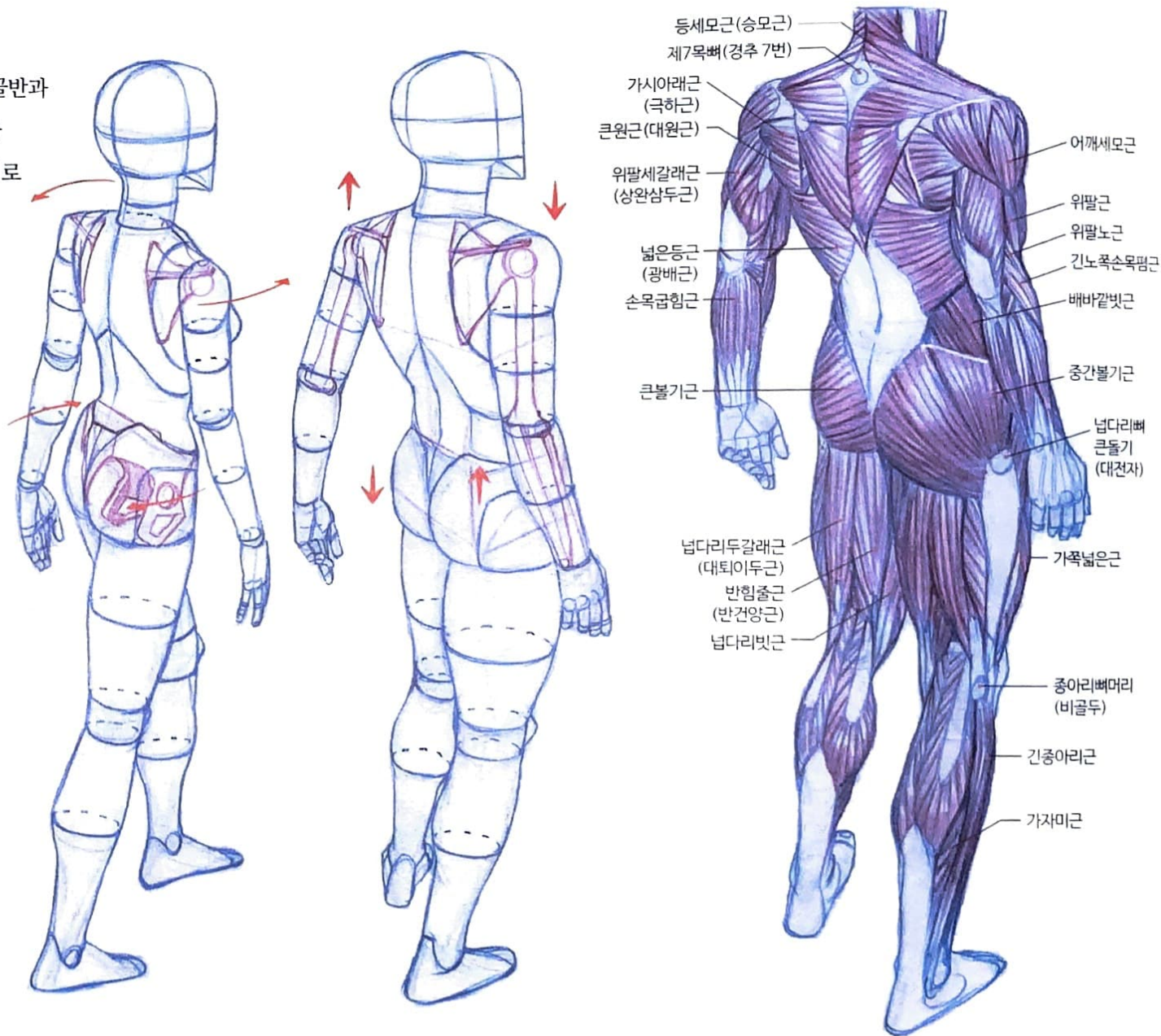
뒤에서 본 반측면 남녀의 흐름 차이

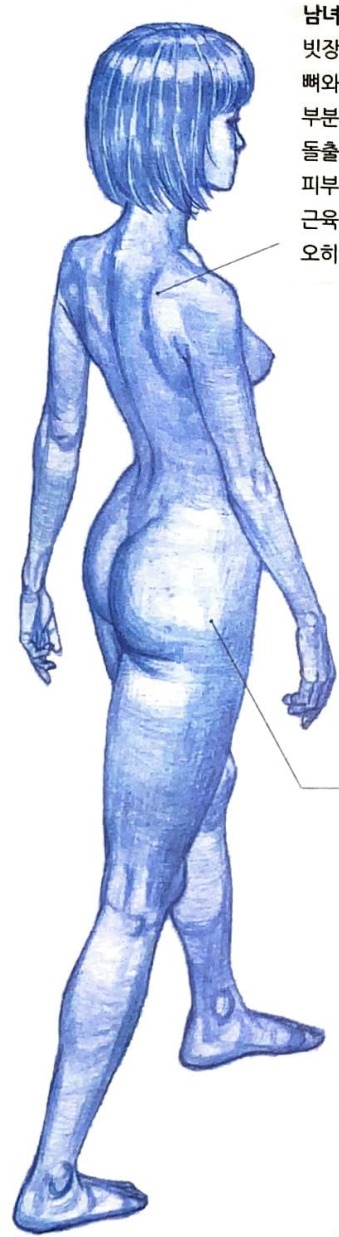
걸거나 짝다리를 짚으면 가만히 서 있을 때와 달리 골반과 어깨의 기울기에 변화가 생깁니다. 걸을 때는 어깨와 골반이 앞뒤로 엇갈리고, 짝다리를 짚을 때는 위아래로 엇갈리죠. 어깨는 고정되어 있는데 발만 짝다리를 짚는 등 부분적으로만 자세를 취하게 그리지 말고 전반적인 흐름을 동세에 맞게 해줘야 합니다. 약간의 움직임에도 몸 전체가 반응하는 이유는 무게중심을 맞추기 위해서입니다.

오답노트 기본 자세를 그릴 때 하는 실수

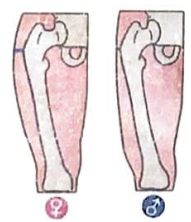


- 1 어깨 기울기, 골반 기울기, 발의 위치를 동일한 기울기로 평행하게 그리거나 모두 수평으로 그리는 경우
- 2 눈높이와 상관없이 무조건 발을 측면으로 그리는 경우
- 3 허리를 일자로 곳곳하게 그리는 경우

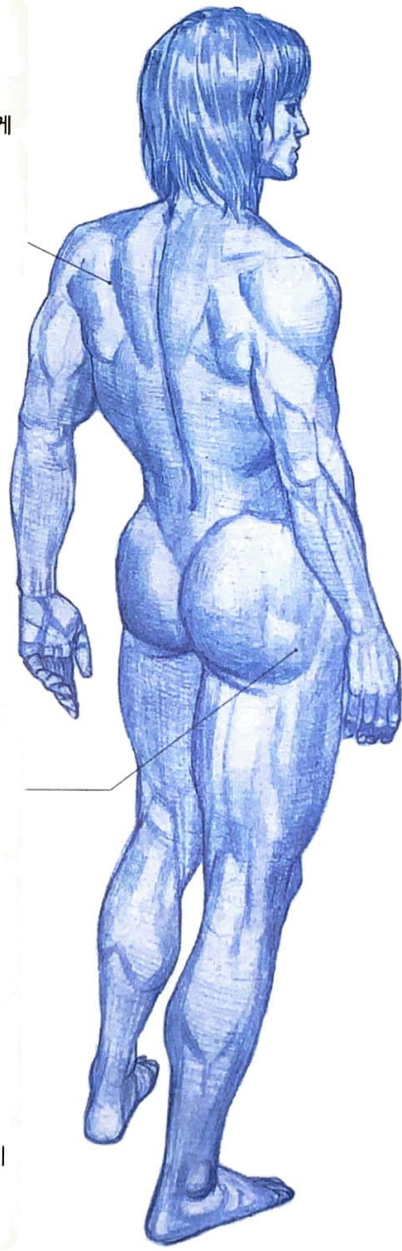




남녀의 흐름이 다른 이유
빳장빠나 척추, 어깨뼈 등
뼈와 피부가 밀접하게 닿는
부분에 여성은 뼈가 도드라지게
돌출되는 반면, 남성은 뼈와
피부가 닿는 부분 주위로
근육이 튀어나와 뼈 부위가
오히려 들어가지요.



남녀의 지방층
여성은 골반 주위로
지방이 불기 때문에
넓다리뼈큰돌기가
직접적으로 만져지지
않지만 남성은 지방층이
얇아 걸로 도드라져
보입니다.



근육 흐름으로 도형화하기

남성을 그릴 때는 여성과 다르게 근육의 흐름이 추가됩니다. 처음부터 근육을
사실적으로 묘사하지 말고 아래 그림처럼 근육 도형화를 먼저 만들어보세요.



근육 도형화

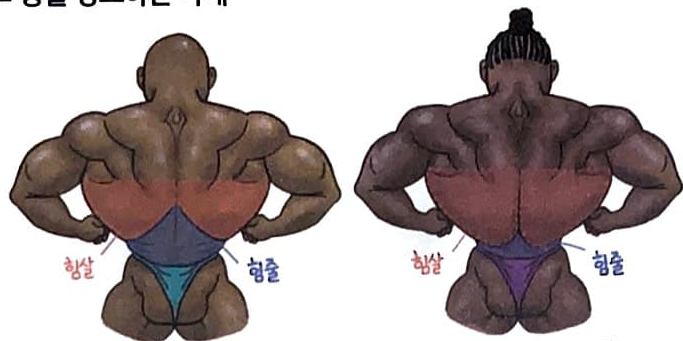
오답노트 과하게 표현된 종아리의 흐름



종아리는 전신 중에서 가장 역동적인 흐름을 만들어내는
중요한 부위입니다. 그러다 보니 종아리의 흐름을 강조하는
경우가 많은데 특히 만화체에서 자주 사용되죠.
그러나 극화체에서는 만화체에서와 달리 종아리의 흐름을
강조하면 인체가 잘못되어 보이기 때문에 실제 흐름 그대로
표현하는 것이 중요합니다. 종아리의 흐름은 바라보는
앵글에 따라 다양해요. 활을 예로 들면 측면에서는
휘어 있는 모양이지만, 정면에서는 일직선으로 보이죠.
다리의 곡선적인 흐름도 때로는 직선으로 보입니다.



■ 등을 강조하는 자세



* 힝살 부위가 좁고 힝줄이 넓다.

* 힝살 부위가 넓고 힝줄이 좁다.

근육 생김새의 차이

사람마다 얼굴과 체형이 다양하듯 근육도 힝살과 힝줄의 비율에 약간씩 차이가 있습니다. 그래서 근육의 위치를 공부한 후에는 실제 여러 모델들의 사진을 보며 그 차이를 파악하고 자신이 선호하는 체형을 정합니다.

한 가지 자료로만 공부하게 되면 다른 여러 모델 사진들과 호환 또는 응용이 되지 않아 근육 공부에 어려움을 겪게 됩니다.

가장 넓은 근육, 넓은등근

넓은등근은 우리 몸에서 가장 면적이 넓은 근육입니다. 나무에 매달려서 생활했던 유인원에서 진화한 흔적이 아직까지도 남아 있는 거죠.

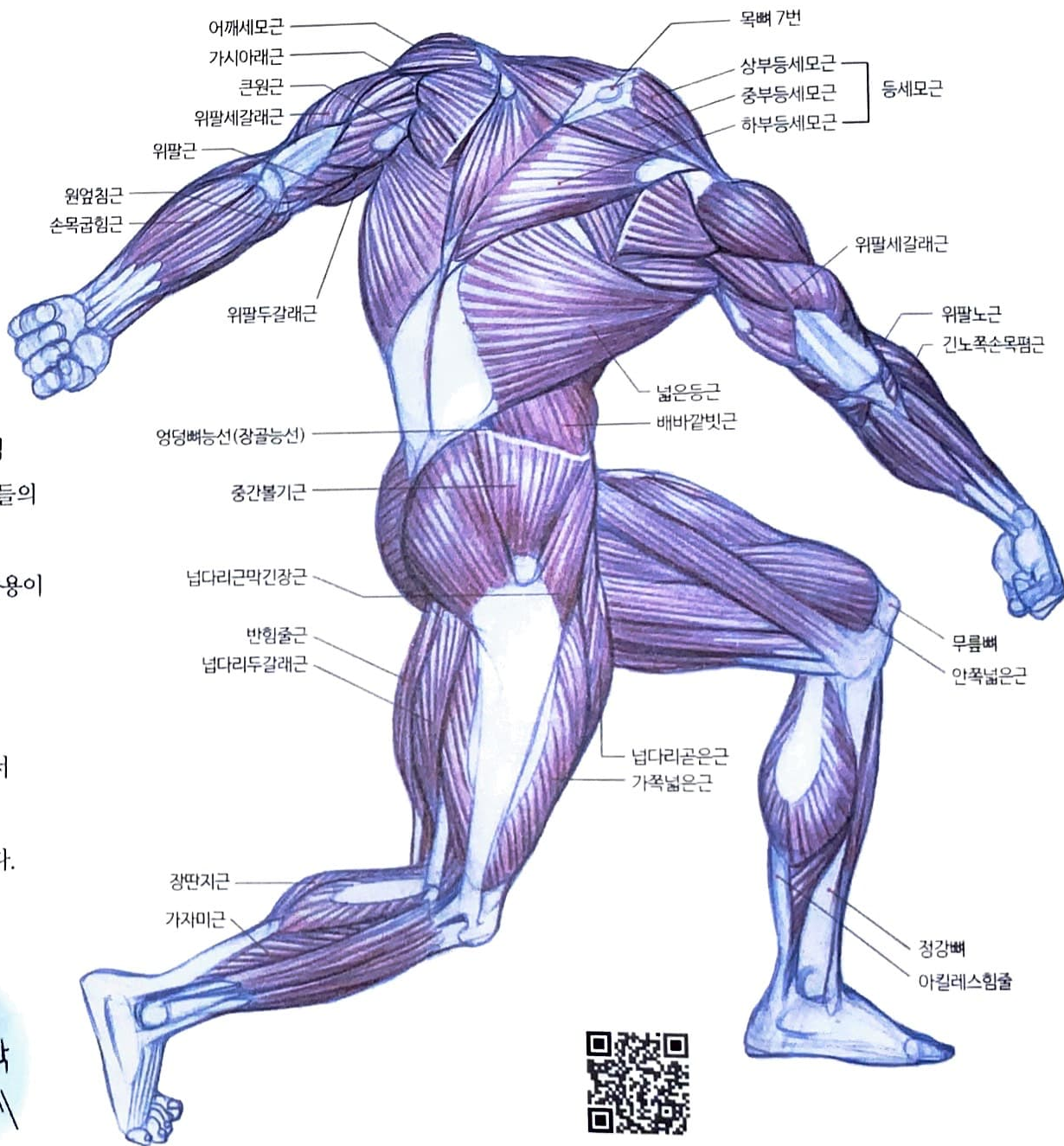
넓은등근은 다른 근육들에 비해 운동 전후 근육량의 차이도 가장 큼니다.

팔을 옆으로 벌리면 넓게 펼쳐지기 때문에

헬스 트레이너들은 넓은등근을 날다람쥐의 날개에

비유하기도 합니다.

부풀어있는 모습이
무당벌레의
날개 같기도 하죠.



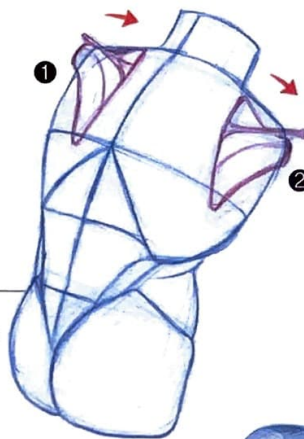


눈에 띄는 큰원근

납작한 다른 등 근육들과 달리 큰원근은 단면이 둥그랗기 때문에 수축했을 때 볼록 튀어나와서 크기가 작아도 눈에 잘 띕니다.



그림 1-2



어깨뼈의 위치

그림 1-1처럼 양팔을 오른쪽으로 당긴 자세에서 어깨뼈의 위치는 그림 1-2와 같습니다. ①번 어깨뼈는 등세모근이 수축하여 몸 안쪽으로 잡아당겨지고 ②번 어깨뼈는 몸의 정면에 있는 큰가슴근이 수축하여 몸 바깥쪽으로 당겨진 것이죠.



그림 2-1

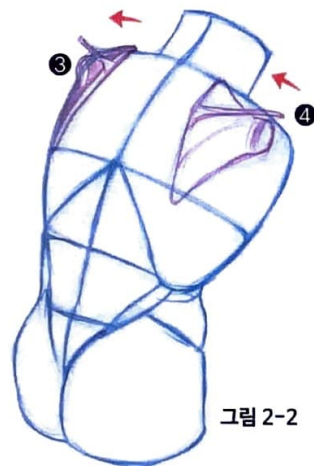


그림 2-2

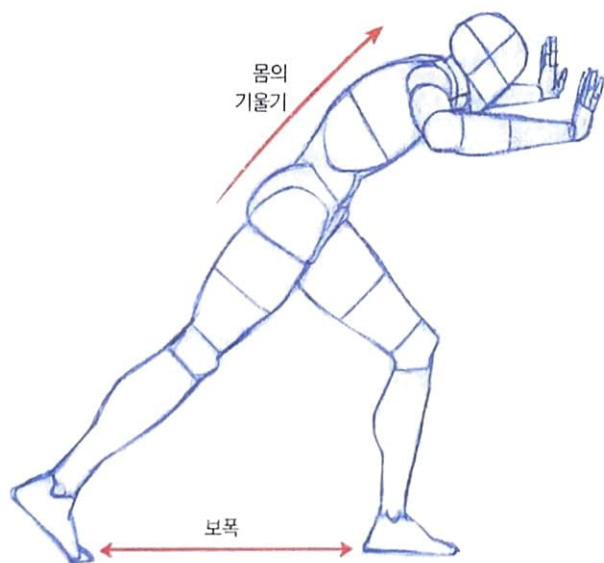
근육의 수축과 이완에 따른 외양의 변화

그림 2-1, 그림 2-2는 ①, ②번 어깨뼈와 반대인 왼쪽으로 팔을 당긴 자세입니다. ③번 어깨뼈는 큰가슴근이 수축하여 몸 바깥쪽으로 당겨지고, ④번 어깨뼈는 등세모근이 수축하여 몸 안쪽으로 당겨집니다. 이처럼 자세가 바뀌면 사용되는 근육과 겉모습이 달라지는 것을 볼 수 있습니다. 근육이 수축하면 도톰하게 솟아오르면서 근육 간의 경계가 뚜렷해지고, 이완하면 근육의 두께감이 평평해집니다. 따라서 자세를 취할 때 어느 근육이 쓰이는지를 알아야 그에 맞는 근육과 겉모습을 그려줄 수 있겠죠.

■ 밀어내는 자세

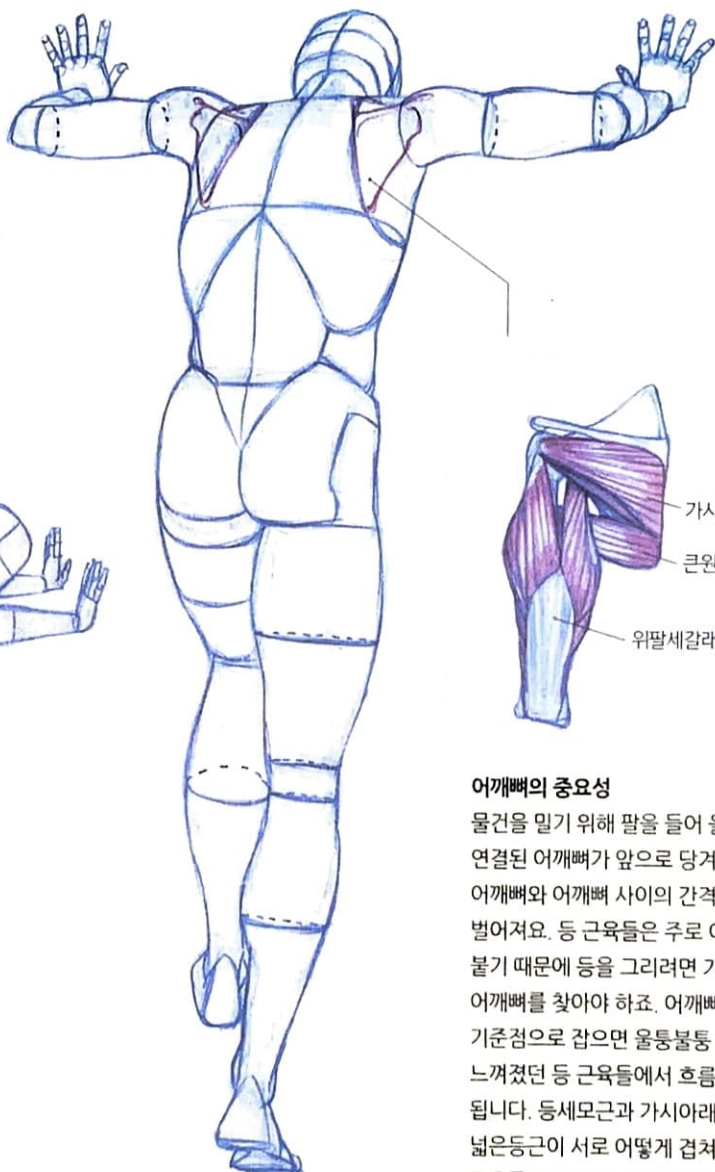
측면에서 바라보기

오른쪽 그림만 보서는 인물이
허리를 얼마나 숙였는지, 다리를
얼마나 벌렸는지 정확히 가늠하기 어렵죠.
동일한 자세를 측면에서 바라보면
(아래 그림) 몸통의 기울기와 보폭의
넓이 등 많은 정보를 얻을 수 있어요.



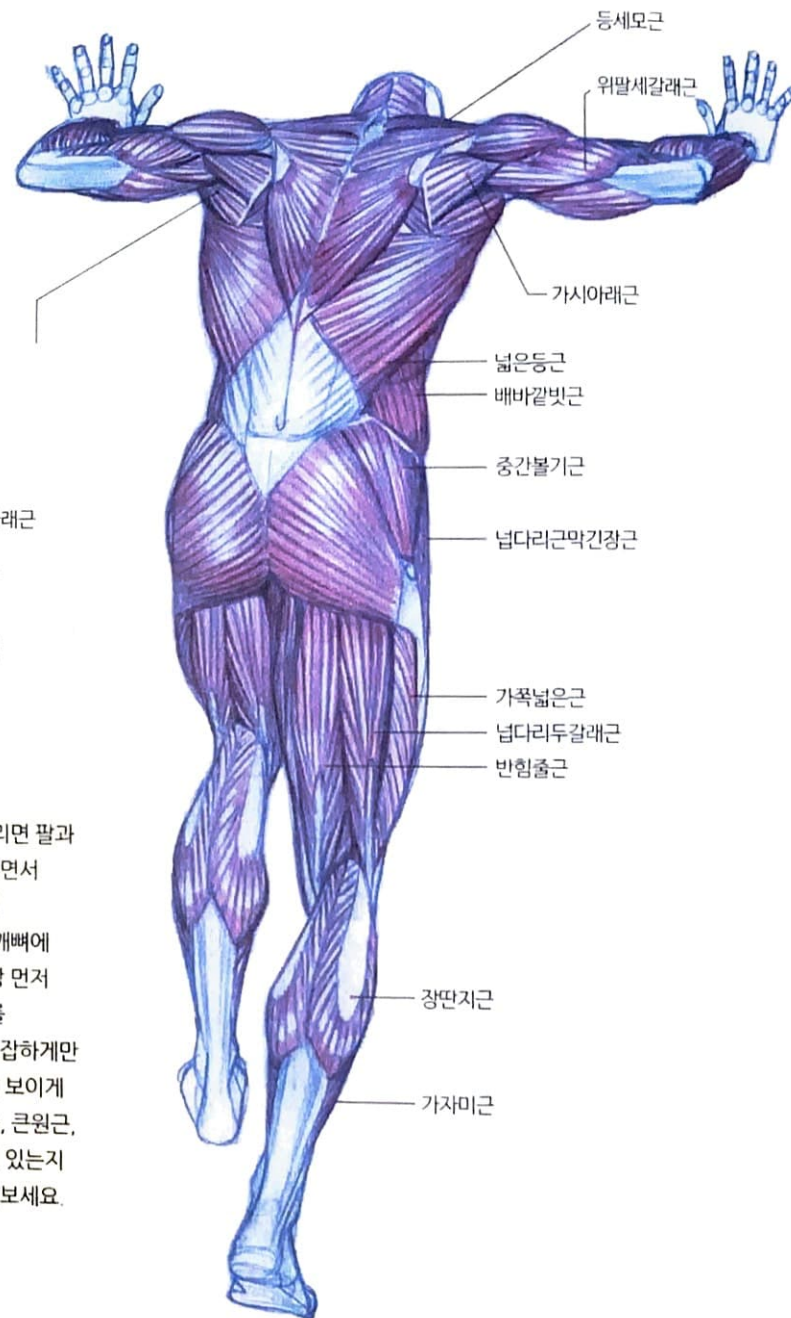
몸의 기울기를 알 수 있는 방법

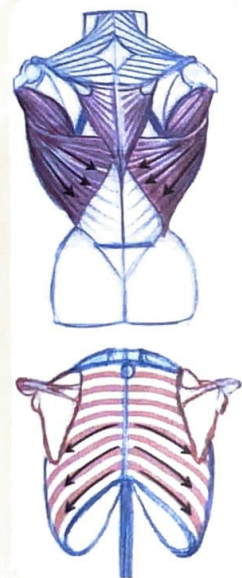
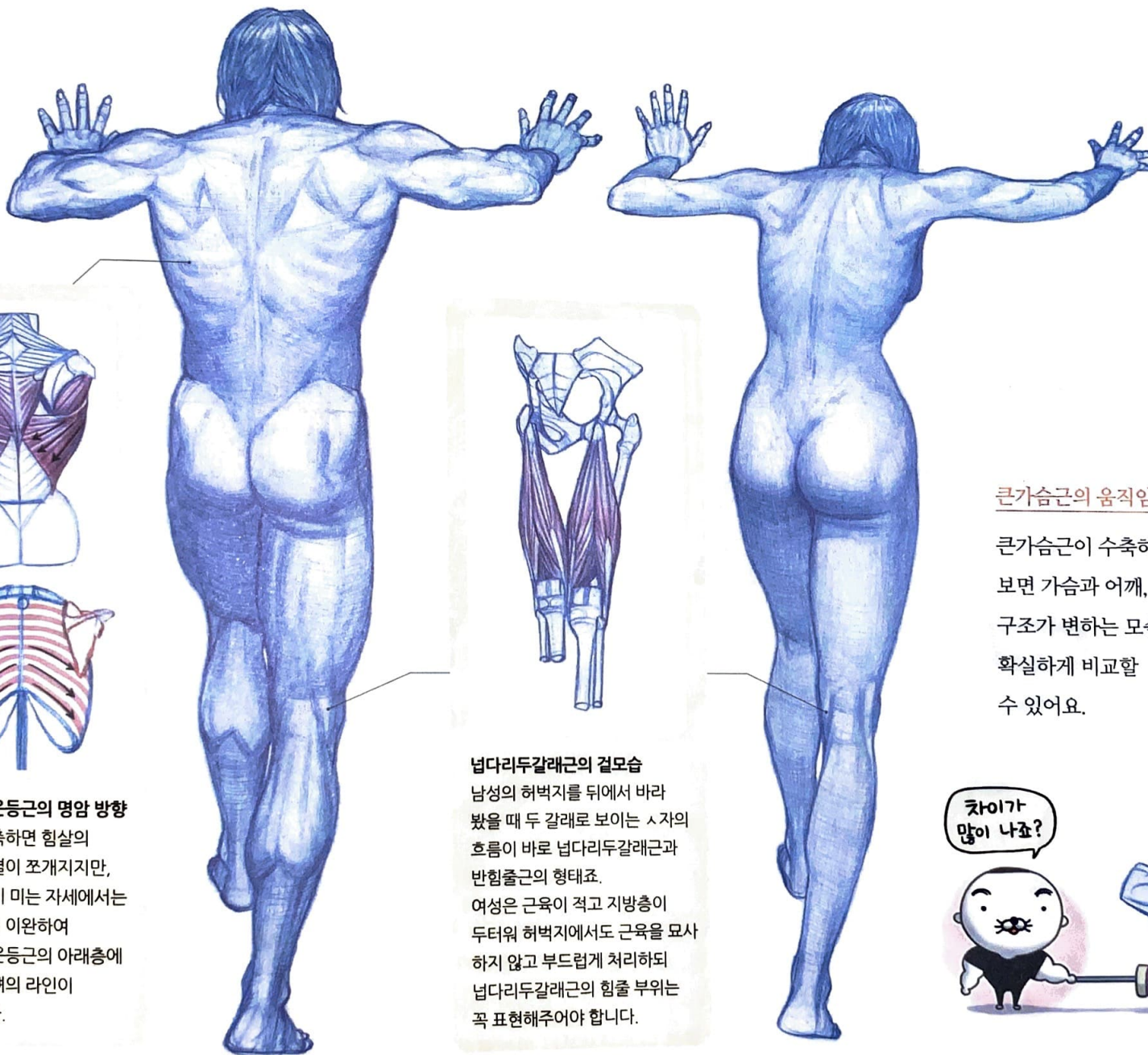
어떤 자세를 구상할 때, 완전 측면의 각도에서 그려보세요.
몸의 정확한 기울기를 살펴볼 수 있습니다.



어깨뼈의 중요성

물건을 밀기 위해 팔을 들어 올리면 팔과
연결된 어깨뼈가 앞으로 당겨지면서
어깨뼈와 어깨뼈 사이의 간격이
벌어져요. 등 근육들은 주로 어깨뼈에
붙기 때문에 등을 그리려면 가장 먼저
어깨뼈를 찾아야 하죠. 어깨뼈를
기준점으로 잡으면 울퉁불퉁 복잡하게만
느껴졌던 등 근육들에서 흐름이 보이게
됩니다. 등세모근과 가시아래근, 큰원근,
넓은등근이 서로 어떻게 겹쳐져 있는지
근육들의 관계를 하나하나 짚어보세요.





이완된 넓은등근의 명암 방향
근육이 수축하면 힘살의 방향대로 결이 쪼개지지만, 그림과 같이 미는 자세에서는 넓은등근이 이완하여 얇아진 넓은등근의 아래층에 있는 갈비뼈의 라인이 드러납니다.



넙다리두갈래근의 겉모습
남성의 허벅지를 뒤에서 바라 봤을 때 두 갈래로 보이는 ㅈ자의 흐름이 바로 넙다리두갈래근과 반힘줄근의 형태죠. 여성은 근육이 적고 지방층이 두터워 허벅지에서도 근육을 묘사하지 않고 부드럽게 처리하되 넙다리두갈래근의 힘줄 부위는 꼭 표현해주어야 합니다.

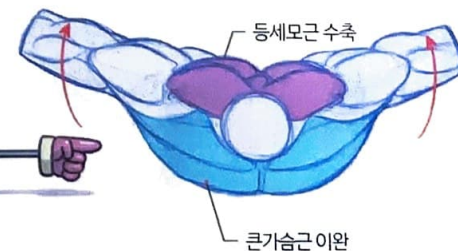
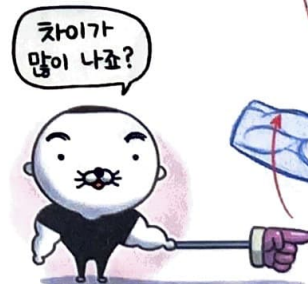
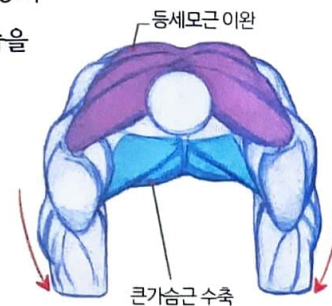
오답노트 척추세움근 라인



척추세움근은 엉덩이 끝까지 길게 이어지지 않아요. 엉치뼈가 있는 삼각형 부분은 힘살이 아닌 힘줄로 덮여 있죠.

큰가슴근의 움직임

큰가슴근이 수축하고 이완하는 작용을 직부감으로 보면 가슴과 어깨, 등의 구조가 변하는 모습을 확실하게 비교할 수 있어요.



■ 한쪽 다리에 상체의 무게를 실은 자세

오답노트 허리의 흐름

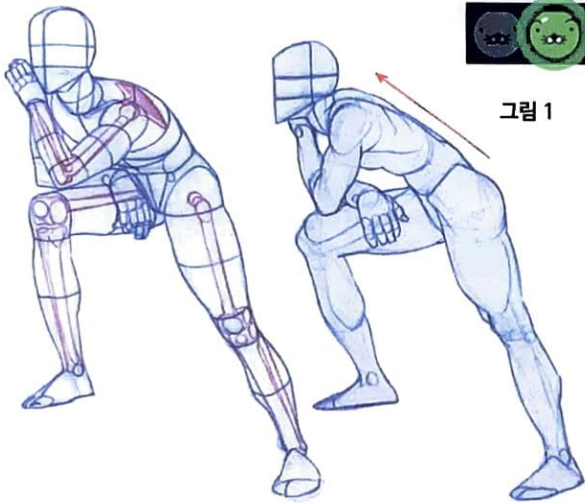


그림 1

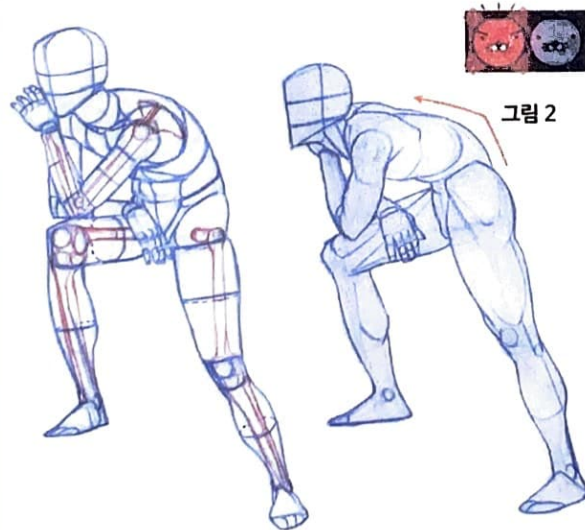
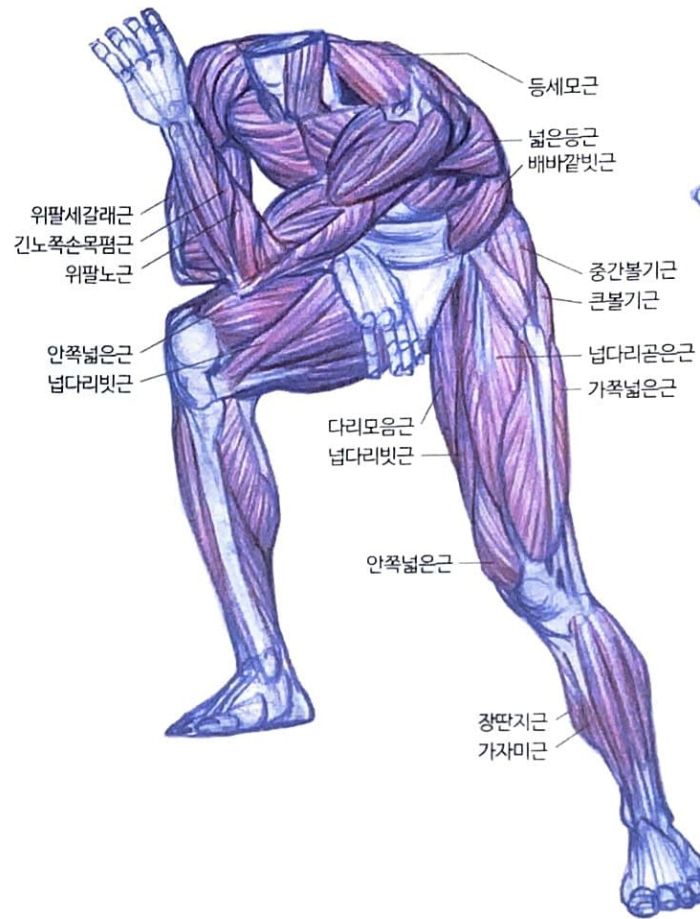


그림 2

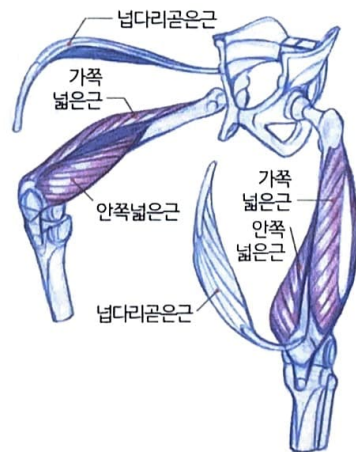
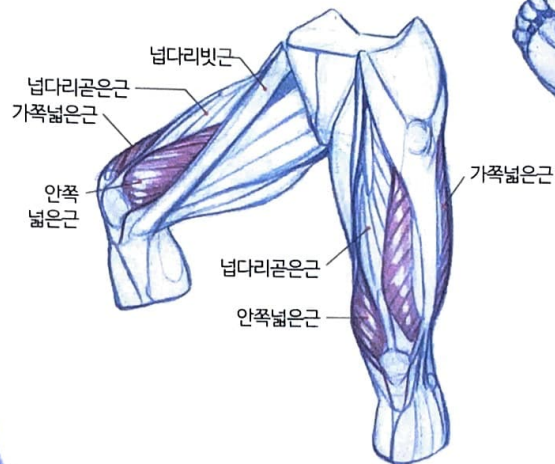


측면으로 자세 분석하기

위와 같은 자세를 취하면 왼쪽 박스의 그림 1처럼 허리가 직선적인 흐름을 만듭니다. 그림 2처럼 구부러지면 허리에 이상 있는 사람처럼 보이게 되죠. 이렇게 완전 측면으로 자세를 돌려보면 틀린 이유를 정확하게 짚어낼 수 있어요. 무게중심이 실린 곳을 찾아서 어깨의 기울기를 파악해보도록 하겠습니다. 상체의 무게를 받치고 있는 오른팔의 어깨가 올라가고 무게가 실리지 않은 왼쪽 어깨는 아래로 내려갑니다. 왼팔이 내려가서 등이 살짝 보이기 때문에 등 근육을 표현하기 위해서는 어깨뼈의 위치를 알아야 해요. 반드시 도형화 단계에서부터 어깨뼈의 위치를 표시해주세요.

다리의 흐름

여성에게서는 근육의 흐름이 자세히 나타나지 않지만 남성을 그릴 때는 해부학 지식이 꼭 필요합니다. 해부학 자료를 통해 허벅지 앞쪽 근육들이 겹으로 어떻게 보이는지 관찰해보세요. 근육의 흐름과 겹치는 순서에 대해서도 다시 한 번 체크해봅시다.



여성의 특징적 흐름 ▲
여성은 근육이 얇아서 빗장뼈와 어깨뼈가시가 연결된 흐름이 도드라지게 나타납니다.

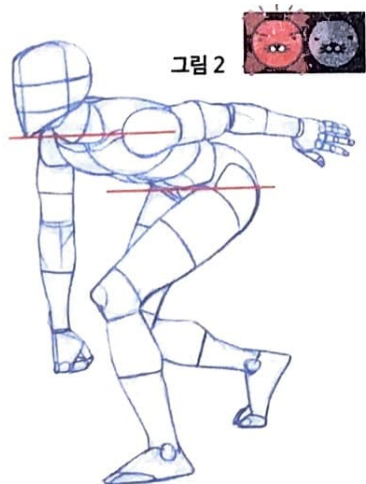
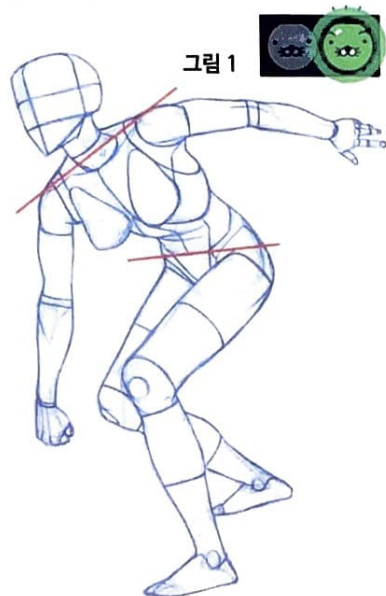


다른 앵글에서 바라본 자세

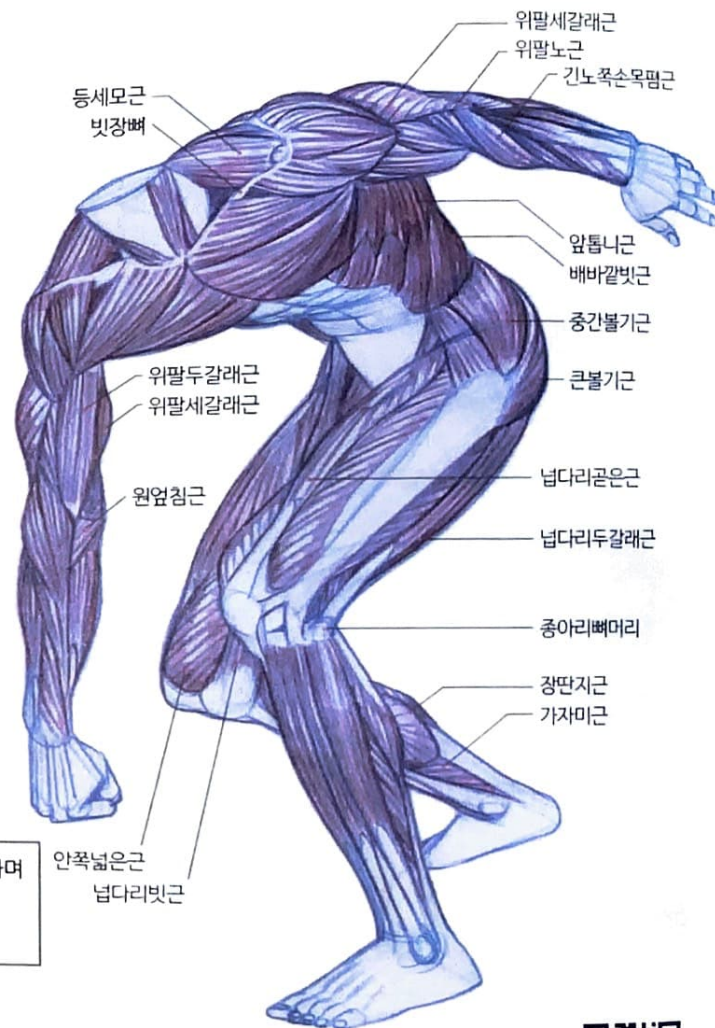
마치 유리 바닥에서 올려다본 것처럼 표현한 로우앵글입니다. 원근감에 의해 하체가 길어지고 위로 올라갈수록 상체는 짧아지는 것이 특징이죠. 일반 앵글에서의 인체 흐름과 우리가 평소에 보기 드문 앵글에서 나타나는 인체의 흐름을 비교하면서 입체적인 구조를 연구해보세요.

■ 한쪽 손을 아래로 향한 자세

오답노트 골반과 어깨의 기울기



팔 근육의 흐름을 생각하며
근육의 엇갈림을
관찰해보세요.



동세에 따른 자연스러운 몸의 기울기

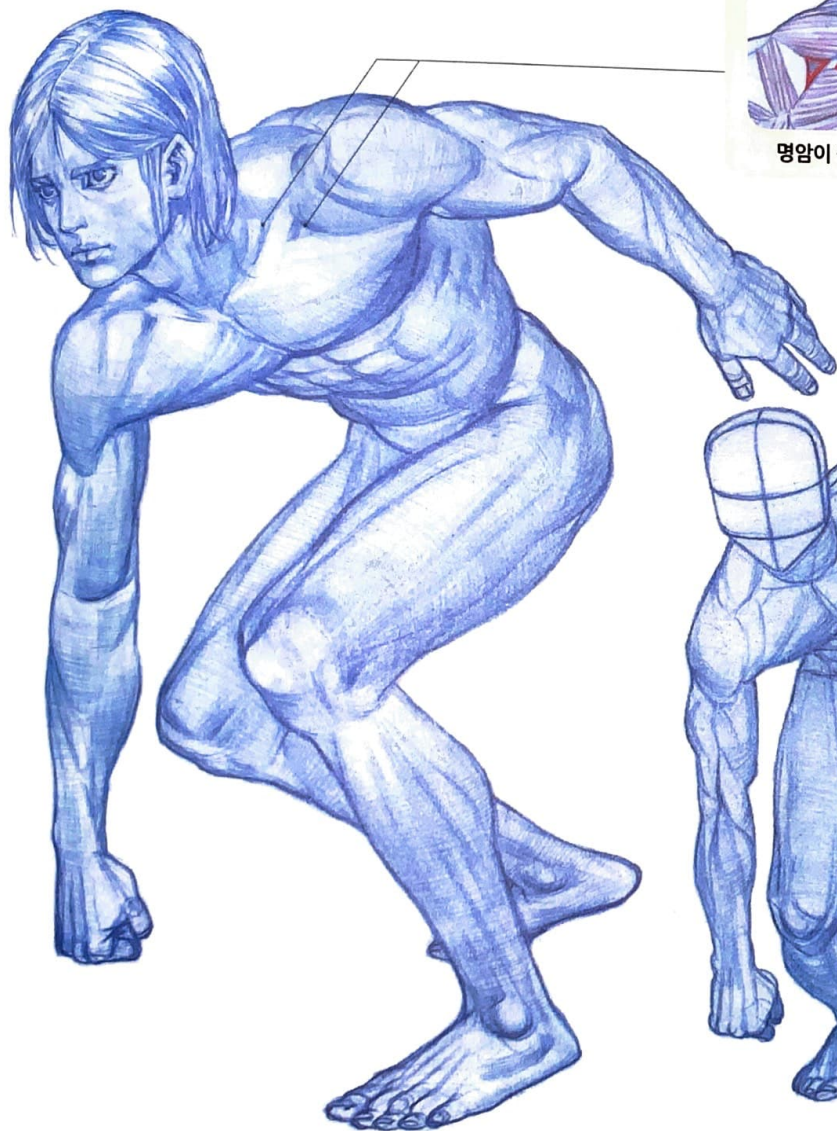
차렷 자세를 제외한 대부분의 자세는 골반과 어깨의 기울기가 엇갈려 있습니다.

무게를 양쪽에 균일하게 분산하는 것보다 어느 한쪽에 무게를 더 싣는 것이 자연스럽죠.

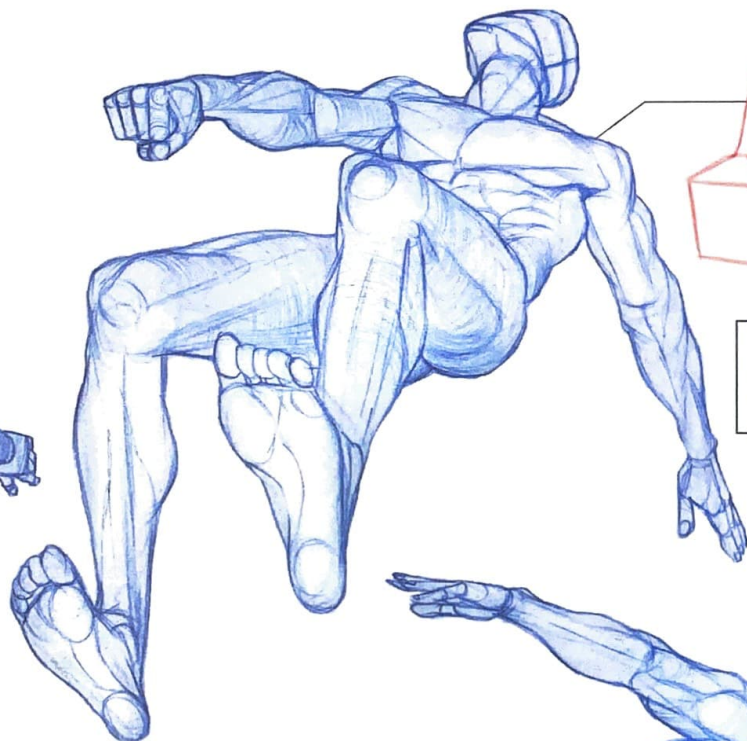
왼쪽 박스의 그림 1과 같이 골반과 어깨의 기울기를 엇갈리게 하여 리듬감 있는 동세를 구상해보세요.

그림 2처럼 무게중심과 비레, 덩어리감이 모두 맞더라도 골반과 어깨의 기울기가 동일하면 인체의 생동감이 떨어집니다.

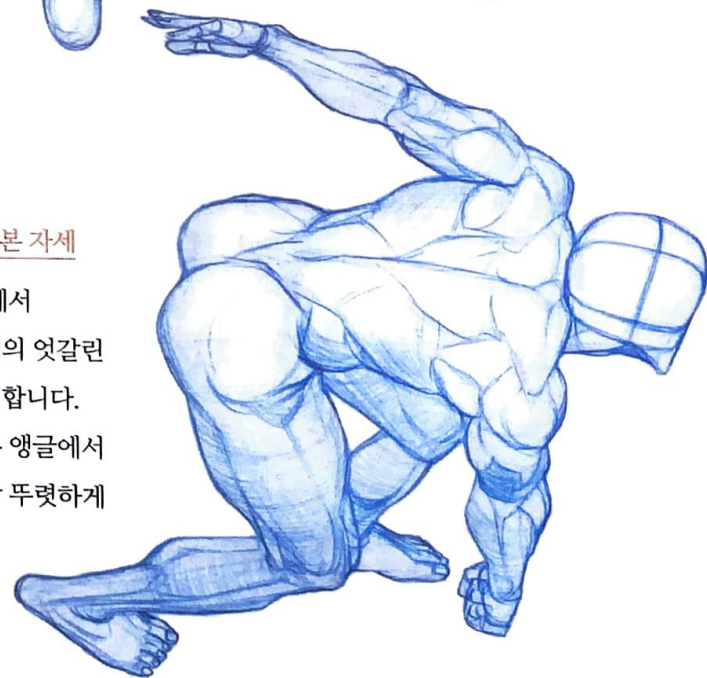




명암이 잡히는 지점



다리에 가려진
골반 박스의 기울기를
살펴보세요!



다양한 앵글에서 바라본 자세

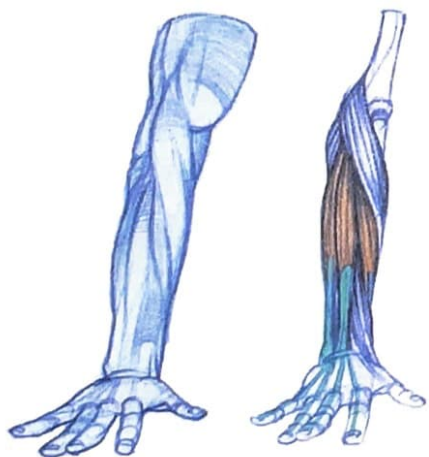
이 자세는 어떤 앵글에서
보더라도 골반과 어깨의 엇갈린
기울기가 표현되어야 합니다.
특히 정면에서 바라본 앵글에서
기울기의 차이가 가장 뚜렷하게
보이죠.

■ 격파 자세



일반 체형과 근육질 체형

앞 페이지의 '한쪽 손을 아래로 향하는 자세'에서 주먹을 바닥에 내리꽂는 액션을 가미하여 좀 더 역동적인 느낌을 살렸습니다. 근육질의 캐릭터를 그릴 때는 정확한 해부학을 근거로 근육의 부피감이 커져야 해요. 체형이 달라진다고 해서 근육의 기본 구조를 벗어나게 되면 근육질 캐릭터가 아닌 괴수가 되어버리죠. 손목뾰근은 주먹을 쥐 상태에서 갈라진 굴곡이 드러납니다. 겉으로 자주 나타나는 근육이므로 세 갈래로 나뉘는 구조와 힘살과 힘줄의 비율을 잘 알아야 합니다.



■ 허리를 숙인 자세

몸을 앞으로 숙이는 동작

몸을 앞으로 숙일 때는 그림처럼
허리에는 움직임이 거의 없고
대신 골반과 허벅지 연결 부위가
움직여서 몸을 숙이게 해줍니다.



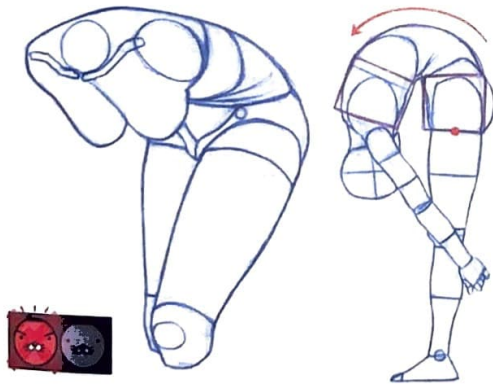
여성의 얇은 근육층

팔을 올리기 위해 상부 등세모근이
수축했지만, 수축한 근육의 두께감이
남성처럼 도드라져 보이지 않아요.

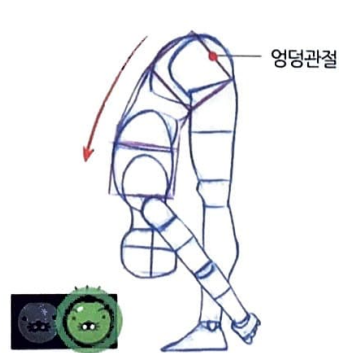
중력의 방향으로
가슴이 처지는
형태입니다.



오답노트 허리 움직임

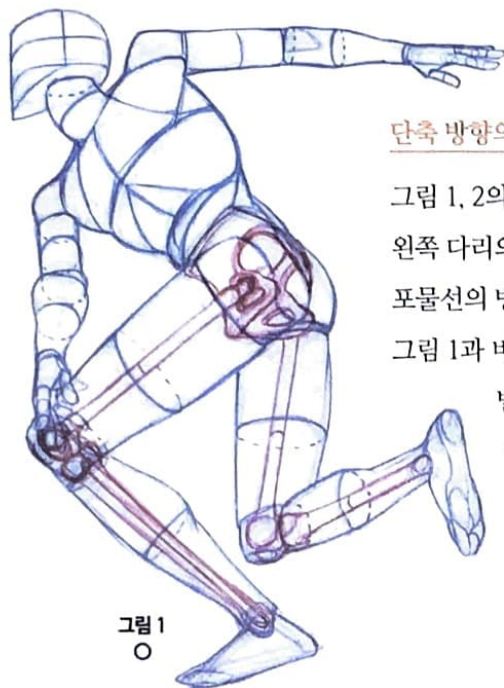


골반의 기울기가 고정되어 있는 채로
허리만 구부러지면 잘못된 움직임이 됩니다.



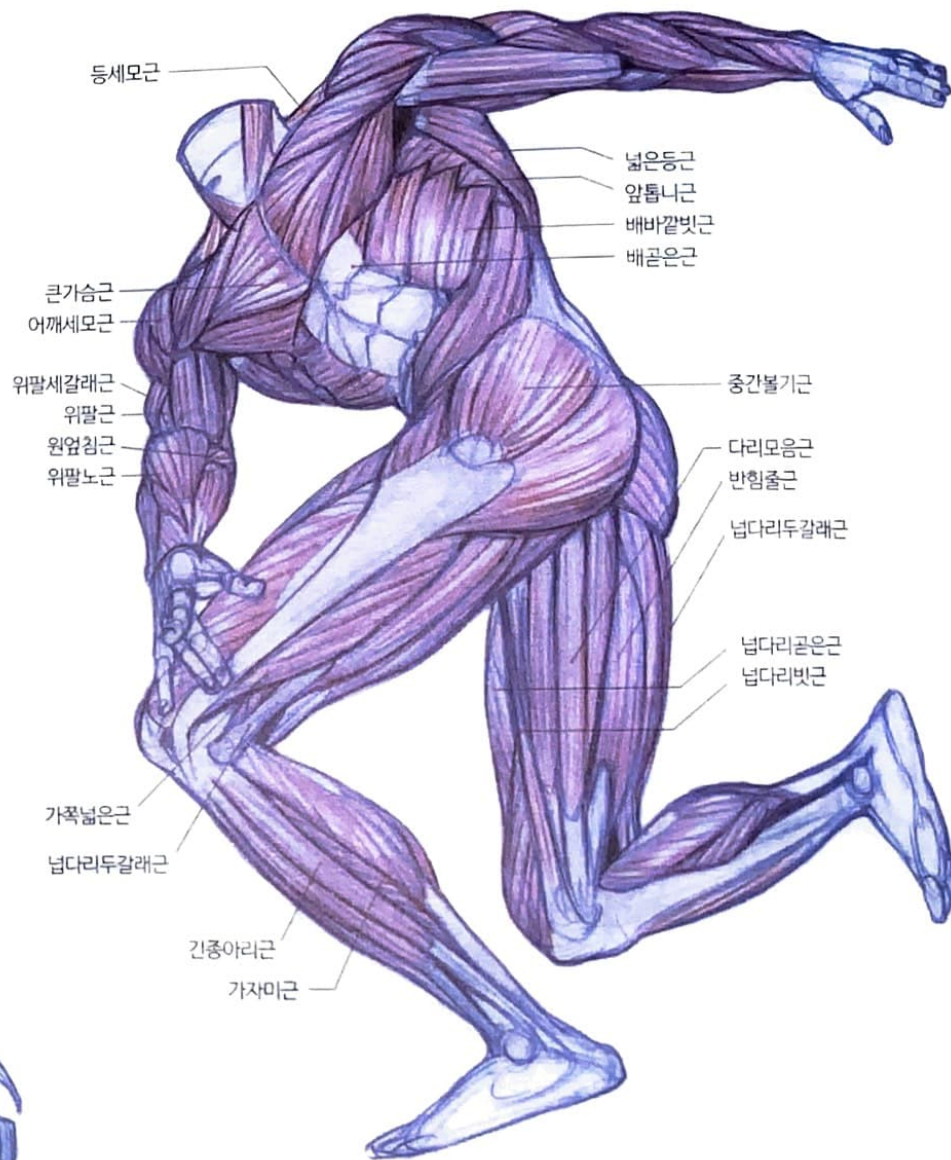
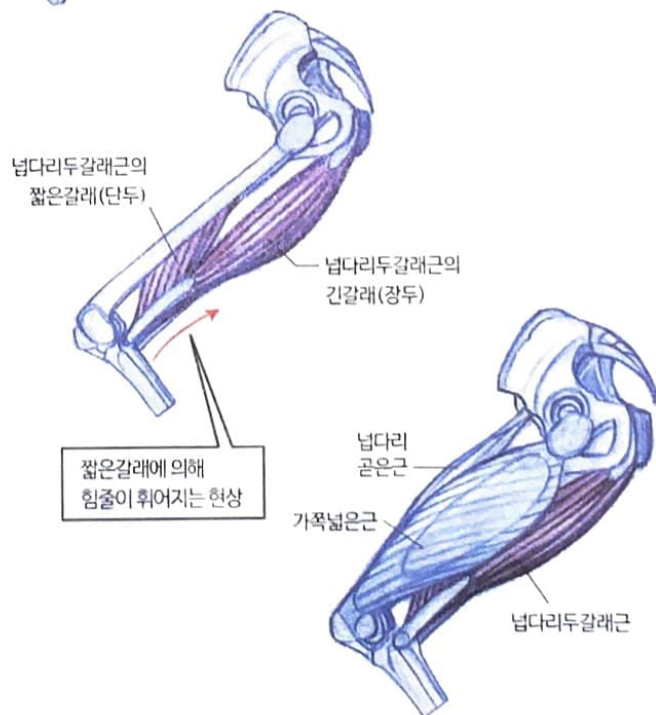
허리를 숙일 때는 허리가 구부러지기
전에 엉덩관절이 먼저 움직이죠.

■ 몸을 비튼 자세



단축 방향의 중요성

그림 1, 2의 외곽 실루엣은 동일하지만 바닥을 딛고 있는 왼쪽 다리의 포물선은 서로 반대 방향으로 그려졌습니다. 포물선의 방향은 다리의 방향을 말해주며 그림 2는 그림 1과 비교했을 때 다리가 바깥으로 벌어져 불안정한 자세를 보입니다. 이처럼 도형화에서 포물선의 방향은 중요한 정보를 내포하고 있으니 신중하게 그려야 합니다.



넙다리두갈래근과 가쪽넓은근

넙다리두갈래근을 옆에서 봤을 때 가쪽넓은근에 의해 얼마만큼 가려지는지 관찰해보세요. 넙다리두갈래근의 짧은갈래는 힘줄을 당기기 때문에 넙다리두갈래근의 힘줄이 휘어지는 현상이 생겨요. 지금 여러분의 가쪽 무릎 뒤에 힘줄이 휘어진 모양을 확인해보세요!



남녀의 팔과 몸통의 이음새

팔을 뒤로 뻗었을 때 남성의 겨드랑이에는 근육이 겹쳐지는 흐름으로 주름이 만들어지고, 여성은 피부와 지방이 겹쳐지는 주름이 생깁니다.



엉덩이에 생기는 라인

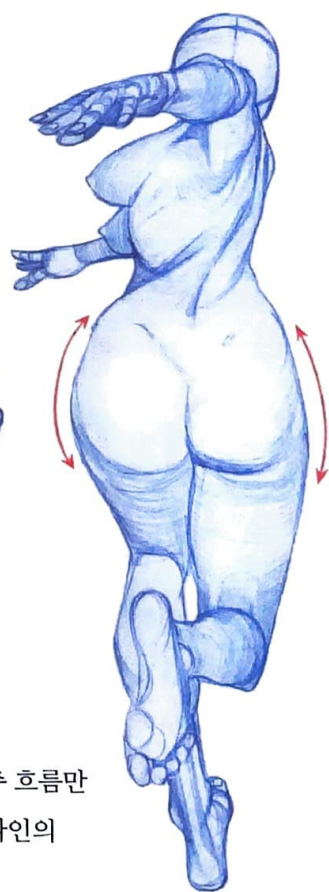
다리를 앞으로 뻗고 있는 왼쪽 엉덩이는 살이 당겨지기 때문에 엉덩이 라인이 잡히지 않고, 다리를 뒤로 구부린 오른쪽 엉덩이는 허벅지와 엉덩이 살이 겹쳐지면서 라인이 생깁니다.



뒤에서 본 남녀의 몸의 흐름

남성은 엉덩이의 흐름이 근육의 영향으로 직선적이고 여성은 지방이 쌓여서 둥근 흐름을 만듭니다.

남성은 등 근육이 돋보이는 반면, 여성은 어깨뼈와 척추 흐름만 나타나죠. 여성의 가슴을 그릴 때는 먼저 몸통의 중앙라인의 위치를 계산하여 양쪽 가슴을 대칭적으로 그려주세요.



근육과 근육과의 틈새

다리에 힘이 들어가면 엉덩정강띠와 넓다리두갈래근 사이의 움푹 파인 틈새가 겉으로 드러난답니다.

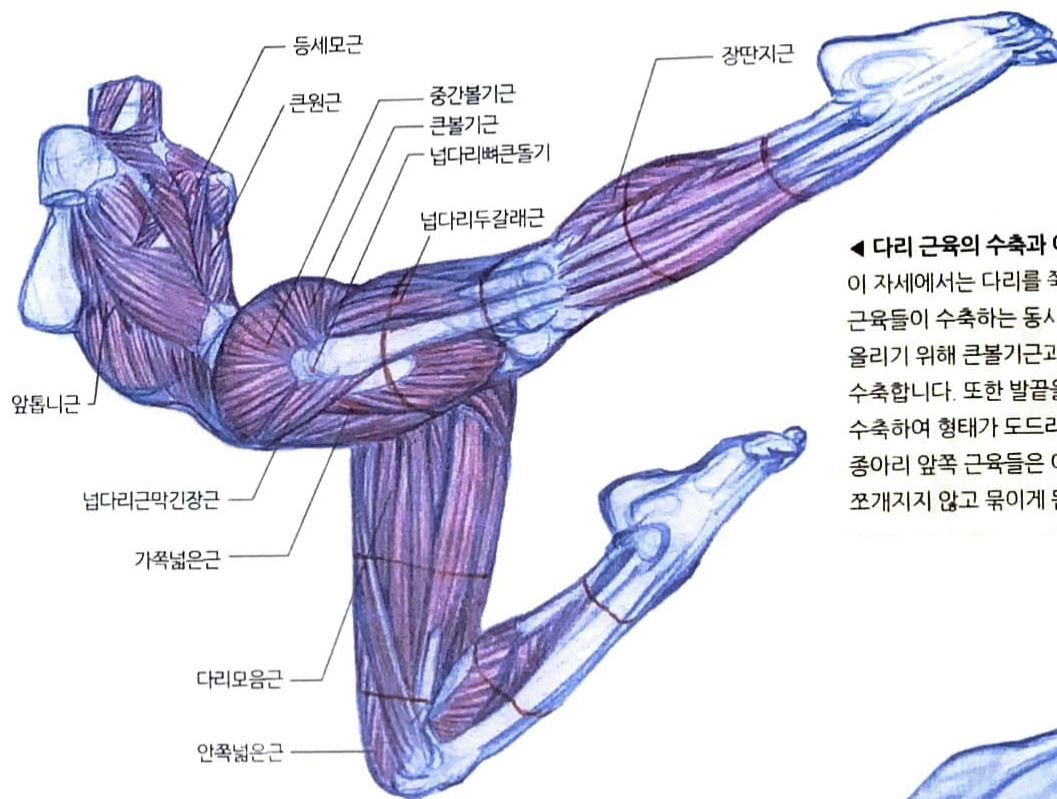
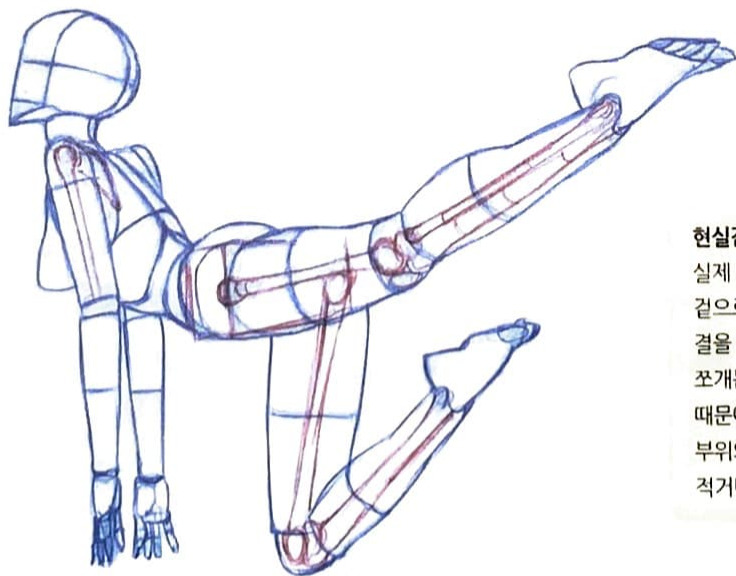


■ 스트레칭 자세



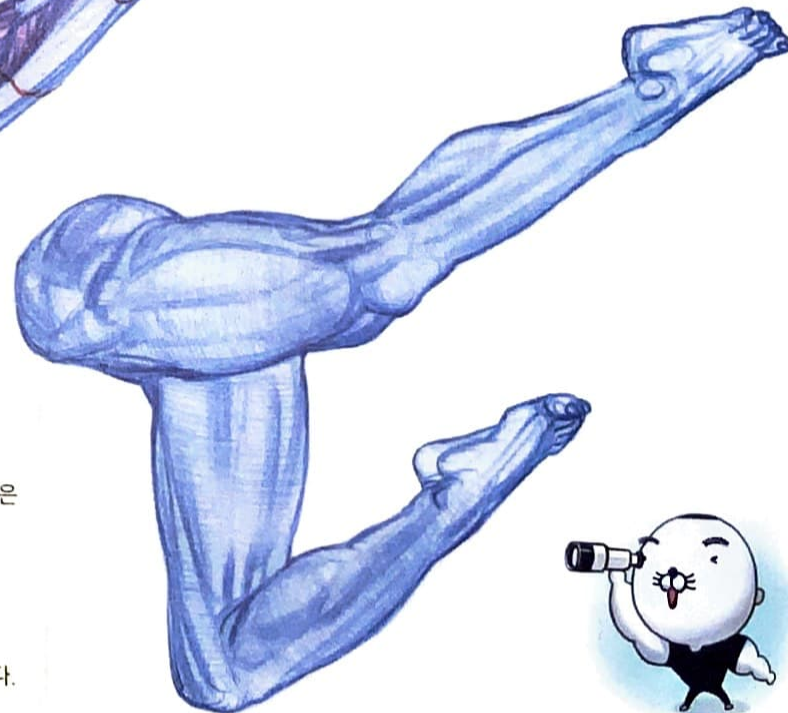
수축과 이완되는 근육 알아보기

몸의 무게를 양손과 오른쪽 무릎이 지탱하고, 왼쪽 다리를 뒤로 힘껏 뻗어서 척주세움근과 넙다리두갈래근이 자극되죠. 요가나 에어로빅에서 많이 하는 이 동작은 척주세움근과 큰볼기근을 강화하여 엉덩이의 탄력을 높여줍니다. 아치형의 흐름을 이루는 등의 유연함과, 힘 있게 뻗은 다리의 긴장감이 어우러진 자세입니다.



◀ 다리 근육의 수축과 이완

이 자세에서는 다리를 쭉 펴기 위해 허벅지 앞쪽 근육들이 수축하는 동시에, 다리를 뒤로 들어 올리기 위해 큰볼기근과 허벅지 뒤쪽 근육들도 수축합니다. 또한 발끝을 쭉 펴기 위해 장딴지근이 수축하여 형태가 도드라지죠. 발등을 들어 올리는 종아리 앞쪽 근육들은 이완되기 때문에 덩어리가 쏘개지지 않고 묶이게 됩니다.



현실감을 주는 근육 묘사 ▶

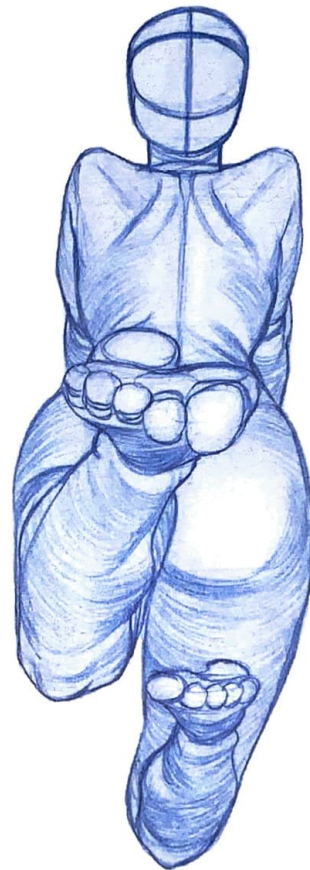
실제 모습에서는 해부학 자료에서 보이는 근육들이 전부 겹으로 드러나지 않습니다. 힘이 들어가는 부위의 근육들은 결을 묘사해야 하고, 그렇지 않은 부위의 근육들은 결을 쏘개는 것이 아니라 큰 덩어리로 묶어 그려야 하죠. 때문에 어떤 자세를 그리든 그 자세에서 힘이 들어가는 부위와 들어가지 않은 부위를 알아야 해요. 물론 근육이 적거나 지방층이 두꺼운 캐릭터에게는 적용되지 않습니다.





여성의 주름
 여성은 여성호르몬으로 인해 전신에 지방층이 있어 남성보다 피부가 더 부드러워요. 근육과 피부 사이에 있는 이 지방층은 주름이 생길 때 남성보다 더 두툼한 주름을 만듭니다.

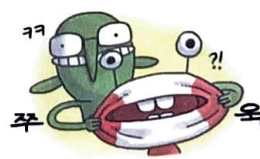
원근감으로 자세 표현하기 ▶
 오로지 원근의 크기 차이로 자세를 표현한 앵글입니다. 원근에 따라 각 부위의 크기를 계산하는 것이 얼마나 중요한지 알 수 있죠.



오답노트 잘못된 주름의 표현



주름이 저야 할 곳을 생략하면 인체의 표면이 밋밋해지고 얼마나 구부렸는지에 대한 정보도 사라집니다. 반대로 관절이 구부러진 정도에 비해 주름을 너무 길게 그리면 사지가 절단되어 보이거나 관절이 빈약해 보여요. 주름의 길이만큼 주름의 방향 또한 중요하니 평소에 신경써서 관찰해보세요.



피부에 생기는 주름으로 알 수 있는 정보

피부의 주름 표현은 신축성 있는 살갗의 질감을 알려줍니다. 또한 해당 부위가 접히거나 구부러졌음을 알려주는 지표가 되기도 하죠.

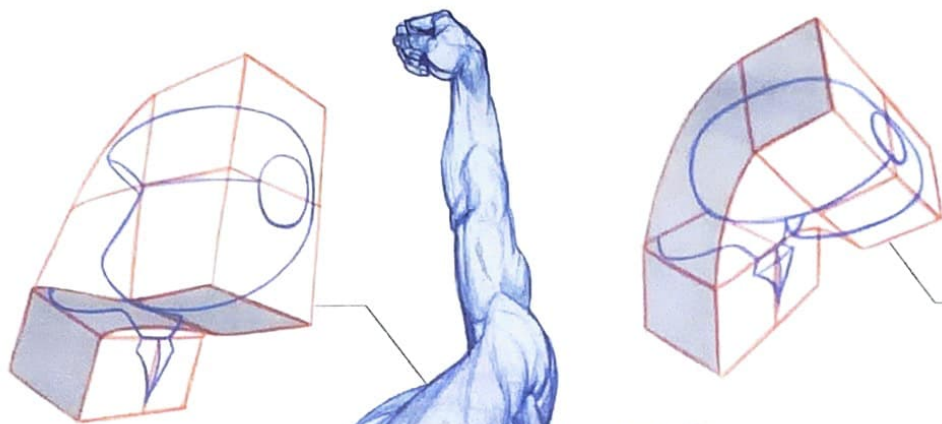
◀ 다리의 유연성

이 그림처럼 다리를 뒤로 많이 올리려면 다리 자체의 힘만으로는 불가능합니다. 팔로 잡아당기거나 바닥에서 몸무게로 눌러야 가능하죠.

■ 몸을 뒤로 비튼 자세

남성의 허리 움직임

이 페이지의 자세들은 허리가
뒤로 꺾임과 동시에 옆으로
뒤틀린 고난도의 자세죠.
몸통 박스의 가운데 부분이
크게 변형됩니다.



앞통니근

팔의 자세에 따라 빗장뼈를 중심으로
어깨뼈가 움직입니다. 대부분의 등 근육들은
어깨뼈에 붙기 때문에 어깨뼈의 위치는 등을
그릴 때 가장 중요한 지표가 됩니다.
아래 그림처럼 앞통니근 또한 어깨뼈에
영향을 받으므로 앞통니근을 그리려면
어깨뼈의 위치를 정확하게 알아야 하겠죠.

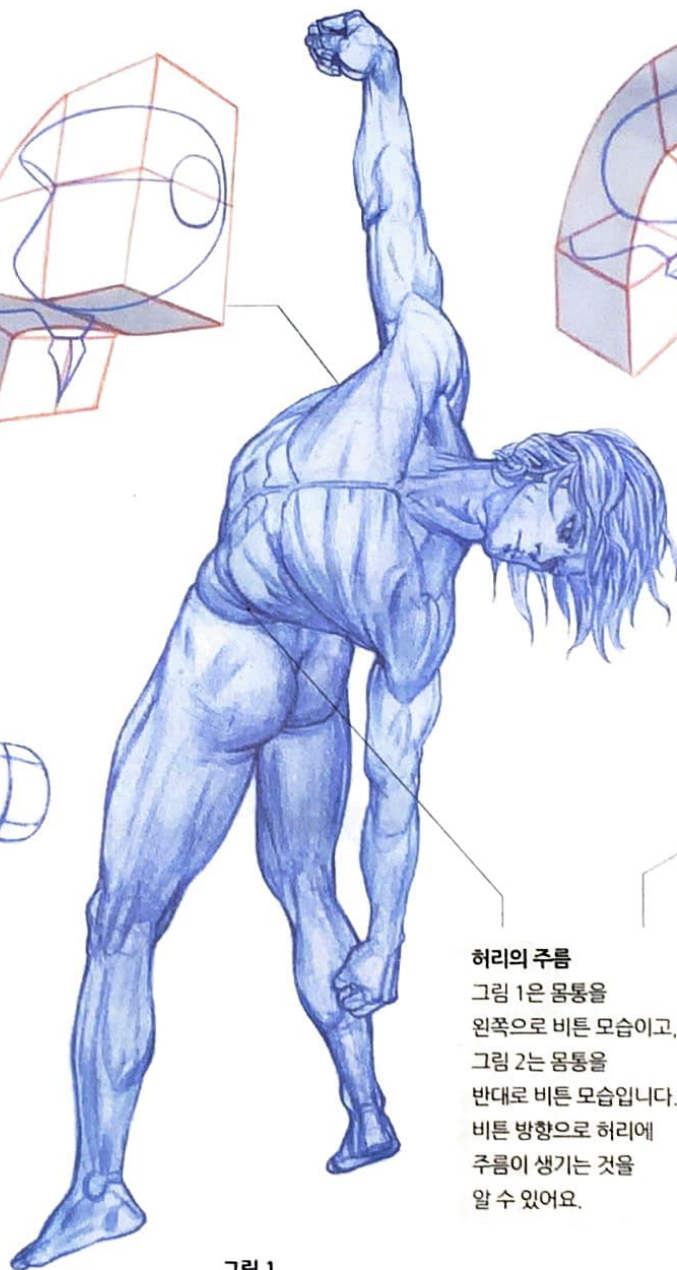
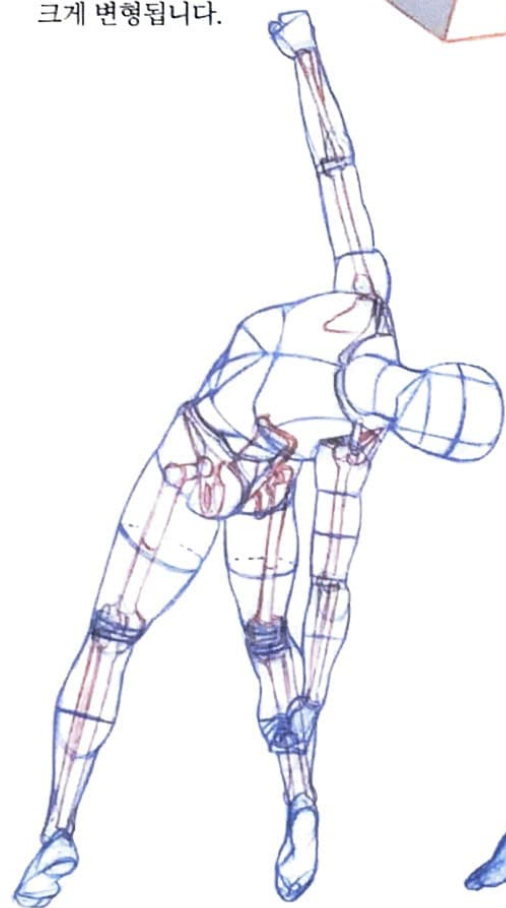


그림 1

허리의 주름

그림 1은 몸통을
왼쪽으로 비튼 모습이고,
그림 2는 몸통을
반대로 비튼 모습입니다.
비튼 방향으로 허리에
주름이 생기는 것을
알 수 있어요.

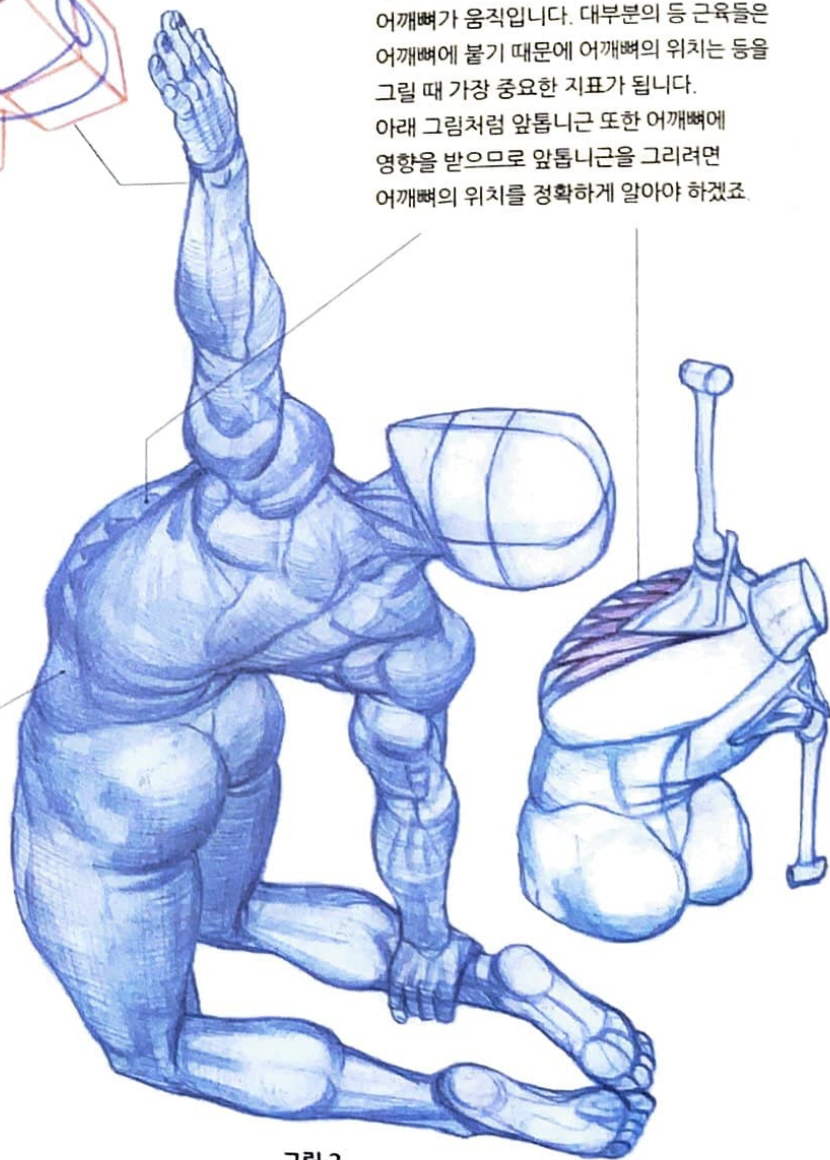
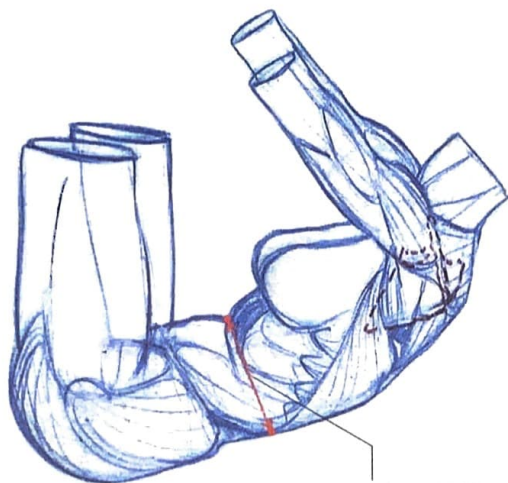


그림 2

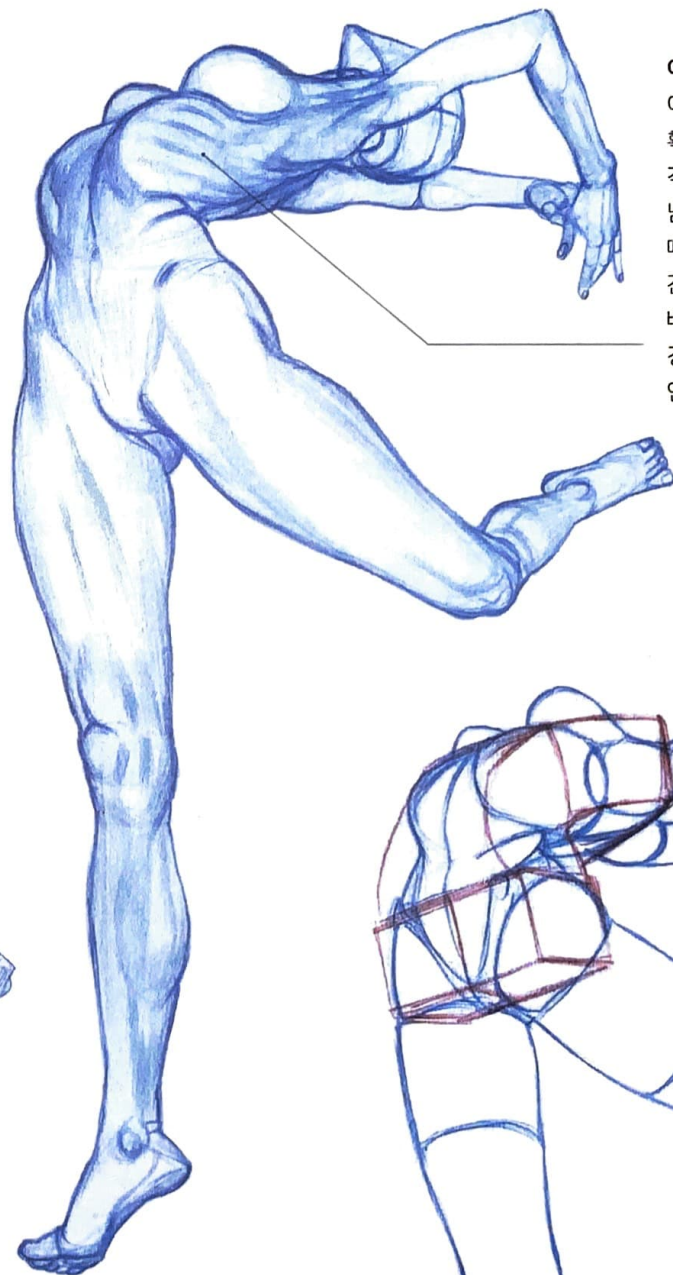
■ 여성의 허리 움직임

여성의 허리 특징

여성은 남성보다 허리가
잘록하고 허리의 움직임도
유연합니다. 근육질의 여성
캐릭터를 그리고자 하는 것이
아니라면 배곧은근과 넓은등근,
앞뿔니근의 표현은 생략하여
여성 특유의 흐름을 살리도록 합니다.

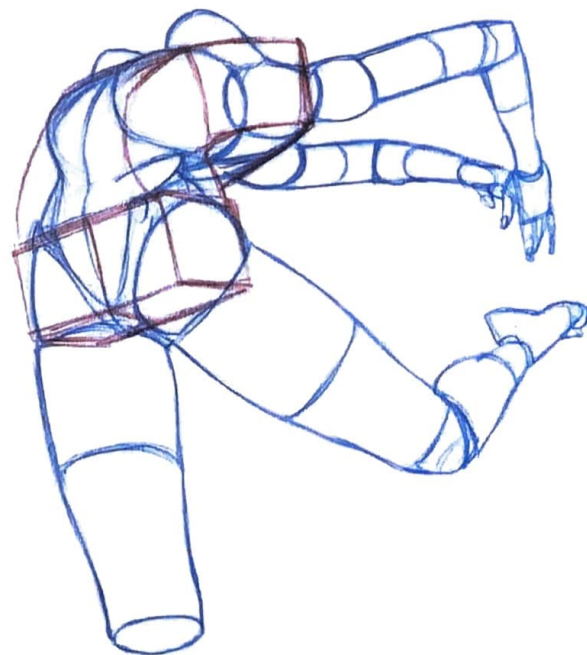


앞으로 굽힌 여성의 허리
갈비뼈가 끝나는 부분은
허리에서 가장 얇은
부위이며 이 라인에
가로 주름이 생깁니다.



여성의 흉부 라인

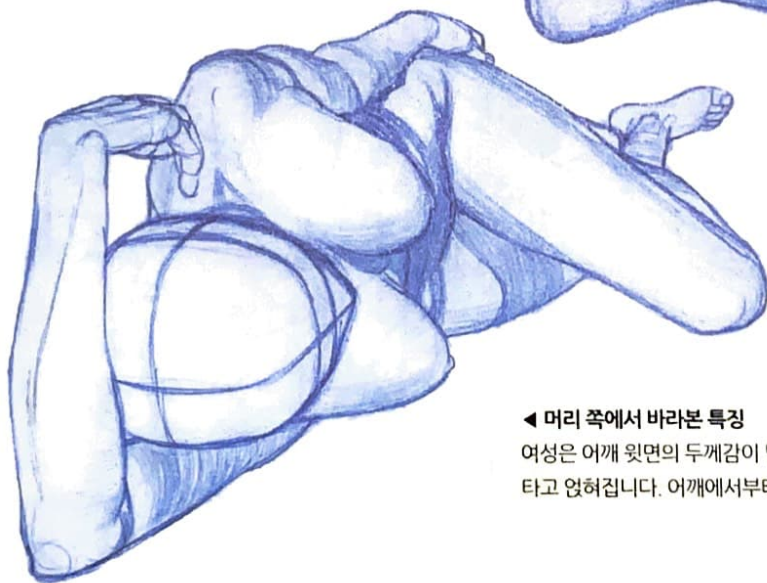
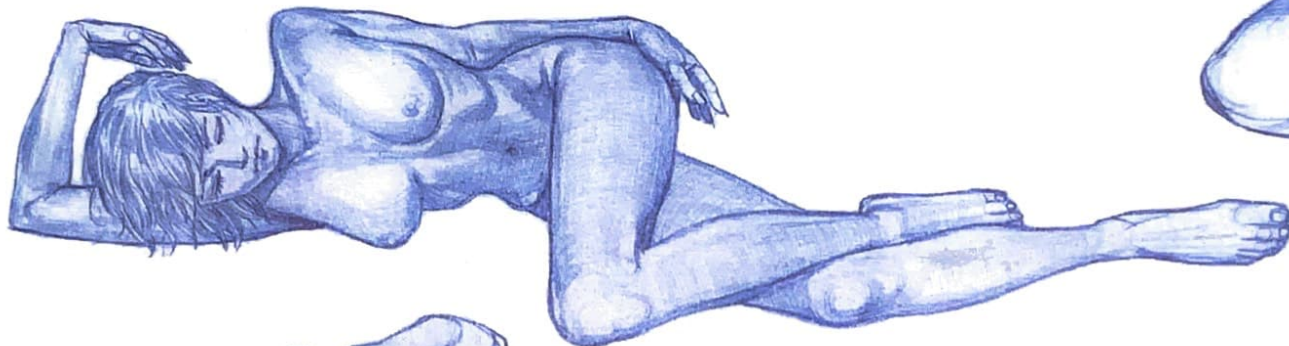
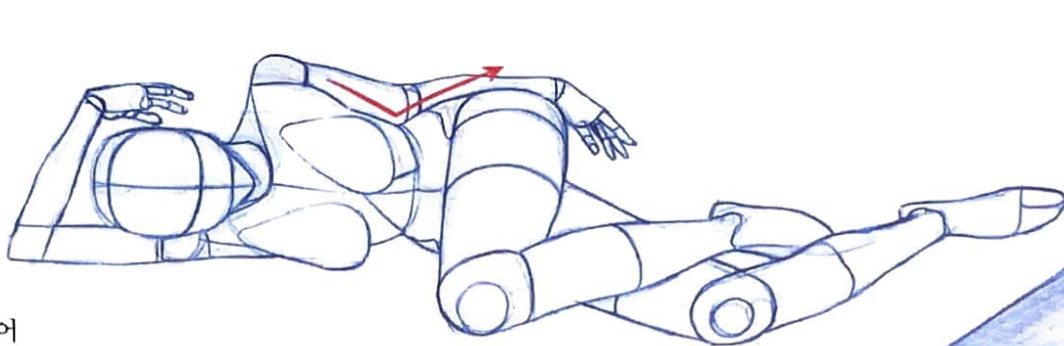
여성은 몸을 뒤로 젖혔을 때
확연하게 갈비뼈가 드러나며
각 갈비뼈의 라인이 도드라져요.
남성보다 근육의 두께가 얇기
때문에 나타나는 현상이며,
간혹 이 명암을 앞뿔니근과
배바갈비근으로 착각하는
경우가 많으나, 이는 갈비뼈로
인해 생기는 것입니다.



■ 옆으로 누운 자세

여성 특유의 몸의 흐름

그림과 같이 여성이 옆으로 누웠을 때 갈비뼈에서 골반으로 넘어가는 V자 라인은 여성의 상징적인 흐름입니다. 또한 인체가 포개질 때 근육의 부피감이 적어 팔과 다리가 유연하게 겹쳐집니다.



하체 쪽에서 바라본 특징 ▶

여성의 볼륨감 있는 엉덩이와 부드러운 다리 라인이 돋보이는 앵글입니다. 얇은 근육층 위에 지방이 덮여 있는 하체 라인이 골반 쪽으로 부드럽게 연결되어 여성의 특징이 드러납니다.

◀ 머리 쪽에서 바라본 특징

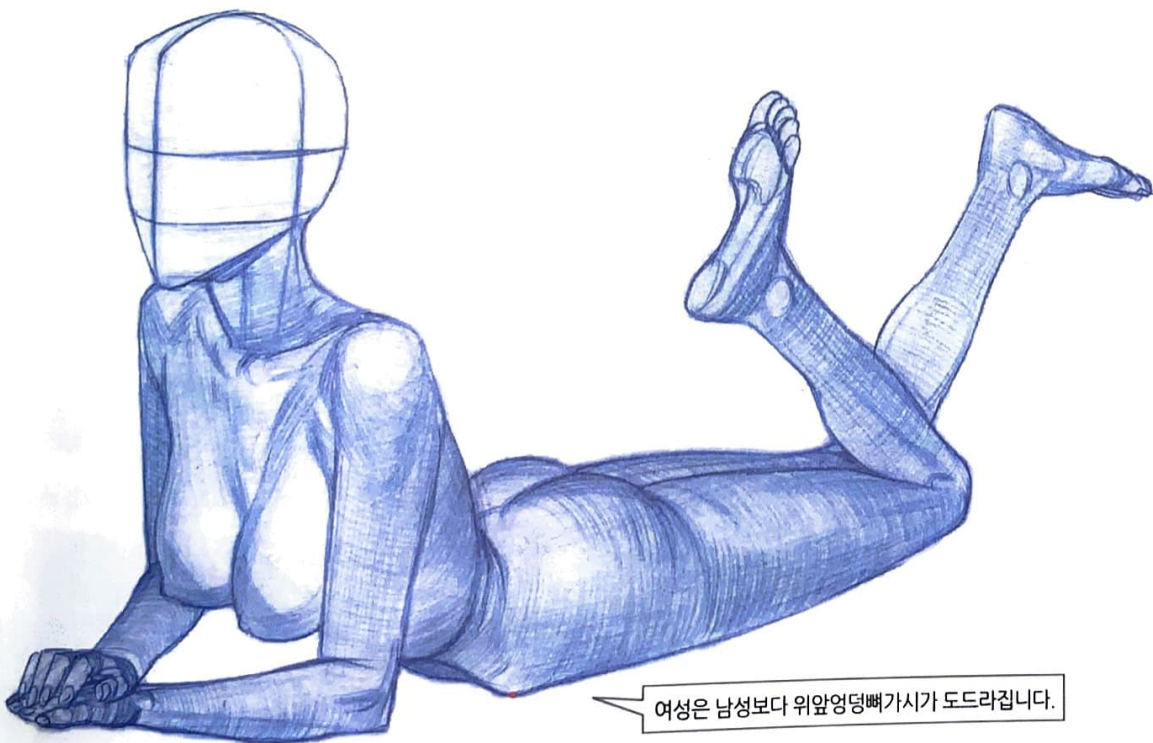
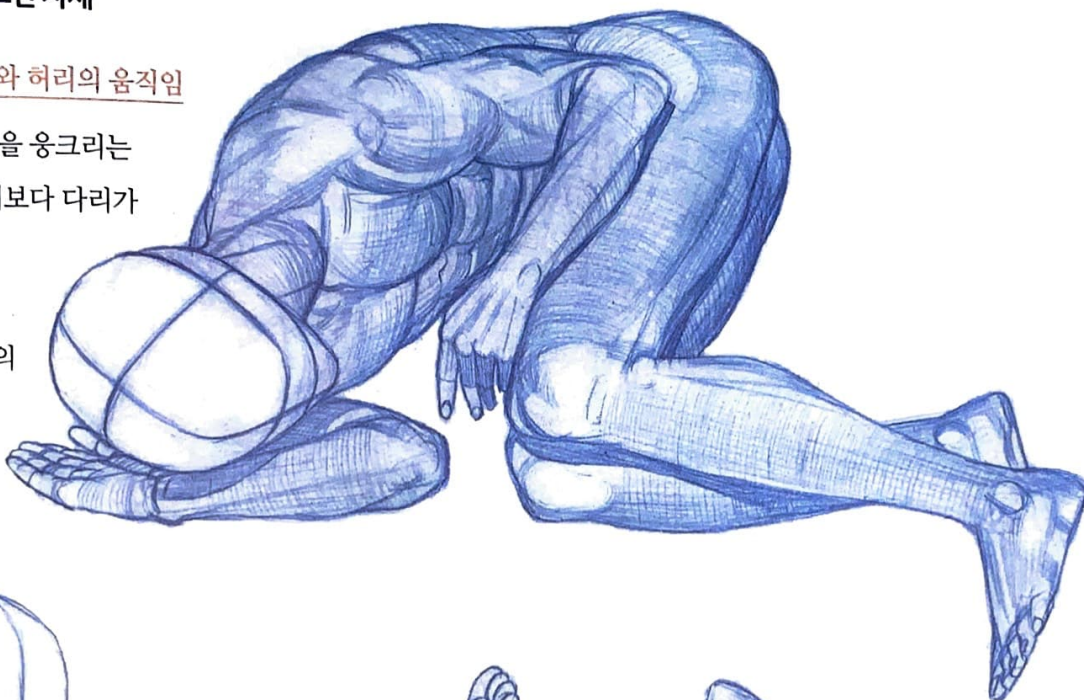
여성은 어깨 뒷면의 두께감이 남성만큼 두껍지 않으며 팔이 옆구리의 꺾이는 흐름을 타고 얹혀집니다. 어깨에서부터 연결된 가슴 흐름은 중력에 의해 아래쪽으로 처지죠.

■ 몸을 웅크리거나 옆드린 자세

누운 방향에 따른 다리와 허리의 움직임

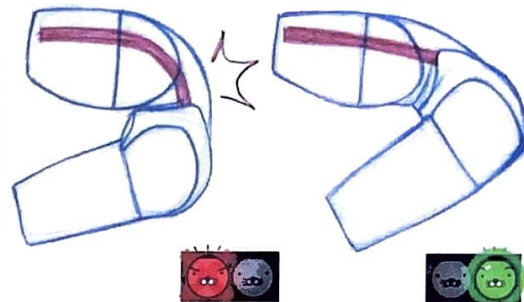
옆으로 누웠을 때는 몸을 웅크리는
것이 편하며, 이때 허리보다 다리가
더 많이 구부러집니다.

옆드린 채 상체를
일으켰을 때는 허리뼈의
위치를 잘 파악하여
그려야 올바른
인체의 흐름이 나오죠.



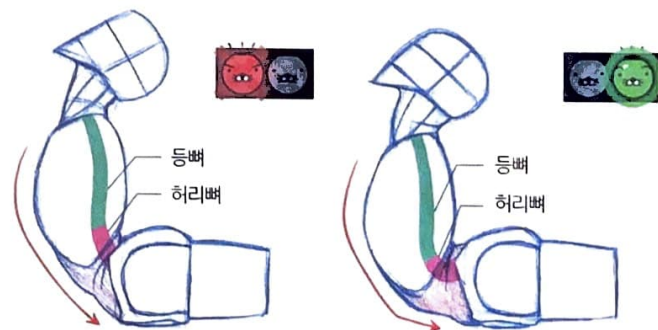
여성은 남성보다 위앞엉덩뼈가시기가 도드라집니다.

오답노트 허리를 앞으로 숙일 때



몸을 앞으로 웅크렸을 때 허리의 움직임을 오답 그림처럼
과하게 구부리지 않도록 해주세요. 척추가 움직일 수 있는
한계 범위를 넘어선 각도입니다.

오답노트 허리를 뒤로 젖힐 때



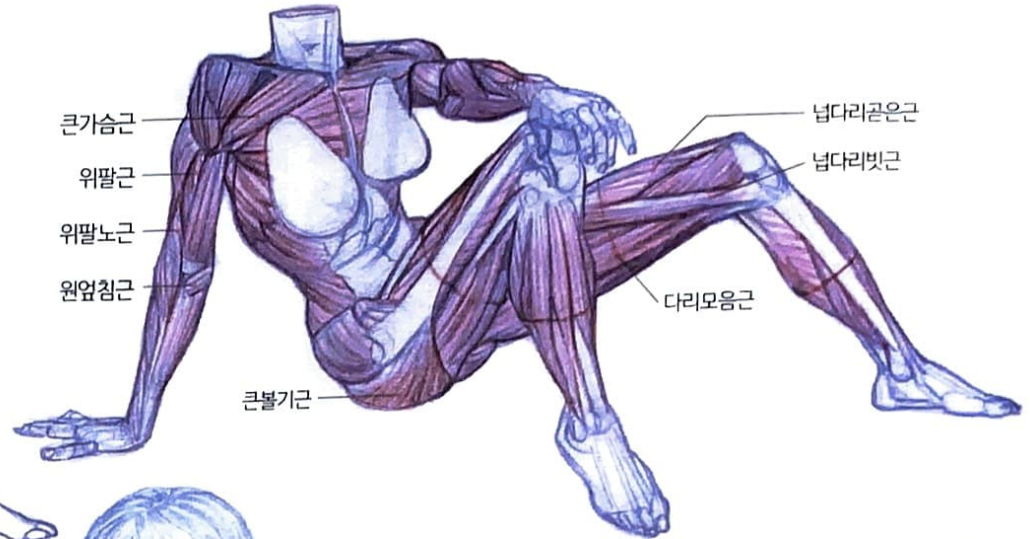
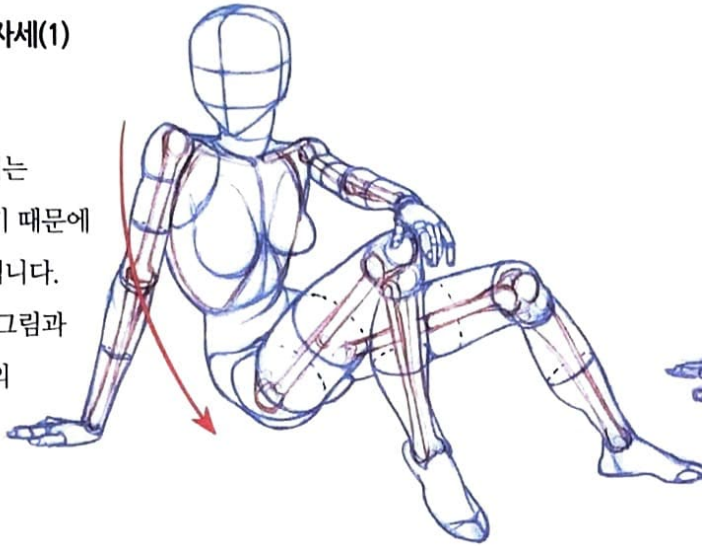
허리는 허리뼈를 중심으로 움직이므로 척추의 위치와 휘는 포인트를 정확하게
알아야 합니다. 오답 그림의 경우에는 허리뼈가 흰 게 아니고 허리뼈와
엉치뼈가 연결된 부위가 이동한 것이죠. 정답 그림처럼 허리뼈가 휘어야 해요.
허리뼈의 움직임을 어떻게 이해하고 있느냐에 따라 몸통의 흐름이 달라지죠.

2 다양하게 앉은 자세

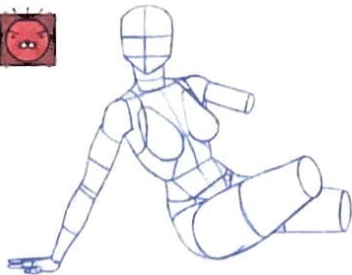
■ 한쪽 팔에 기대 앉은 자세(1)

편히 앉은 자세의 특징

편안하게 앉은 자세에서는
허리에 힘을 뺀 상태이기 때문에
몸통과 골반이 C자로 휩니다.
몸을 기댔 벽이 없으면 그림과
같이 팔에 기대어 상체의
무게를 지탱합니다.



오답노트 무게를 지탱하는 팔

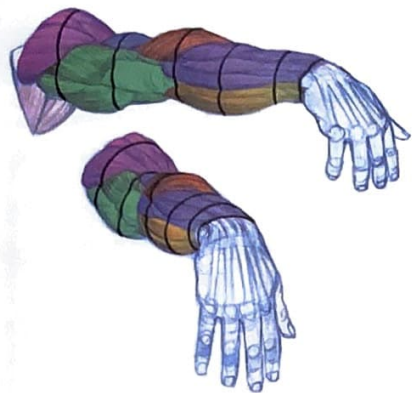


한쪽 팔에 기대앉은 자세에서는 무게를 실은 쪽의
어깨 표현이 중요합니다. 마치 짝다리를 짚고 서 있을 때
무게를 실은 다리 쪽의 골반이 올라가는 것과 같죠.
하지만 어깨는 골반과 달리 관절이 많아서 움직임이
다양합니다. 도형화에서 배웠듯이 어깨는 복장관절면을
기준으로 빗장뼈를 따라 곡선으로 올라갑니다.
위 그림처럼 무게를 실은 팔에 어깨 움직임이 없으면
중력이나 몸의 무게감이 느껴지지 않아 장난감처럼 보이죠.



단축에 대하여

복잡한 인체를 단축하기 위해서는 처음부터 극화체로 표현하려 들지 말고, 우선 단순한 도형으로 원근감을 표현해주세요. 그 후 도형 위에 비슷한 흐름의 근육들을 한 덩어리로 묶어 왼쪽 그림과 같이 중첩해나갑니다.



팔의 해부학 정보가 단축된 실제 팔의 흐름에 어떻게 적용되는지 관찰해보세요.

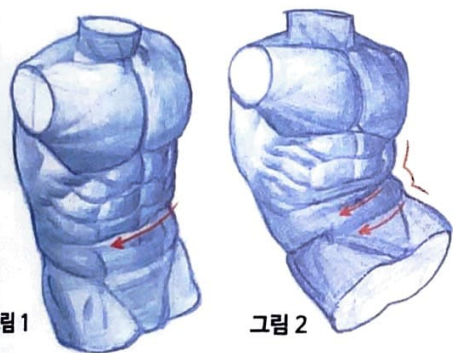


그림 1

그림 2

남성의 배 주름의 위치

근육질 체형의 남성을 기준으로 봤을 때, 그림 1과 같이 몸을 약간만 구부리면 갈비뼈가 끝나는 라인으로 주름이 잡혀요. 그림 2처럼 허리를 더 구부리면 위앞 엉덩뼈가시 라인에 두 번째 주름이 생깁니다.



배 주름의 형태는 근육이나 지방의 양에 따라서 주름의 위치가 다르게 나타납니다.



■ 한쪽 팔에 기대 앉은 자세(2)

오답노트 앉은 자세의 척추 흐름

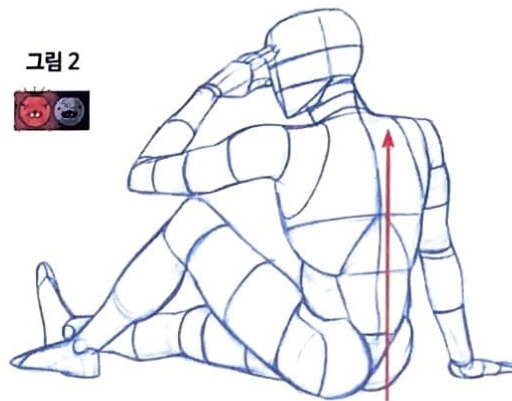
그림 1



곡선적인 척추의 흐름

한쪽 팔에 기대앉은 자세를 뒤에서 봤을 때, 그림 1처럼 쉬는 자세에서는 척추세움근에 힘이 들어가지 않아 척추의 흐름이 곡선적이지요. 또한 무게를 지탱하는 오른쪽 팔의 어깨는 올라갑니다.

그림 2

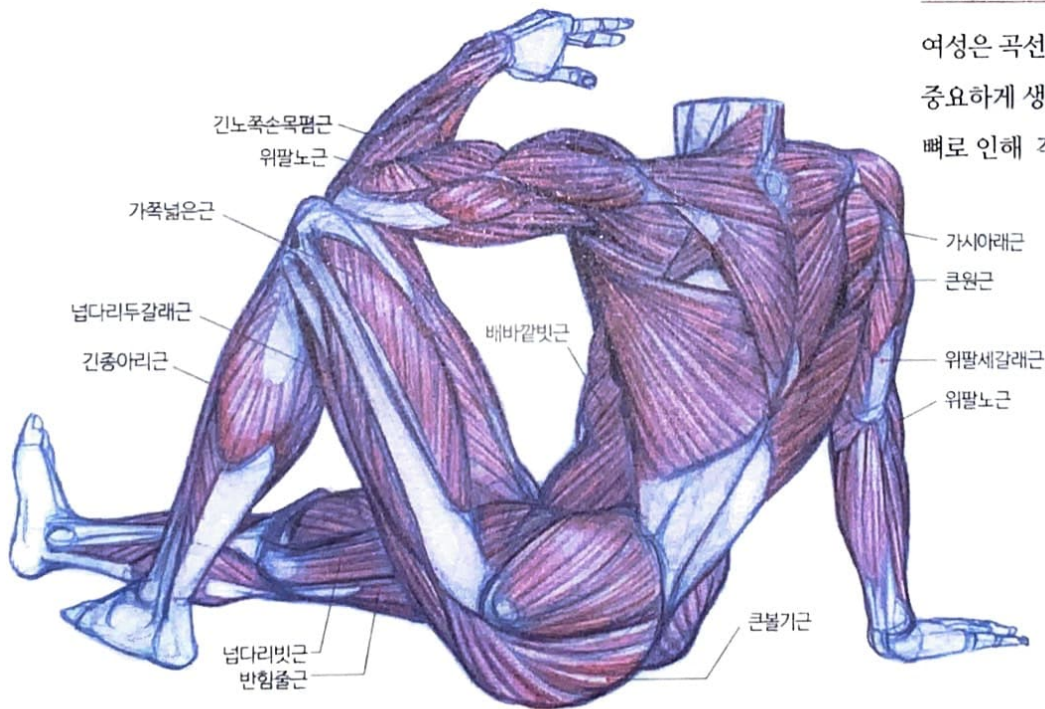


직선적인 척추의 흐름

척추의 흐름이 직선적인 그림 2를 보면, 한쪽 팔에 기대지 않고 허리에 힘을 주어 앉거나 벽에 기대앉은 느낌이 듭니다. 그림 1보다 그림 2가 정적인 자세로 보이는 이유는 허리의 곡선적인 흐름이 사라졌기 때문입니다.

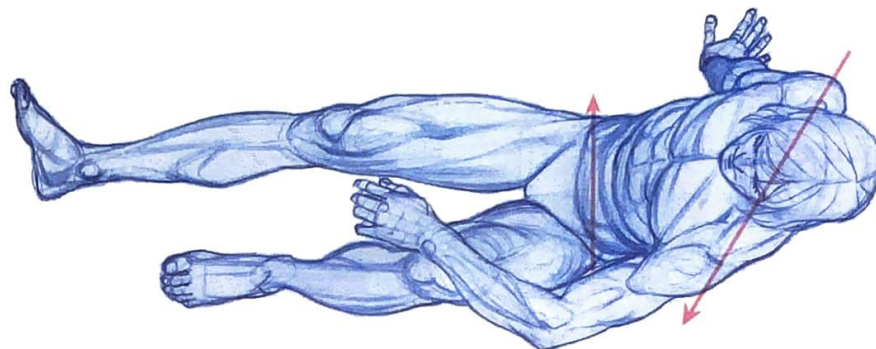
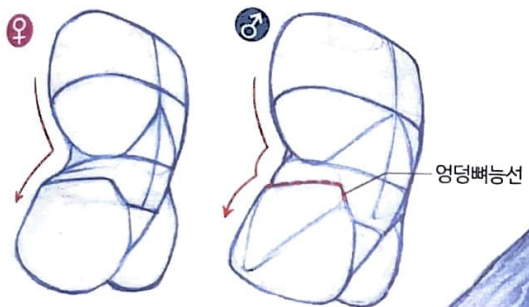
어깨뼈와 척추돌기

여성은 곡선으로만 그려야 한다는 편견 때문에 뼈를 중요하게 생각하지 않을 수도 있으나, 실제로는 뼈로 인해 각진 부분이 생각보다 많아요.



허리를 구부린 남녀의 흐름 차이

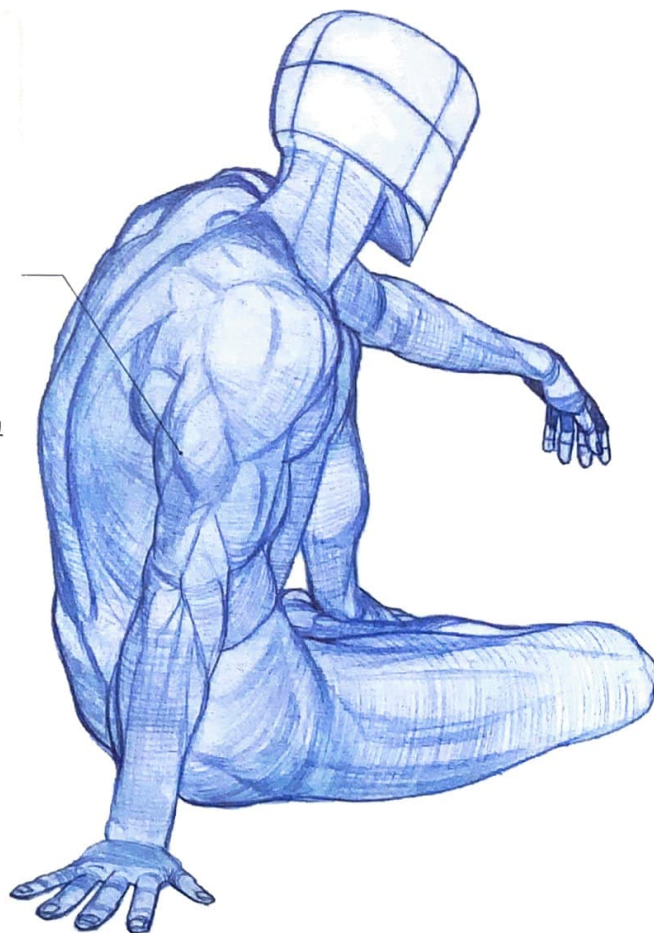
여성과 달리 남성은 허리에 엉덩뼈능선을
경계로 라인이 생깁니다. 그로 인해 남성은 허리를 구부렸을 때
갈비뼈가 끝나는 부분과 엉덩뼈능선을 중심으로 흐름이 두 번 바뀌며,
여성은 갈비뼈가 끝나는 지점을 중심으로 흐름이 한 번 바뀌죠.



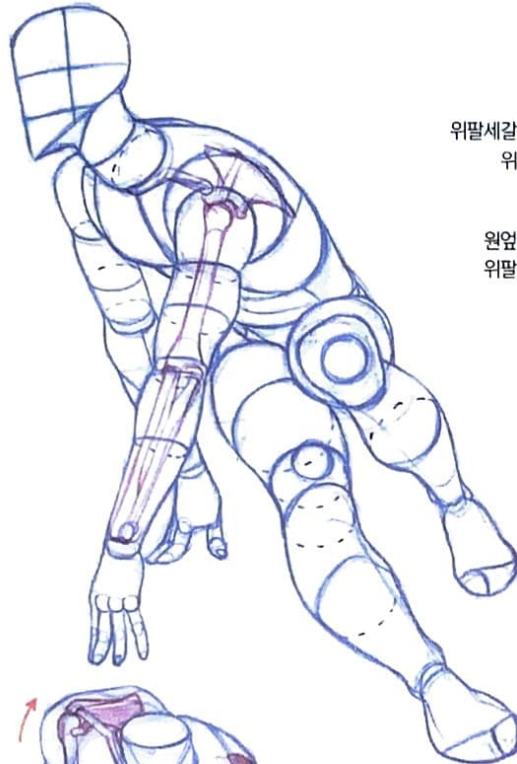
측면에서 볼 수 없었던
어깨와 골반의 기울기를
하이앵글에서
관찰해봅시다.



위팔세갈래근의 수축
상체의 무게를 지탱하고
있는 팔이 구부러지지
않도록 위팔세갈래근에
힘이 들어갑니다.



■ 상체를 옆으로 틀고 앉은 자세

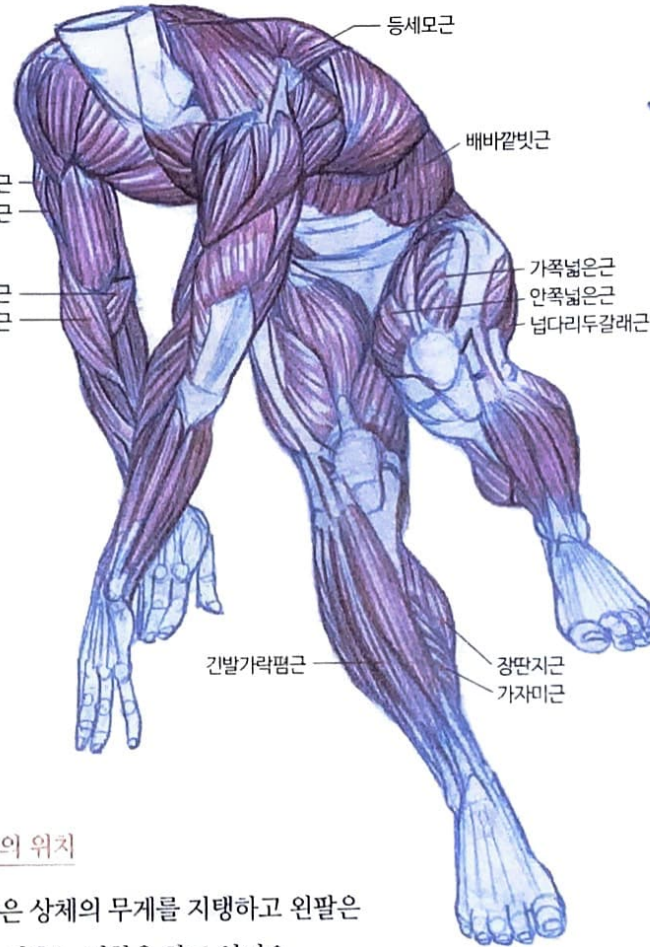


위팔세갈래근
위팔근
원엄침근
위팔노근

양어깨의 위치

오른팔은 상체의 무게를 지탱하고 왼팔은 균형을 맞추는 역할을 하고 있어요. 무게를 실은 오른쪽 어깨는 올라가고, 왼쪽 어깨는 뺨은 팔을 따라 당겨집니다. 비대칭으로 위치한 양쪽 어깨뼈의 모습을 관찰해보세요.

팔이 지탱하고 있는 무게의 비중



등세모근
배바깥빗근
가쪽넓은근
안쪽넓은근
넓다리두갈래근
장딴지근
가자미근
긴발가락땀근



외곽 실루엣에 영향을 주는 하부 등세모근

실루엣을 형성하는 등세모근 팔을 따라 몸 앞으로 당겨진 어깨뼈는 어깨뼈에 붙어 있는 등세모근을 이완합니다. 점으로 가리키는 지점은 하부 등세모근입니다.

넓은등근의 경계
몸을 앞으로 숙여서 배에 생긴 주름

허벅지 앞쪽 근육의 끝 라인

쭉 펴고 있는 오른쪽 다리는 허벅지 앞쪽 근육들이 수축하여 무릎과 근육 간의 경계가 뚜렷해집니다. 반면 다리를 굽히고 있는 왼쪽 허벅지는 근육들이 이완되기 때문에 무릎 부위가 둥근 흐름을 타고 무릎과 연결됩니다.





◀ 등을 그릴 때의 포인트

전체적인 등 근육을 관찰할 수 있는 이 앵글에서는 근육의 모양을 통해 어깨뼈의 위치를 찾아볼 수 있습니다. 등을 잘 그리려면 표면적으로 드러난 근육의 흐름을 연습하는 것이 아닌, 근육들이 붙는 어깨뼈의 위치를 알아야 합니다.



▼ 어깨 위치에 따른 팔의 역할

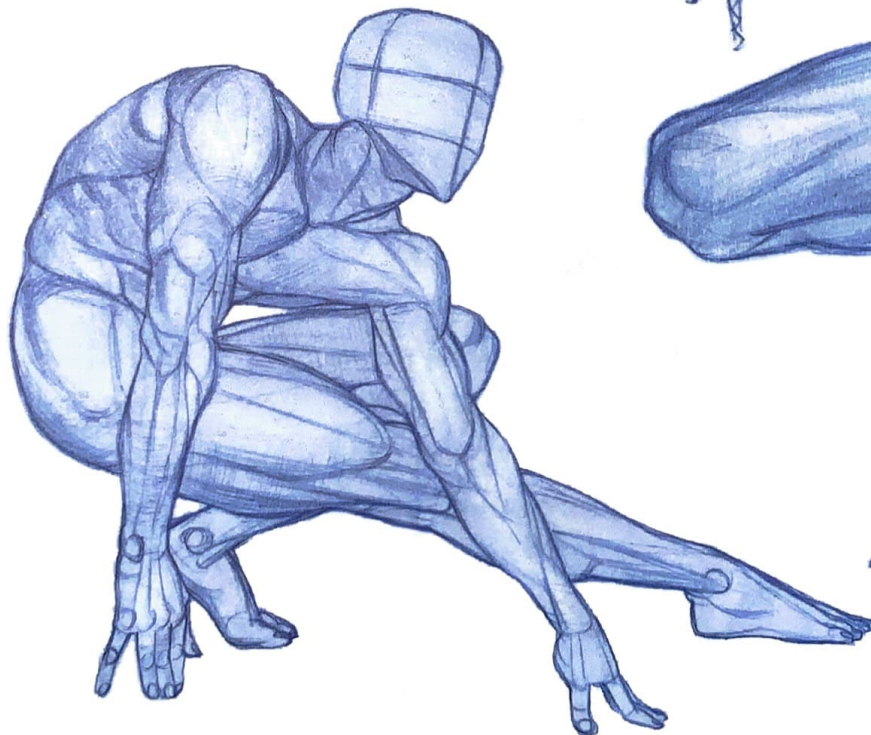
왼쪽의 그림은 다리로는 무게를 지탱하고 바닥을 짚은 팔로는 균형을 잡고 있습니다. 바닥을 딛고 있는 팔의 어깨가 앞으로 당겨져서 팔이 균형을 잡고 있다는 것을 알 수 있죠. 만약 바닥을 딛진 팔의 어깨가 올라갔다면 무게를 지탱하는 것입니다. 팔의 역할에 따라 어깨의 위치가 달라지므로 자신이 의도한 자세에 맞게 어깨의 위치를 잡아야 합니다.



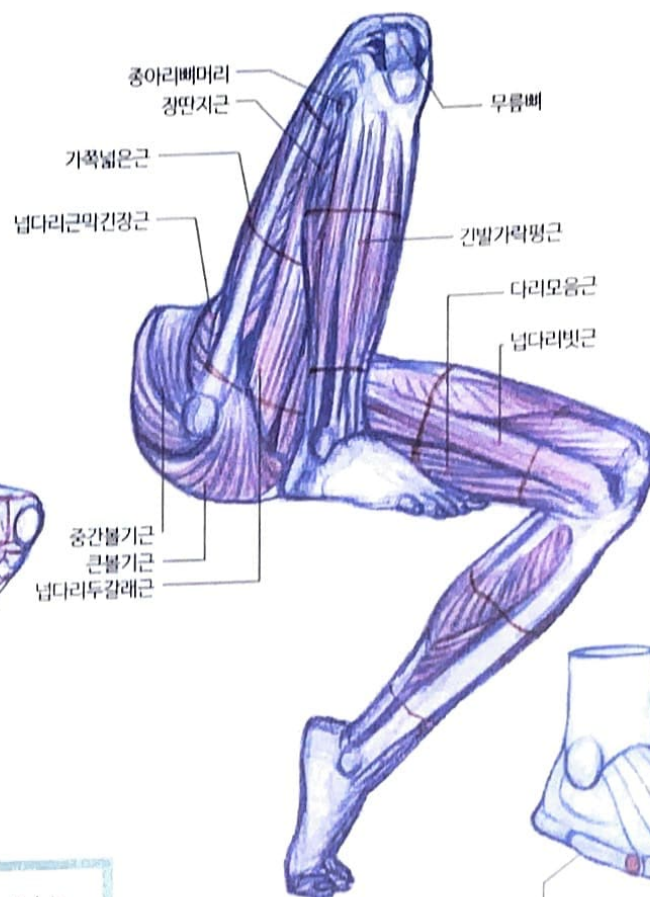
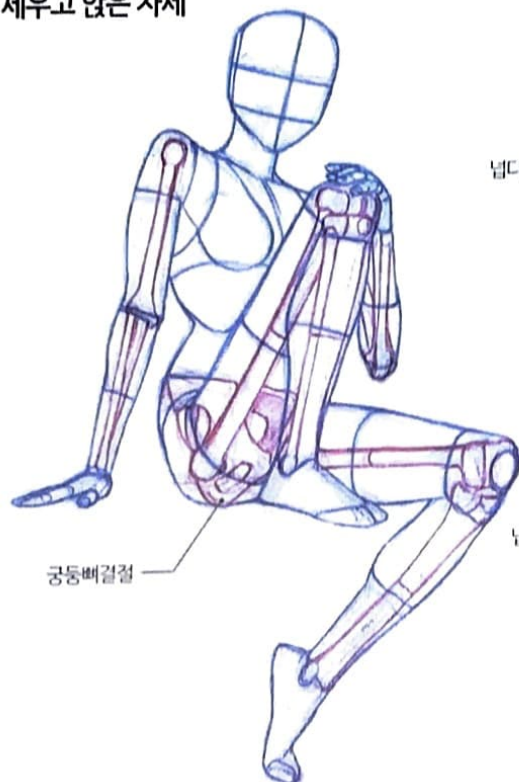
표이지않은 팔 근육의 흐름

측면으로 자세 분석하기 ▶

이 그림은 왼쪽 페이지의 자세를 측면에서 본 앵글로, 양쪽 어깨의 기울기 차이가 한눈에 보이죠. 어깨가 올라가 있는 오른팔은 지지대 역할을 하며, 어깨가 내려가 있는 왼팔은 무게를 지탱하기보다 균형을 맞추고 있어요. 때문에 왼팔은 바닥을 짚지 않아도 무게중심에 영향을 주지 않습니다. 하체의 경우 구부러진 왼쪽 다리는 무게를 지탱하며, 길게 뻗은 오른쪽 다리는 중심을 잡고 있죠.



■ 한쪽 무릎을 세우고 앉은 자세



오답노트 앉은 자세의 다리 형태

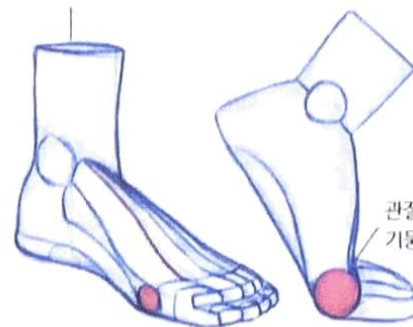
①번처럼 다리를 구부렸을 때 접히는 부위의 주름을 너무 깊게 그려 넣으면 관절 부위가 빈약해 보입니다. ②번은 ①번의 실수와 반대되는 경우로 주름을 놓아 할 부분에 주름을 넣지 않아 발생한 오답입니다. 무릎 뒷부분에 주름을 넣지 않으면 고무 재질의 느낌이 들죠. ③번처럼 발가락 하나에 나머지 발가락이 모두 가려지게 그리는 형태는 초보자에게서 많이 발견되는 잘못된 실수입니다. 이 페이지에 나와 있는 발의 구조 그림을 살펴봅시다.



그리기 쉽도록
발이 이렇게
생겼으면 참
조울텐데...



발을 도형화하여 발등능선을 중심으로 구조를 파악해보세요.



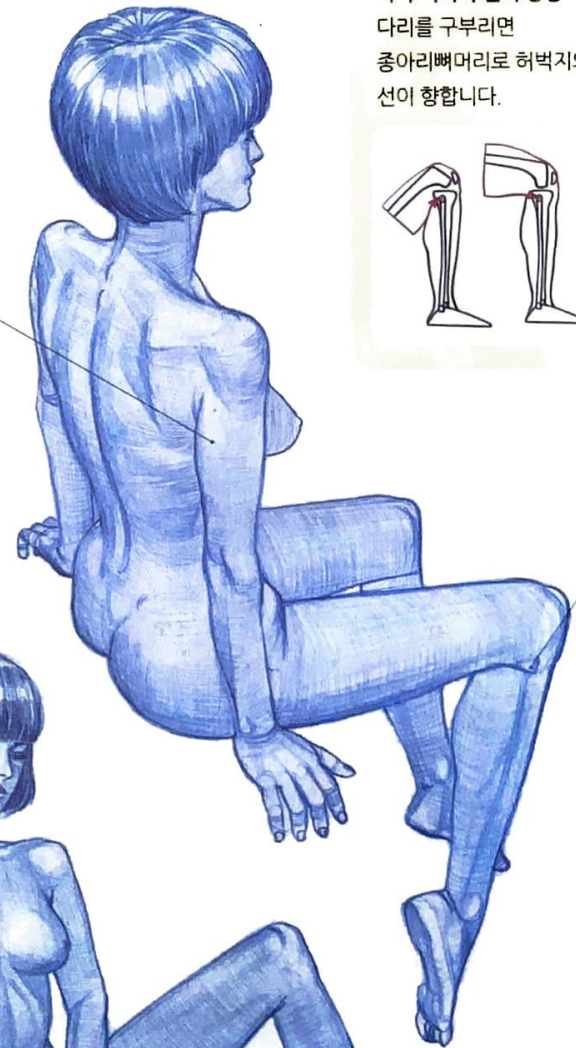
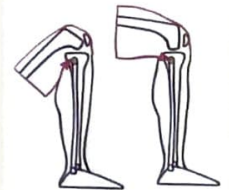
◀ 기초적인 발의 형태와 움직임 이해
발의 전체적인 형태를 이해하기 위해선 맨발이 아닌 양말을 신은 발을 생각하세요. 양말의 흐름에 어느 정도 익숙해졌다면 왼쪽의 그림처럼 발등능선을 중심으로 각을 나누면서 형태를 조금씩 구체화합니다. 발가락은 다섯 발가락을 한 덩어리로 묶은 뒤, 관절기둥을 중심으로 위아래의 움직임부터 시작해보세요.

여성 어깨의 특징
바닥을 짚은 팔의
어깨가 올라가고
어깨 부위에 뼈의
윤곽이 도드라지게
나타납니다.



팔뚝 뒤의 살집
여성호르몬은 전신에
얇은 지방층을
형성하고 근육을
말랑말랑하게 만드는
기능을 합니다.
여성의 팔뚝 뒤에
살집이 만들어지는
이유기도 하죠.

가쪽 허벅지 선의 방향
다리를 구부리면
종아리뼈머리로 허벅지의
선이 향합니다.



앉아 있는 자세의 무게중심

엉덩이를 대고 앉아 있을 때는 두 발로 서 있을 때보다
바닥과 닿는 면이 넓어 무게중심을 맞추기가
상대적으로 쉽죠. 오른쪽 그림과 같이 팔로
바닥을 짚으면 무게를 실은 쪽의 어깨가
올라가야 합니다. 이 페이지의 그림들을
통해 어깨의 위치를 관찰해보세요.



엉덩이에 살이 없는
마른 사람이 무릎 위에
앉으면 아픈 이유가
바로 이 '궁둥뼈결절'
때문이죠!

여성이 앉아 있는 자세의 특징
여성은 엉덩이에 지방이
많아 앉을 때 옆으로 퍼지는
특징이 있습니다.



■ 다리와 팔을 곧 자세

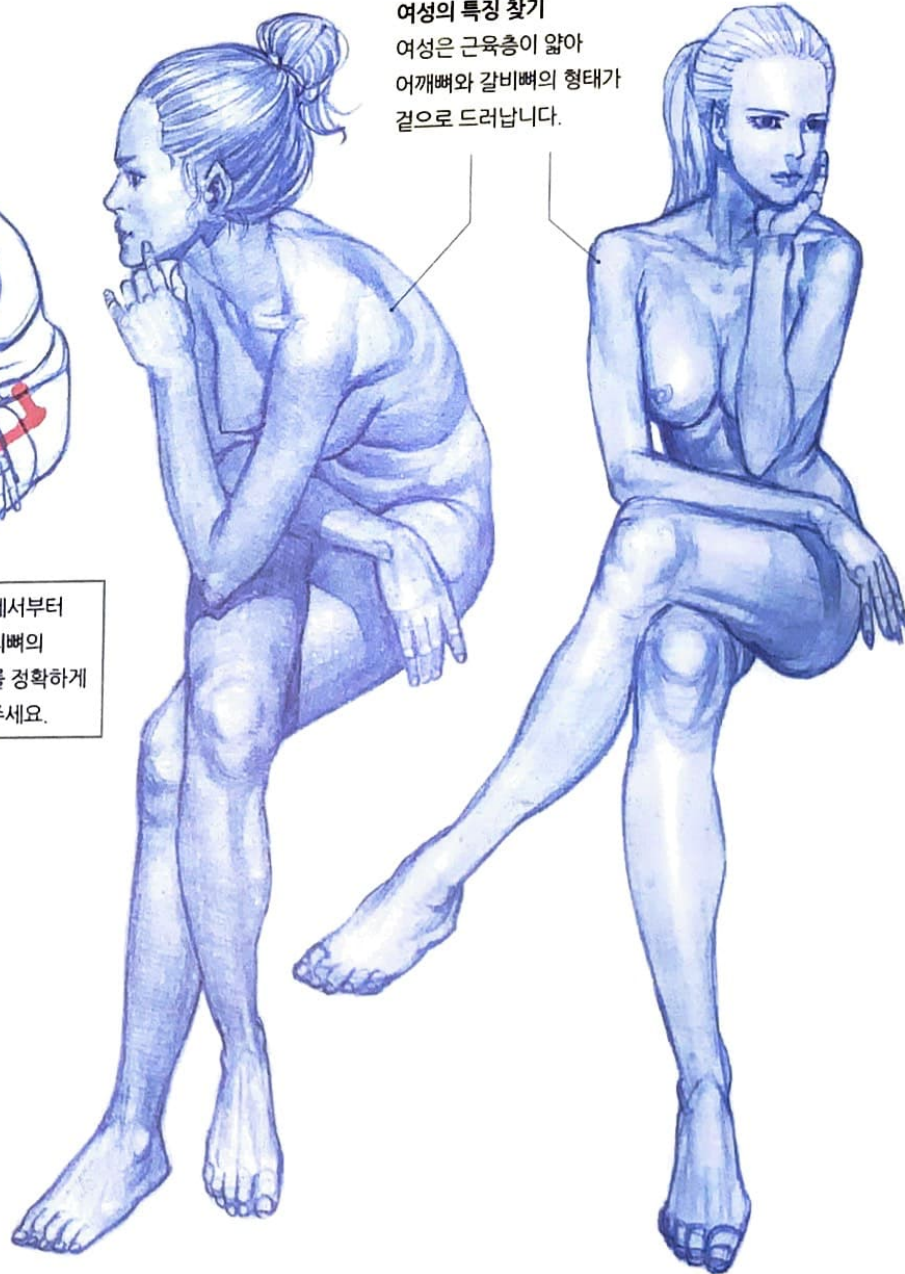


다리의 형태를
여러 각도에서
관찰해보세요.



도형에서부터
넓다리뼈의
위치를 정확하게
잡아주세요.

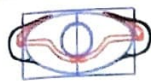
여성의 특징 찾기
여성은 근육층이 얇아
어깨뼈와 갈비뼈의 형태가
겉으로 드러납니다.



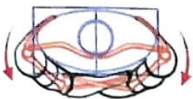
다리를 꼬았을 때 형태의 특징

양쪽 다리가 최대한 밀착하여 엇갈려서 포개진 이 자세는 골반과 양 허벅지의 살이 서로 눌러 허벅지 형태에 변화가 생깁니다. 다리를 꼬거나 팔짱을 끼는 등의 살이 과하게 눌리는 자세에서는 내부 뼈대가 기준이 되어야 실루엣의 변화 정도를 계산할 수 있습니다. 만약 뼈대를 생각하지 않으면 탈골되거나 뼈가 흰 것처럼 그려지니 주의하세요.

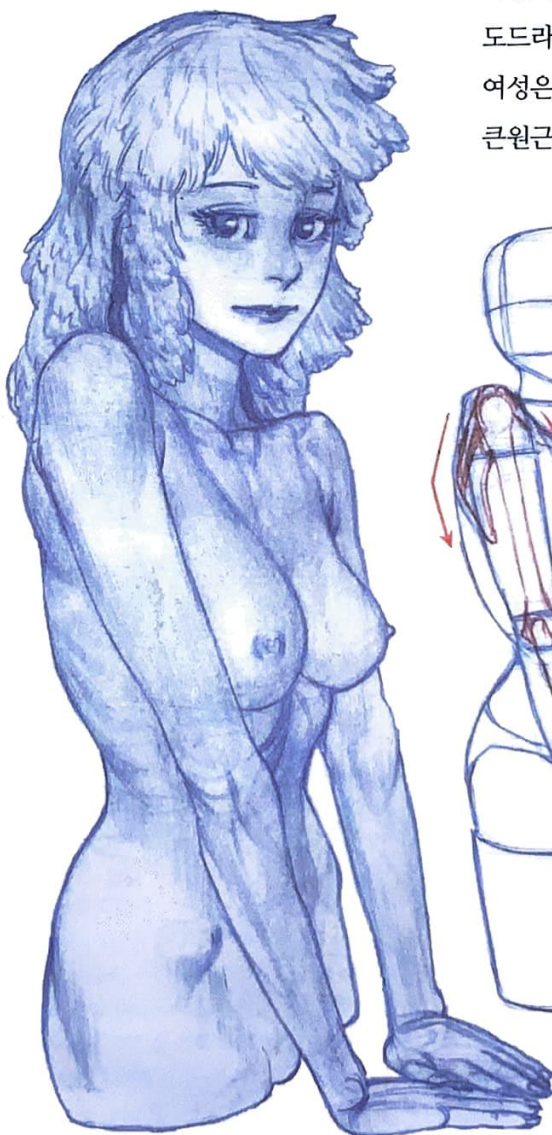
차렷 자세



팔짱 낀 자세



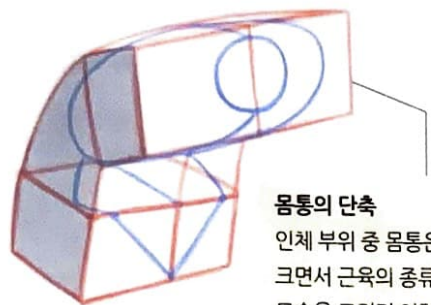
팔짱을 끼면 팔만 움직이는 것이 아니라
위 그림처럼 어깨가 앞으로 나옵니다.



팔을 몸에 밀착하여 살이 겹치는 형태

어깨를 올린 자세를 반측면에서 바라보면 여성은 어깨에서부터 가슴의 흐름이 타고 내려오며, 남성은 수축한 큰가슴근의 두께감이 도드라지고 어깨세모근과 큰가슴근의 경계가 나뉩니다. 여성은 돌출된 어깨뼈가 등의 흐름에 영향을 주고, 남성은 큰원근과 넓은등근이 등의 흐름을 만들지요.

■ 의자에 앉은 자세



몸통의 단축

인체 부위 중 몸통은 가장 부피감이 크면서 근육의 종류도 많아서 단축된 모습을 그리기 어렵습니다.

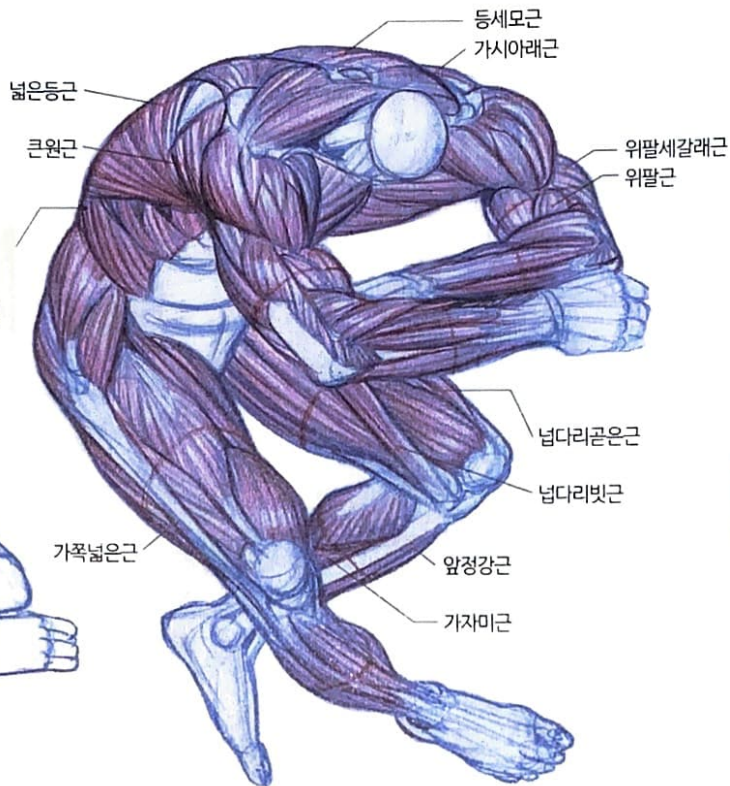
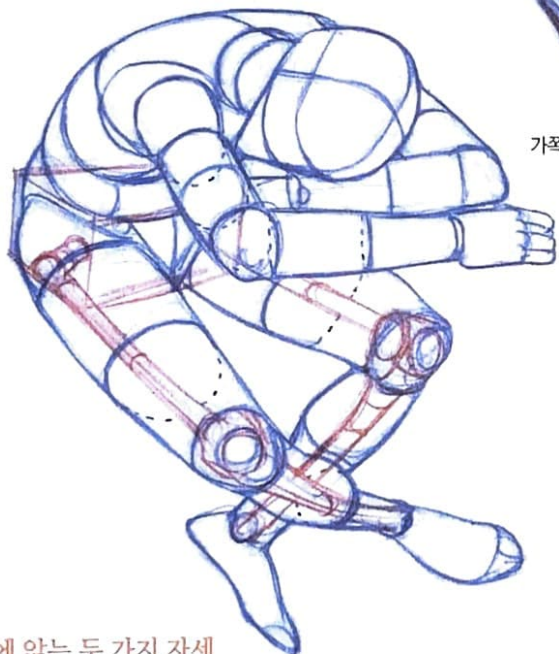


그림 1

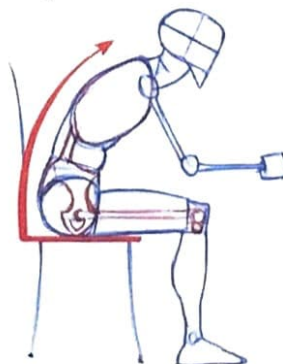


그림 2

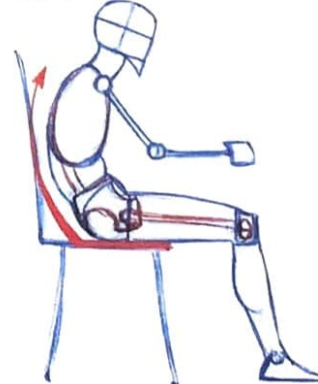


그림 1과 같은 허리의 라인으로 앉은 자세입니다.

의자에 앉는 두 가지 자세

그림 1은 이 페이지의 자세들과 동일한 흐름으로, 허리를 앞으로 숙인 채 책상에 팔을 받치고 앉아 있는 자세입니다.

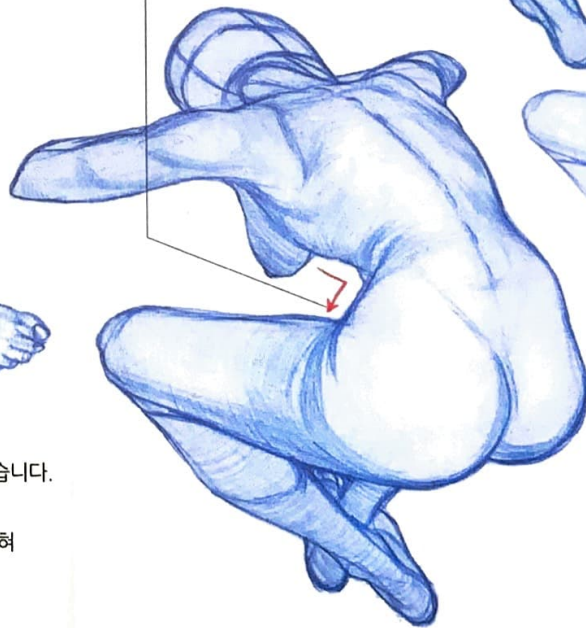
그림 2는 엉덩이를 앞으로 빼고 등을 의자 등받이에 기대어 앉은 자세입니다. 의자에 앉는 자세는 크게 이 두 가지입니다.



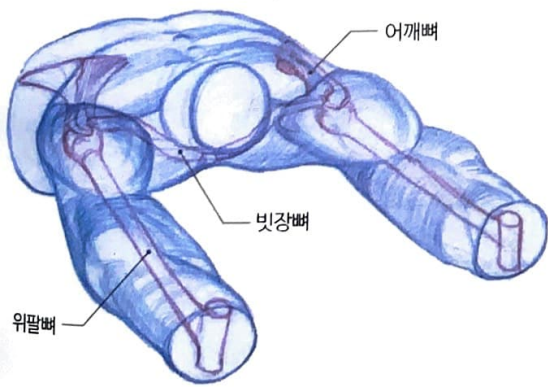
몸의 흐름에 영향을 미치는 뼈
남녀 모두 허리를 세우고 있을 때보다 허리를 구부렸을 때 등 근육이 이완되어 목뼈 7번을 중심으로 척추돌기가 도드라집니다. 특히 근육량이 적은 여성의 돌기가 더욱 도드라져 보이죠.



남녀 허리의 흐름
남성은 배바깥근이 볼록 튀어나오고 여성은 배바깥근의 볼록감 없이 갈비뼈 끝에서 골반으로 흐름이 꺾입니다.



사각지대 그리기 ▲
위의 초록색 영역으로 칠해진 발목처럼 중첩되어 가려졌다 드러나는 부위를 그릴 때는 감으로 발의 위치를 잡는 것이 아니라, 러프 스케치 과정에서 가려진 다리를 그려서 정확한 발의 위치를 잡아줍니다.



◀ 비례와 부피를 나누어 그리기
왼쪽 그림과 같은 자세에서의 앵글은 그리기가 참으로 어렵습니다. 그리기 어려운 자세나 앵글의 경우 우선 뼈대를 그리면서 자세와 비례를 계산하고 그 위에 근육의 부피감과 흐름을 입혀 완성합니다. 이처럼 비례와 부피를 따로 분리해서 계산하면 복잡한 구조를 좀 더 쉽게 표현할 수 있습니다.

■ 상체 근육을 강조하는 자세

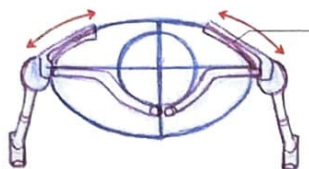


원통의 몸통 흐름 ▶

몸통 위에 근육이 복잡하게 붙더라도 반드시 기본이 되는 원통의 흐름이 나타나야 합니다. 또한 어깨뼈는 원통의 갈비뼈를 감싸 돌기 때문에 이러한 앵글에서는 한쪽 어깨뼈가 반대편으로 넘어가면서 폭이 급격하게 단축되죠.

도형으로 팔다리의 방향 인지하기

팔다리의 방향이 복잡한 자세를 그릴 때는 인체의 실루엣을 그리기 전, 도형화의 포물선을 통해 각 부위의 방향을 우선적으로 그려보세요. 이 자세에서는 특히 양팔의 자세가 대칭이 되는 것이 중요합니다.



평면이 아닌 어깨뼈 안쪽 면

어깨뼈 안쪽 면은 타원인 갈비뼈를 감싸 돌아야 하기 때문에 평면이 아닌 곡면의 형태를 이루고 있어요.

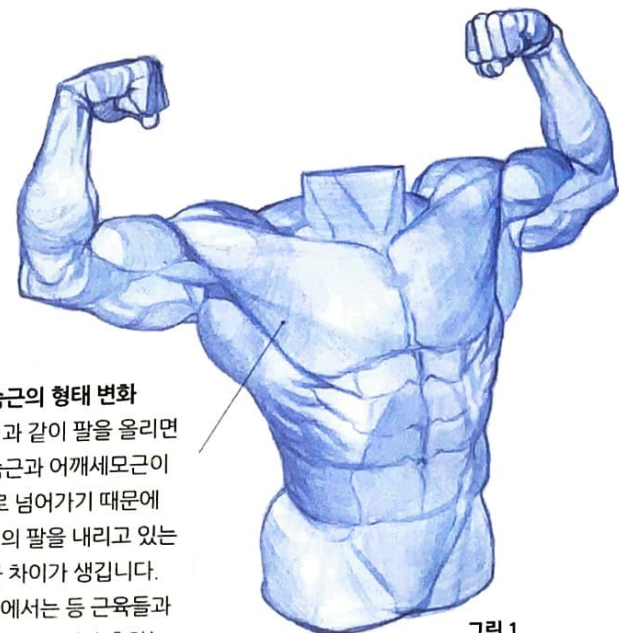
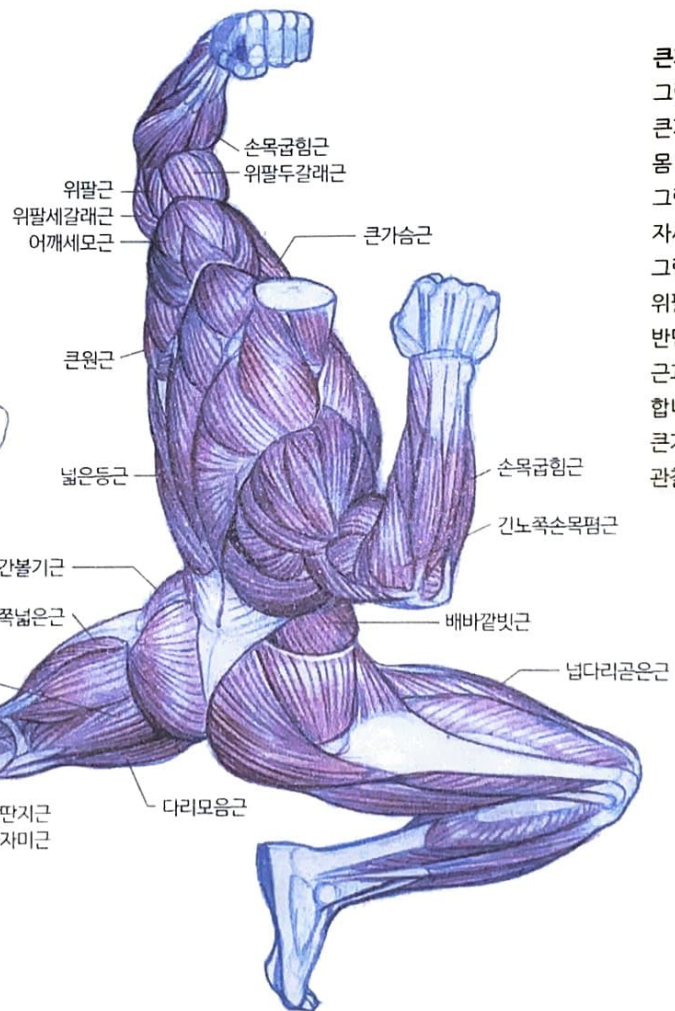


그림 1

큰가슴근의 형태 변화

그림 1과 같이 팔을 올리면 큰가슴근과 어깨세모근이 몸 뒤로 넘어가기 때문에 그림 2의 팔을 내리고 있는 자세와 차이가 생깁니다. 그림 1에서는 등 근육들과 위팔두갈래근이 수축하는 반면, 그림 2에서는 큰가슴근과 위팔세갈래근이 수축합니다. 팔을 들고 내릴 때 큰가슴근의 형태 변화를 관찰해봅시다.

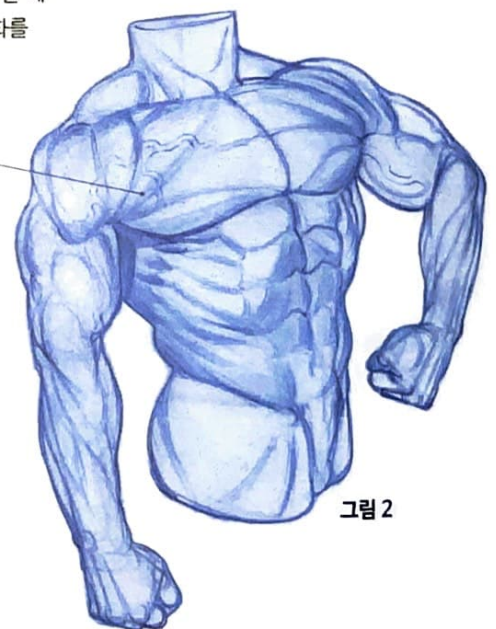


그림 2

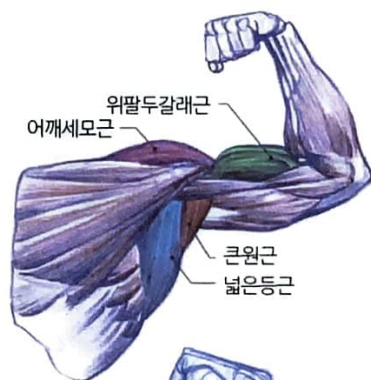


넓은 범위를 차지하는 등세모근
상부와 중부, 하부로 나누어지는
등세모근의 수축으로 각 근육의
경계가 뚜렷하게 갈라지는 것을
볼 수 있습니다.
목뼈 7번 주위는 힘줄로 되어
있어 목뼈 7번이 버튼처럼
튀어나와 있습니다.

뒤로 넘어가는 어깨세모근 ▶
팔을 들었을 때 어깨세모근과
큰가슴근이 뒤로 넘어가는 모습을
직부감을 통해 살펴봅시다.
이 자세에서는 위팔두갈래근이
하늘을 향하고 있죠.



여성 가슴의 기울기
여성의 가슴은 몸통의
가울기와 항상 같은
가울기를 유지해야 해요.



남녀의 흐름과 형태 차이
허리와 골반이 만나는
흐름의 차이와 근육량에
의해 나타나는 각 부위의
형태를 비교해봅시다.

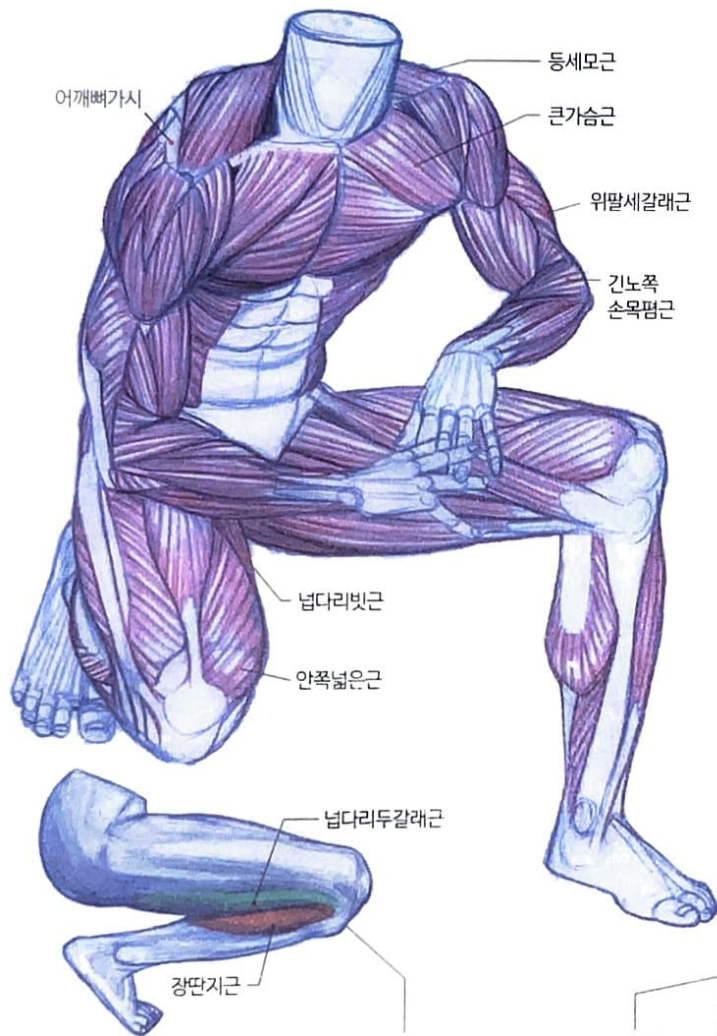


장딴지근의 가운데에 있는 빨간색 선이
해부학적으로 갈라져 있지만 그 틈새에
신경, 혈관, 지방 등이 차 있어서
표면에서는 갈라지지 않습니다.

근육의 앞뒤 관계

위 그림처럼 동일한 근육을
색으로 구분해 앞뒤로
관찰해봅시다.

■ 한쪽 무릎을 세우고 쪼그려 앉은 자세(1)



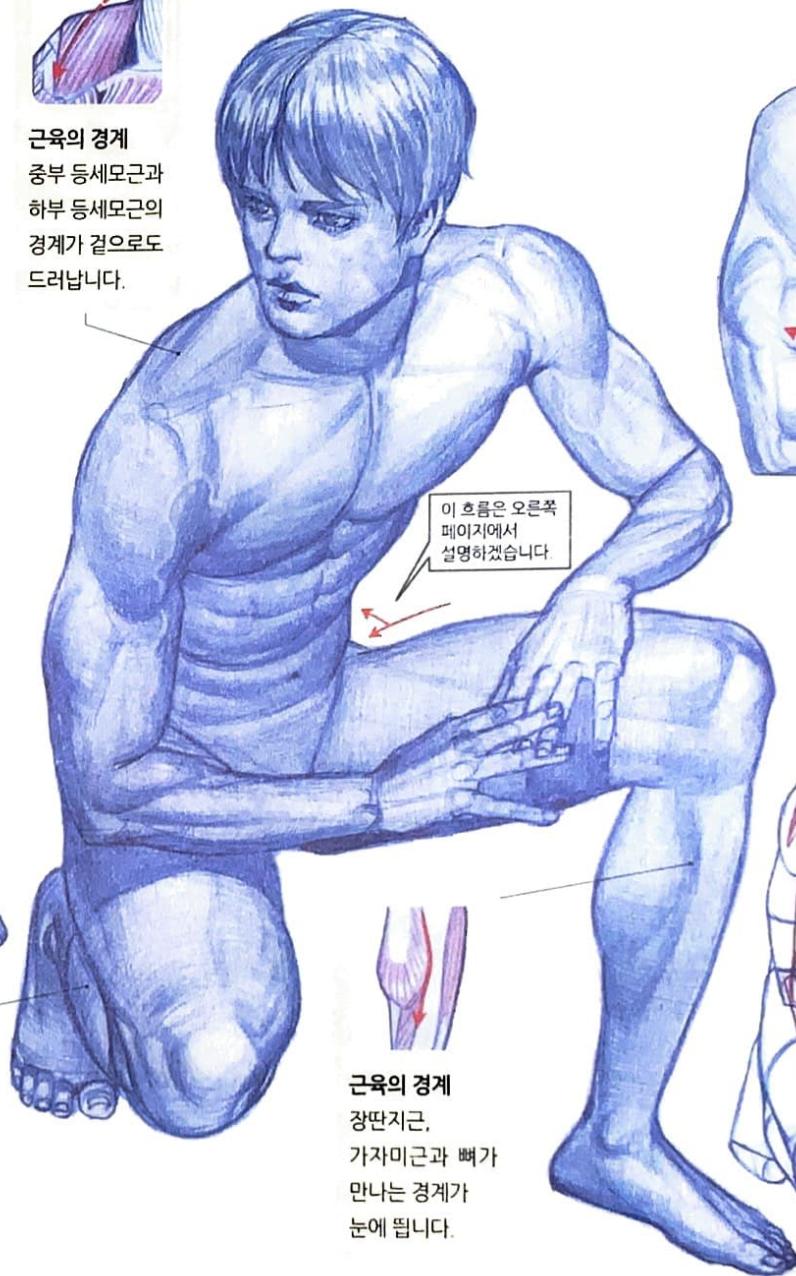
구부린 다리의 특징

다리를 구부리면 넓다리두갈래근과 장딴지근이 눌린 근육 간의 경계가 나타납니다. 측면에서 바라보면 그 모습을 더 뚜렷하게 볼 수 있죠. 여성은 근육량이 적고 그 위에 지방층이 덮여 있어서 남성만큼 그 경계가 뚜렷하지 않습니다.



근육의 경계

중부 등세모근과 하부 등세모근의 경계가 겹쳐도 드러납니다.

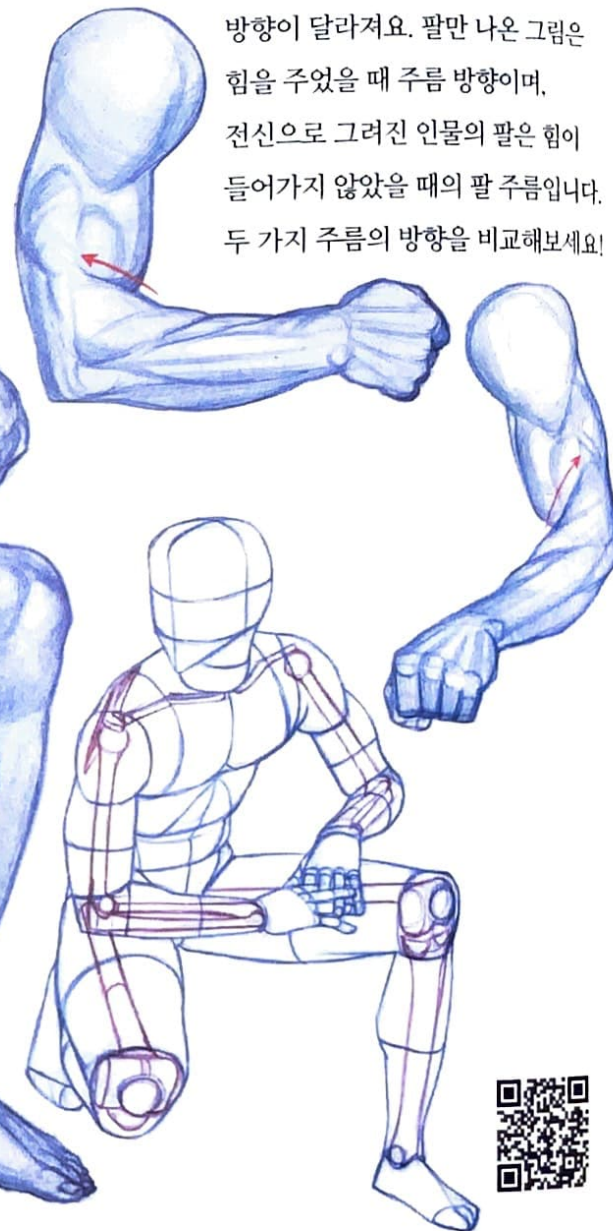


근육의 경계

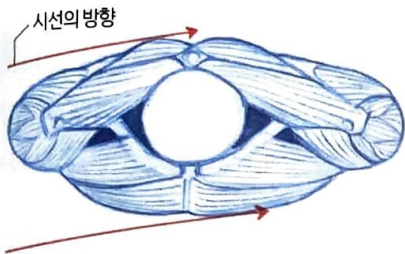
장딴지근, 가자미근과 뼈가 만나는 경계가 눈에 됩니다.

구부린 팔의 주름의 방향

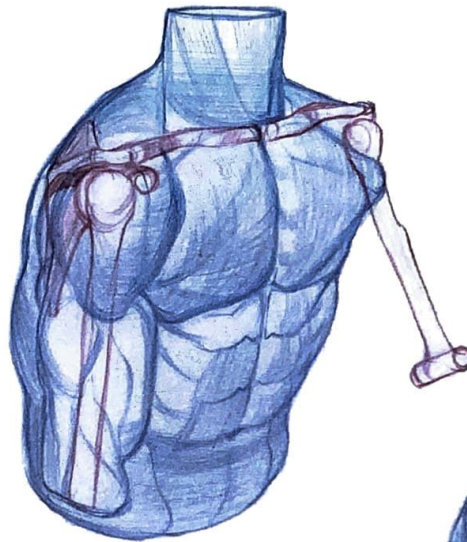
근육량이 많은 팔은 힘이 들어갔을 때와 힘이 들어가지 않았을 때 주름의 방향이 달라져요. 팔만 나온 그림은 힘을 주었을 때 주름 방향이며, 전신으로 그려진 인물의 팔은 힘이 들어가지 않았을 때의 팔 주름입니다. 두 가지 주름의 방향을 비교해보세요!



■ 한쪽 무릎을 세우고 쪼그려 앉은 자세(2)



◀ 등과 가슴이 동시에 보이는 각도
흔히 몸을 앞면, 뒷면으로 나누어
생각하다 보니 두 면을 동시에
볼 수 없다고 착각할 수 있습니다.
하지만 몸통은 전체적으로 둥근
형태이기 때문에 반측면에서는 등과
가슴이 함께 보이는 각도가 만들어지죠.



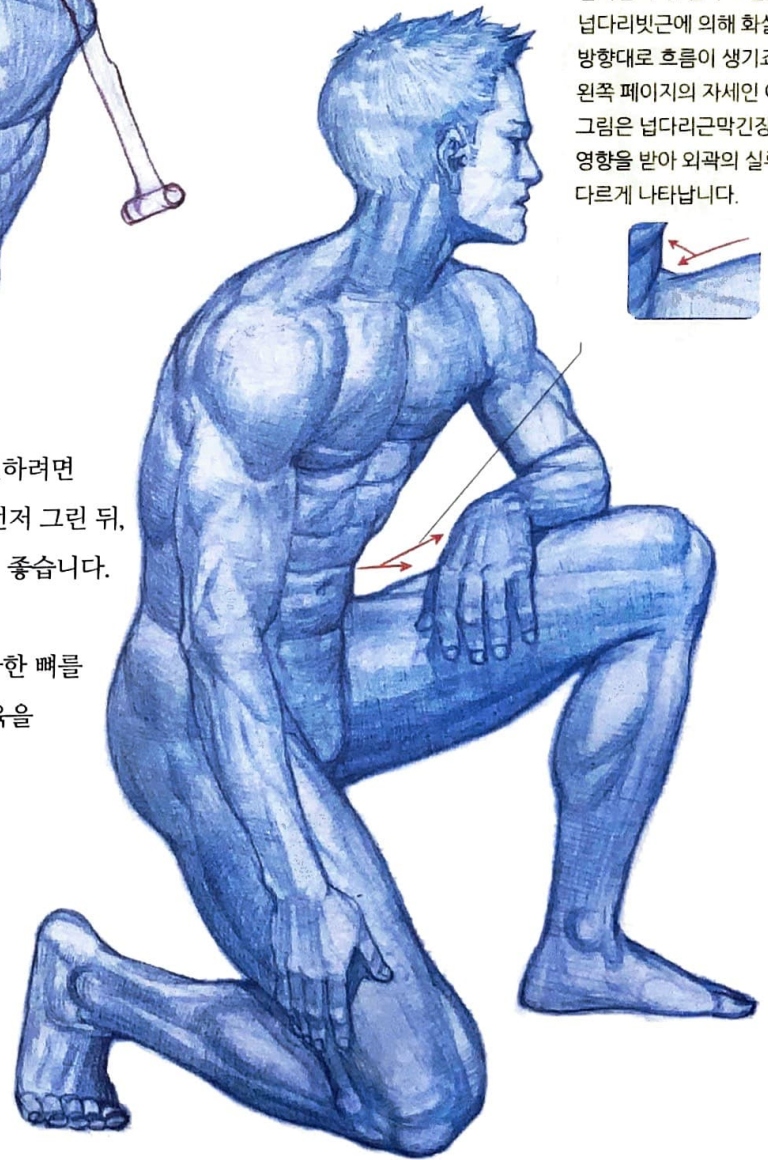
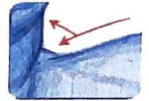
다양한 어깨 위치 그리기

다양한 어깨의 움직임 표현하려면
팔부터 그리지 말고 몸통을 먼저 그린 뒤,
어깨의 위치를 잡아주는 것이 좋습니다.

팔을 그릴 때는
위 그림처럼 정확한 뼈를
먼저 그린 후 근육을
입히도록 합니다.



앵글에 따른 흐름의 변화
골반과 다리가 만나는 근육의
흐름은 앵글에 따라
달라집니다. 왼쪽 그림은
넓다리빗근에 의해 화살표의
방향대로 흐름이 생기죠.
왼쪽 페이지의 자세인 아래
그림은 넓다리근막긴장근에
영향을 받아 외곽의 실루엣이
다르게 나타납니다.



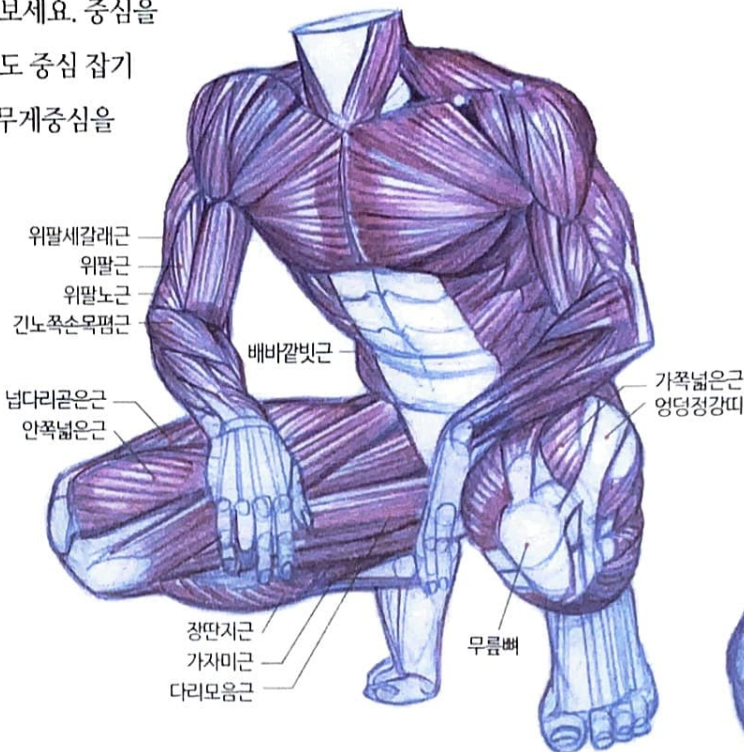
■ 까치발로 앉은 자세(1)

맞추기 어려운 무게중심

여러분, 까치발을 하고 앉아보세요. 중심을 잡기 어려우시죠? 현실에서도 중심 잡기 어려운 자세는 그림에서도 무게중심을 맞추기 어렵습니다.



그림 1
O



안정적인 무게중심 잡는 법

까치발로 쪼그려 앉은 자세에서는 상체를 세우는 것보다 숙이는 것이 안정적인 무게중심을 만들어요.

아래 그림과 같이 상체를 숙이면 자연스럽게 팔을 다리에 얹게 되어 어깨가 살짝 올라갑니다.

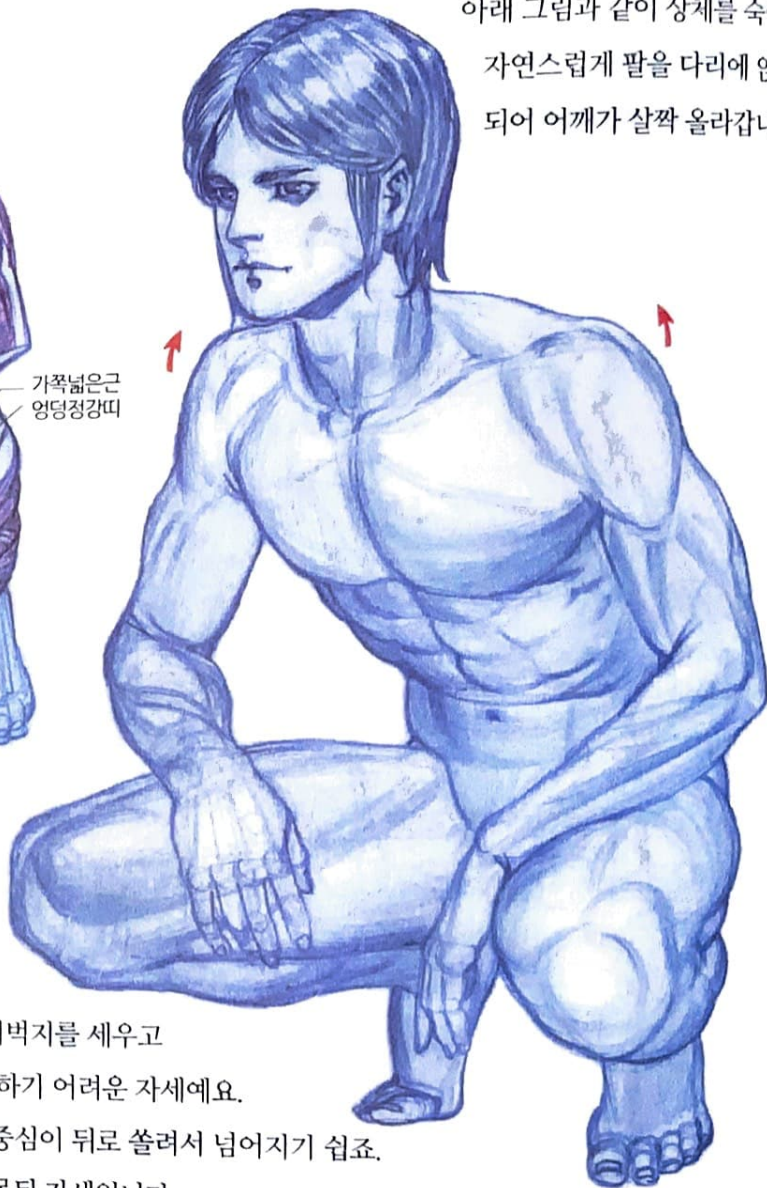


그림 2
X



①

허벅지의 기울기가 수평일 때는 발꿈치가 들린다.



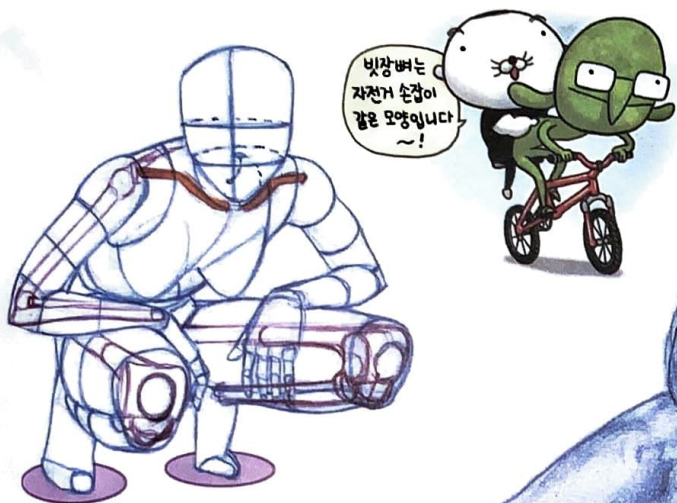
②

허벅지가 세울 때 발바닥이 지면에 닿는다.

쪼그려 앉은 두 가지 자세

쪼그려 앉은 자세는 ①번처럼 허벅지를 높히고 까치발을 하거나, ②번처럼 허벅지를 세우고 발바닥 전체를 바닥에 붙이는 두 가지 자세로 나뉩니다. ②번 자세는 남성이 하기 어려운 자세예요. 상체보다 하체가 무거운 여성과 달리, 남성은 상체가 더 무겁기 때문에 무게중심이 뒤로 쏠려서 넘어지기 쉽죠. 그림 2는 ①번의 까치발과 ②번의 허벅지의 기울기가 합쳐져 무게중심이 잘못된 자세입니다.

■ 까치발로 앉은 자세(2)



오답노트 가슴과 빗장뼈

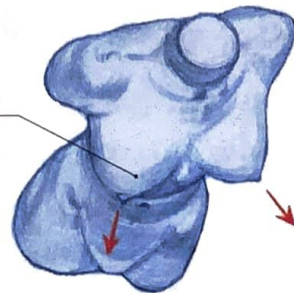


가슴을 팔로 모았다거나 속옷을 착용한 상태가 아닌데 오답 그림처럼 가슴이 모이게 그리는 경우가 많습니다. 또한 어떠한 앵글에서도 빗장뼈를 일자로 그리는 실수도 흔히 발견되죠.



중력의 방향에 따른 가슴의 형태 변화

위 그림은 몸을 숙여서 가슴이 아래를 향한 것이고, 오른쪽 그림은 서 있는 자세를 위에서 내려다본 하이앵글입니다. 서 있을 때의 가슴 방향은 방사형으로 벌어지지만 몸을 숙인 자세에서는 중력의 방향에 따라 서 있을 때보다 가슴이 안으로 모입니다.

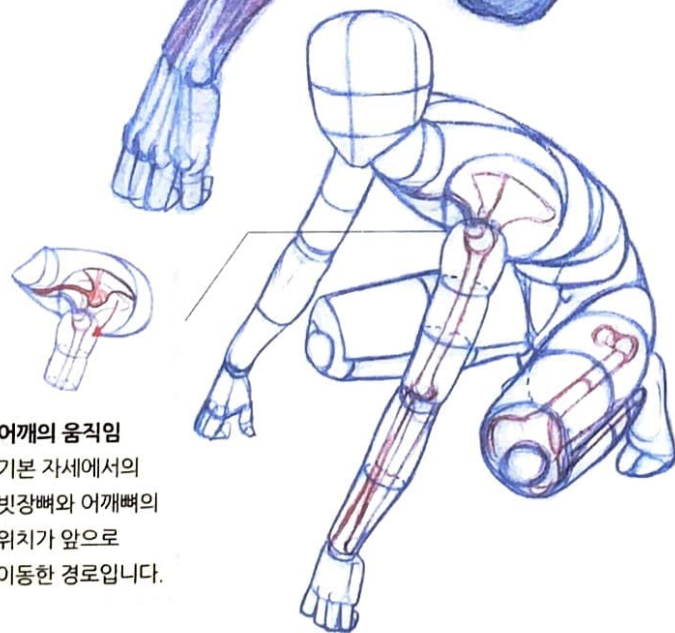
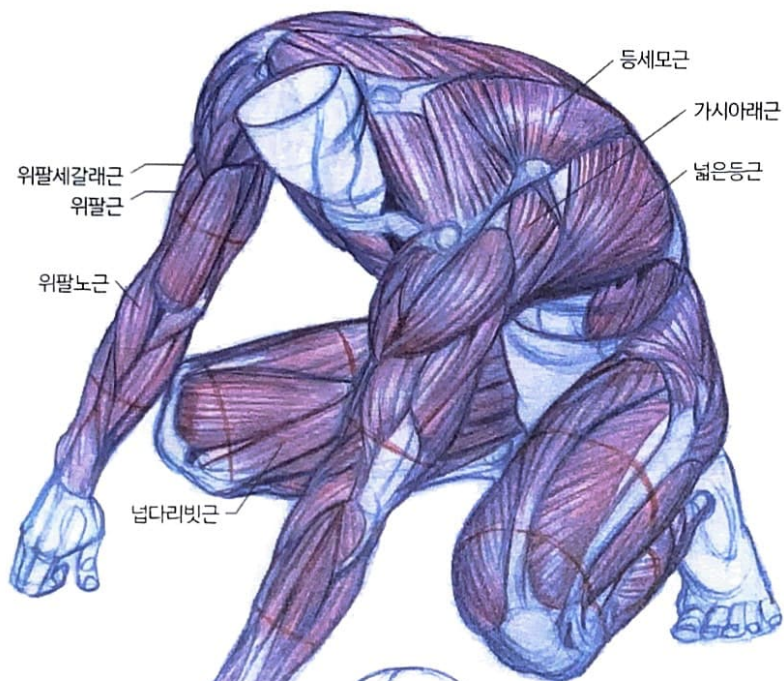


안정적인 '무릎 앉아' 자세

까치발로 앉아 있는 여성의 자세보다, 지면에 닿는 포인트가 세 개인 남성의 자세가 더 안정적입니다. 이 자세는 그림으로 표현할 때도 어렵지 않게 무게중심을 잡을 수 있지요. 또한 하체의 무게중심이 안정적이기 때문에 상체의 여러 움직임이 가능해 다양한 응용 자세가 나옵니다.



■ 손을 바닥에 딛고 쪼그려 앉은 자세



어깨의 움직임
기본 자세에서의
빗장뼈와 어깨뼈의
위치가 앞으로
이동한 경로입니다.



데포르메 캐릭터

덩치 큰 캐릭터를 데포르메로 그릴 때 그저 어깨와 상체의 크기를 과장한다는 막연한 생각보다 데포르메를 하려는 콘셉트와 비슷한, 고릴라와 같이 현존하는 동물과 섞는다고 생각하면 좀 더 구체적인 형태가 나옵니다. 위 그림처럼 고릴라의 뼈대 위에 인체의 흐름을 더하면 극화체에서의 데포르메를 표현하기가 더 수월해집니다.

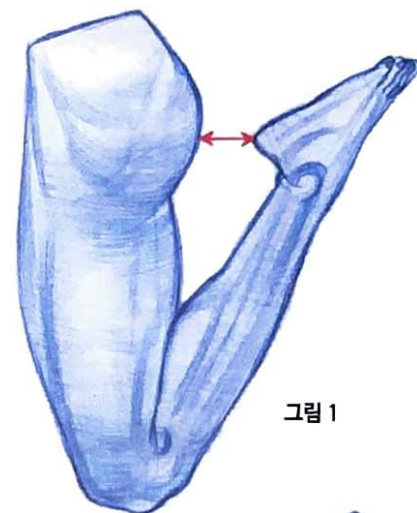


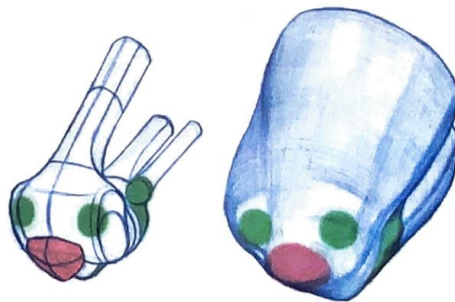
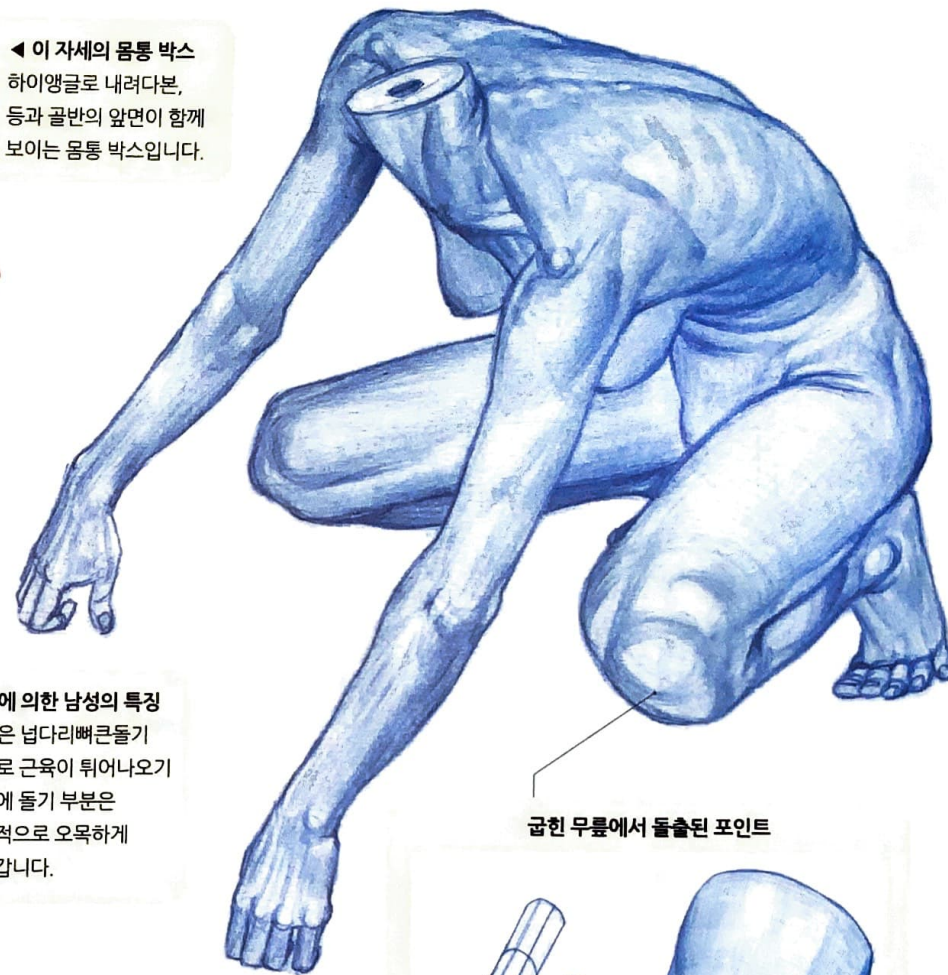
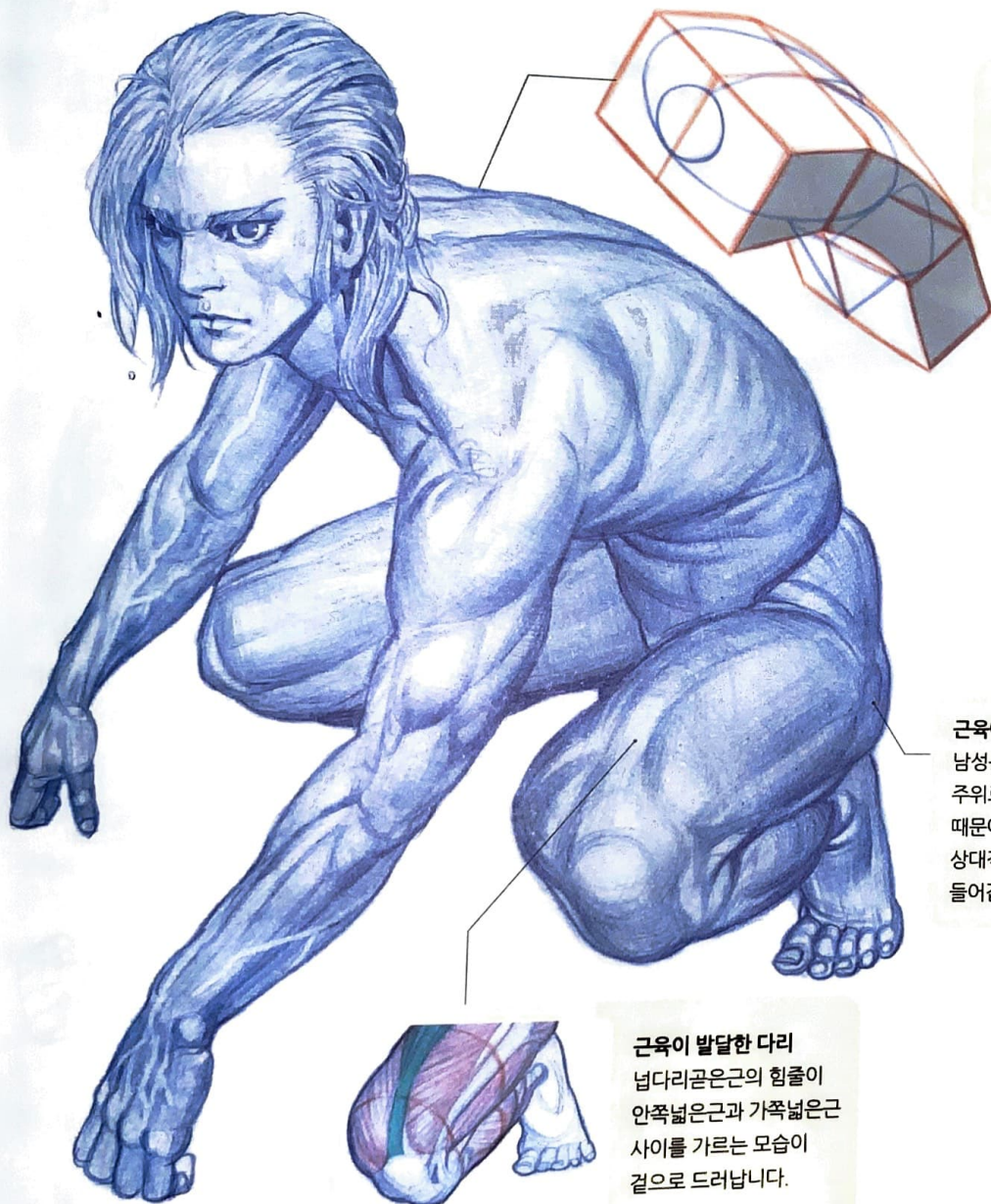
그림 1



그림 2

무릎의 가동 범위 ▲

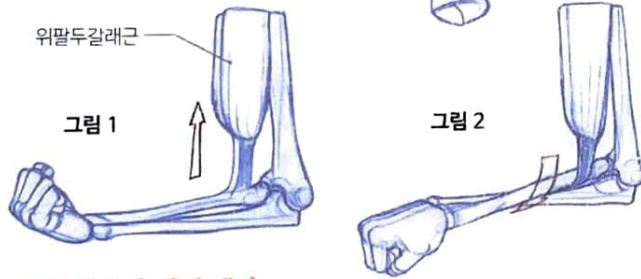
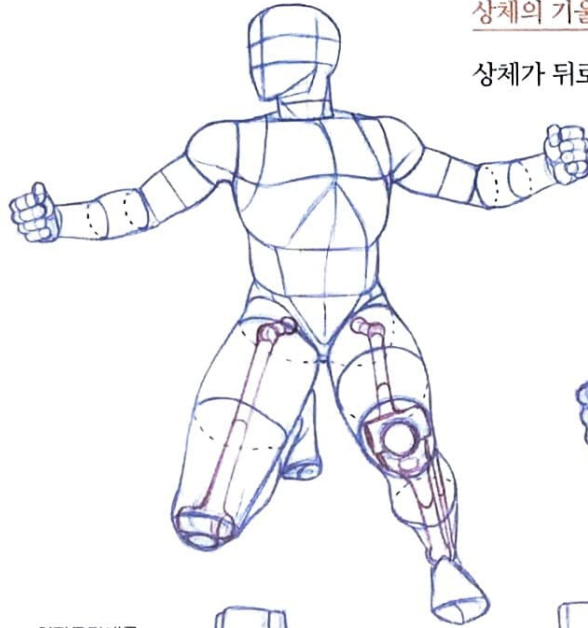
그림 1은 근육 자체의 힘으로만 다리를 최대한으로 굽힌 모습입니다. 그림 2처럼 발뒤꿈치가 엉덩이에 닿으려면 무릎을 실어서 앉거나 다리를 잡아서 몸 안쪽으로 당겨야 하죠.



■ 양팔을 벌리고 앉은 자세

상체의 기울기와 등세모근

상체가 뒤로 젖혀져서 등세모근의
높이가 낮게 보입니다.

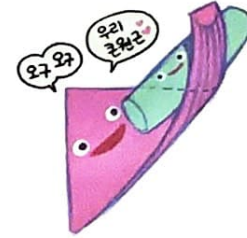
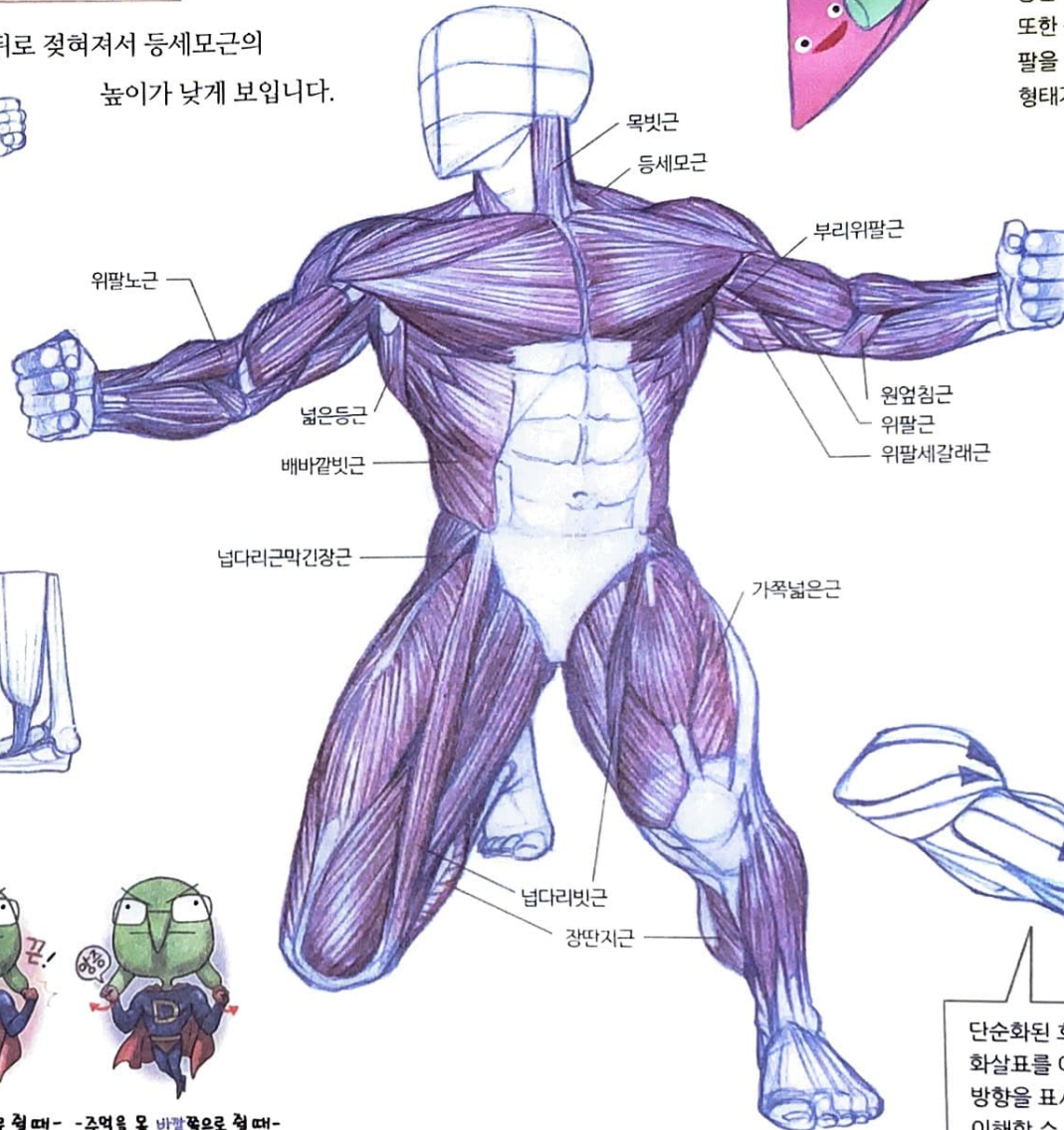


손의 방향과 힘의 세기

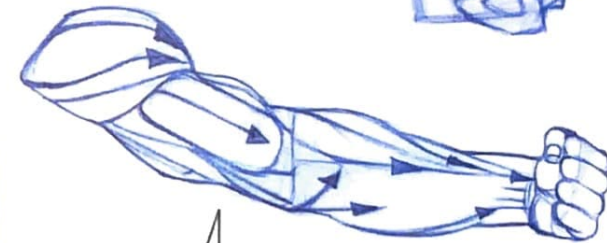
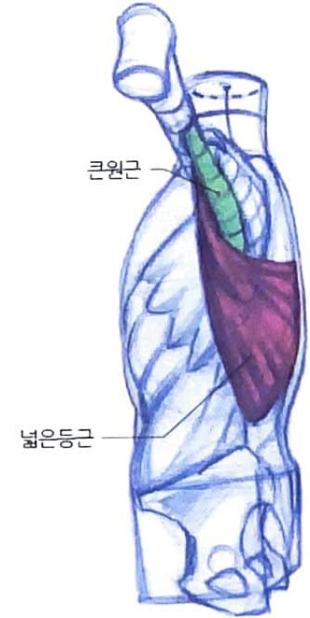
그림 1처럼 주먹의 방향이 몸 안쪽으로
구부러졌을 때 위팔두갈래근이
가장 강한 힘을 발휘합니다.
그림 2와 같이 주먹이 아래로
향하면 몸 안으로 팔을 당기는
힘이 약해지죠.



-주먹을 몸 안쪽으로 칠 때- 힘줄 끌어오는 느낌 강화↑
-주먹을 몸 바깥쪽으로 칠 때- 힘줄 끌어오는 느낌 약화↓



겨드랑이를 파고드는 넓은등근과 큰원근 ▼
근육질의 캐릭터는 넓은등근이 돋보이며
겨드랑이가 잘 보이는 자세를 취하면 넓은
등근이 팔을 파고드는 것을 볼 수 있습니다.
또한 큰원근을 감싸 도는 넓은등근의 모습은
팔을 옆으로 벌린 측면 자세에서 구조적인
형태가 잘 보입니다.



단순화된 흐름으로 구조를 살펴볼까요?
화살표를 이용하여 근육의 시작점과 끝점의
방향을 표시하면 인체의 굴곡을 쉽게
이해할 수 있습니다.

어깨세모근과
큰가슴근의
경계가 뚜렷한
경우 ▶

근육 간의 경계 비교
큰가슴근의 끝점이 등쪽을
향할수록 어깨세모근과
큰가슴근의 경계가 희미해집니다.

구부러진 관절의 실루엣

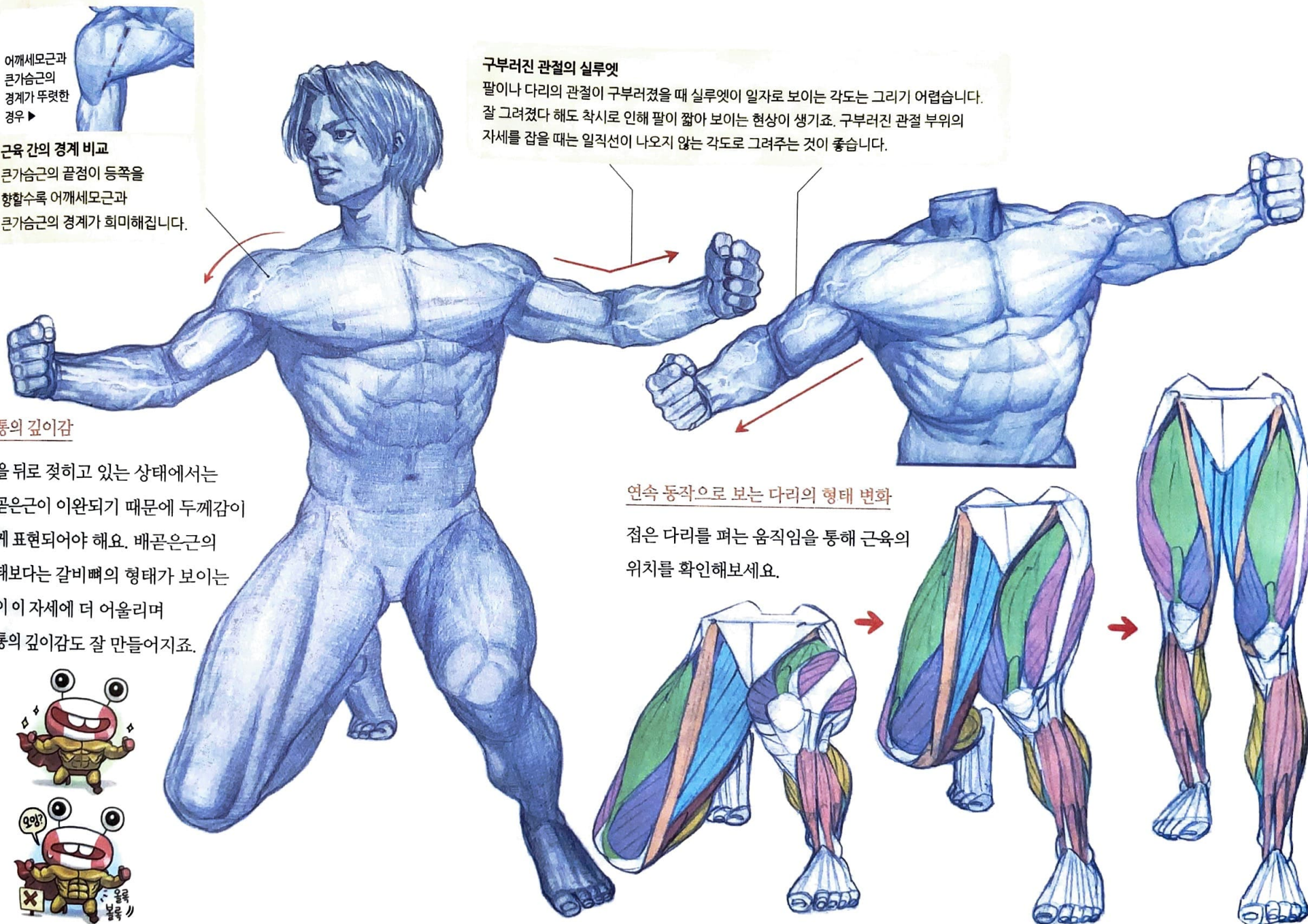
팔이나 다리의 관절이 구부러졌을 때 실루엣이 일자로 보이는 각도는 그리기 어렵습니다.
잘 그려졌다 해도 착시로 인해 팔이 짧아 보이는 현상이 생기죠. 구부러진 관절 부위의
자세를 잡을 때는 일직선이 나오지 않는 각도로 그려주는 것이 좋습니다.

몸통의 깊이감

몸을 뒤로 젖히고 있는 상태에서는
배곧은근이 이완되기 때문에 두께감이
얇게 표현되어야 해요. 배곧은근의
형태보다는 갈비뼈의 형태가 보이는
것이 이 자세에 더 어울리며
몸통의 깊이감도 잘 만들어지죠.

연속 동작으로 보는 다리의 형태 변화

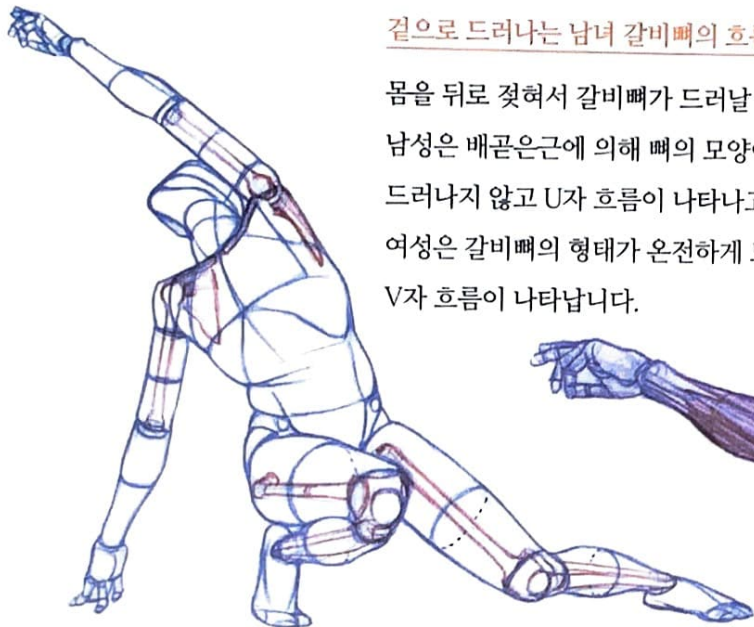
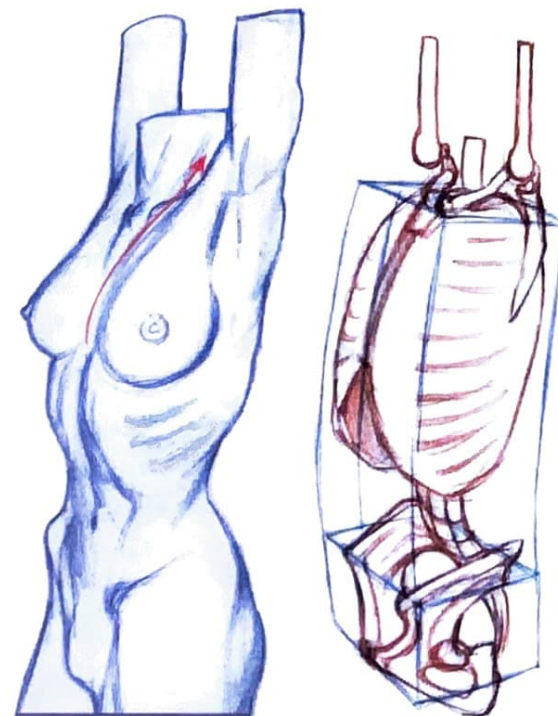
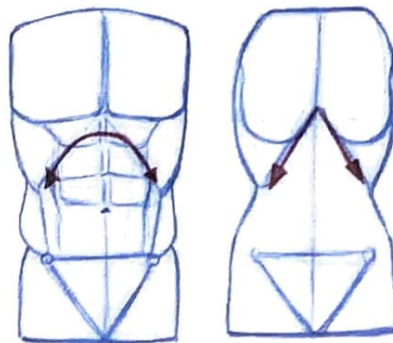
접은 다리를 펴는 움직임을 통해 근육의
위치를 확인해보세요.



■ 한쪽 팔을 위로 뻗으며 스트레칭하는 자세

겉으로 드러나는 남녀 갈비뼈의 흐름

몸을 뒤로 젖혀서 갈비뼈가 드러날 때,
남성은 배곧은근에 의해 뼈의 모양이 그대로
드러나지 않고 U자 흐름이 나타나고
여성은 갈비뼈의 형태가 온전하게 드러나는
V자 흐름이 나타납니다.



팔을 올렸을 때 여성의 인체 흐름

유방과 큰가슴근은 팔을 올렸을 때
따옴표(') 모양으로 흐름이
연결됩니다. 유방 아래에 큰가슴근이
있기 때문에 큰가슴근의 움직임에
따라 유방이 영향을 받습니다.
큰가슴근은 팔의 움직임에
사용되므로 팔의 방향에 따라
가슴의 흐름이 결정되죠.

오답노트 턱과 목의 연결



그림 1



그림 2

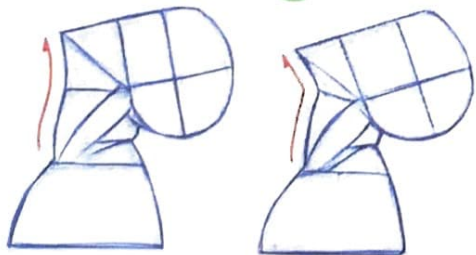


그림 1과 같이 턱 아랫면과 목이 연결되는 부분을
완만한 흐름으로 그리면 살이 찌거나 나이가 들어 보여요.
그림 2는 그림 1처럼 살이 늘어지지 않아
건강한 젊은이의 느낌이 들죠.





몸통의 흐름을 따르는 가슴 라인

정면에서 보았을 때는 가슴의 곡선이 아래를 향하지만, 로우앵글로 보았을 때는 가슴의 아래 라인이 둥근 몸통의 흐름을 따라갑니다. 몸통보다 작은 단위인 가슴의 흐름에 집중하는 것이 아니라, 가장 큰 단위인 몸통의 흐름을 우선적으로 생각해주세요.

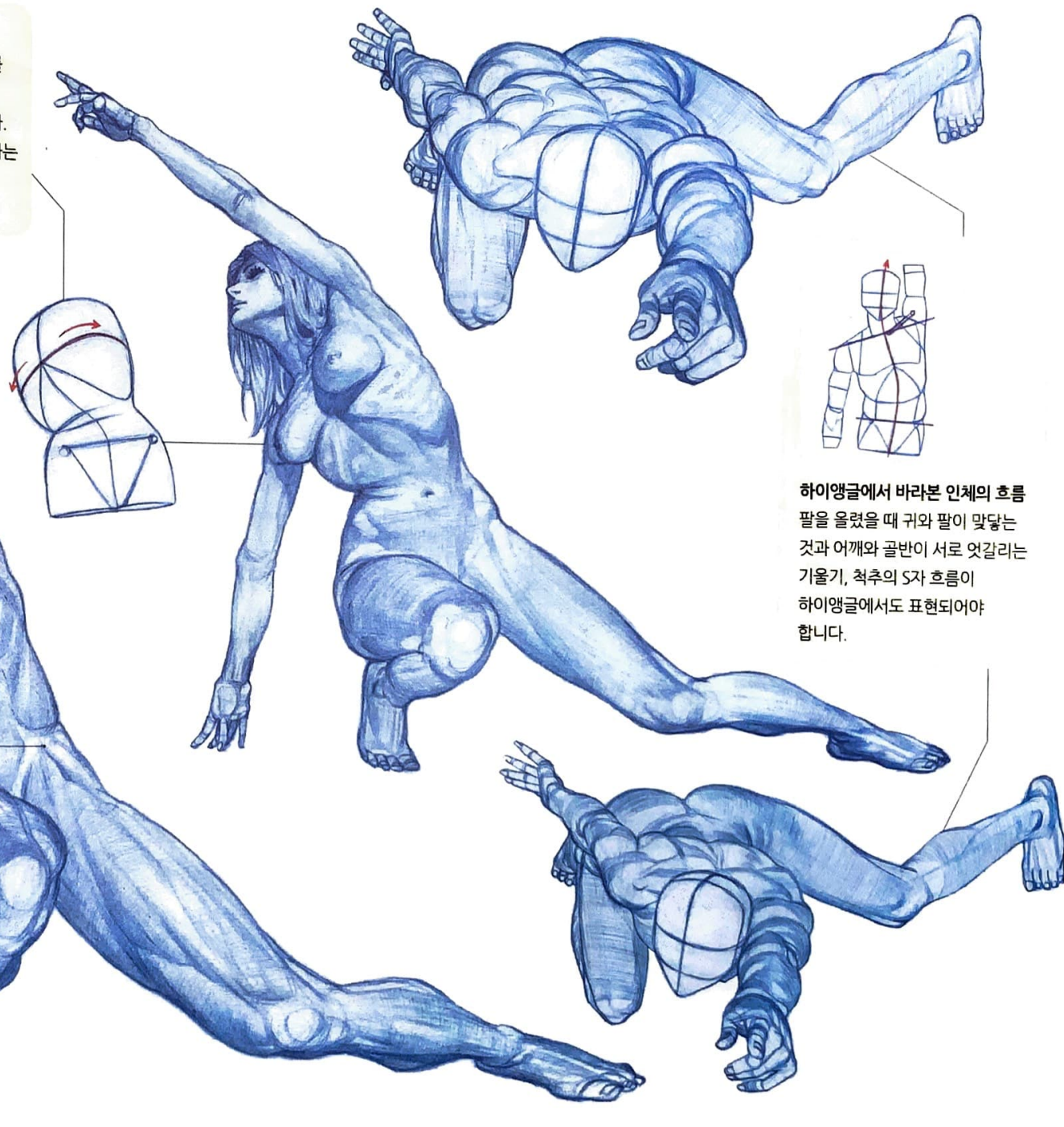
큰가슴근의 형태 변화

팔을 올려 꼬여 있던 큰가슴근이 풀린 모습입니다.



스자 흐름

위앞엉덩뼈가시에서 넓다리빗근과 넓다리근막긴장근이 스자를 만듭니다.



하이앵글에서 바라본 인체의 흐름
팔을 올렸을 때 귀와 팔이 맞닿는 것과 어깨와 골반이 서로 엇갈리는 기울기, 척추의 S자 흐름이 하이앵글에서도 표현되어야 합니다.

■ 양 무릎과 한쪽 손을 바닥에 짚은 자세

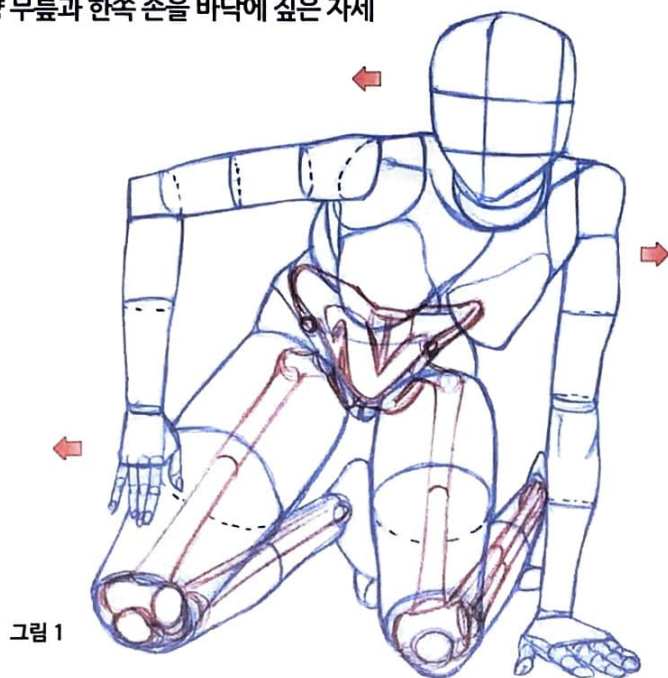


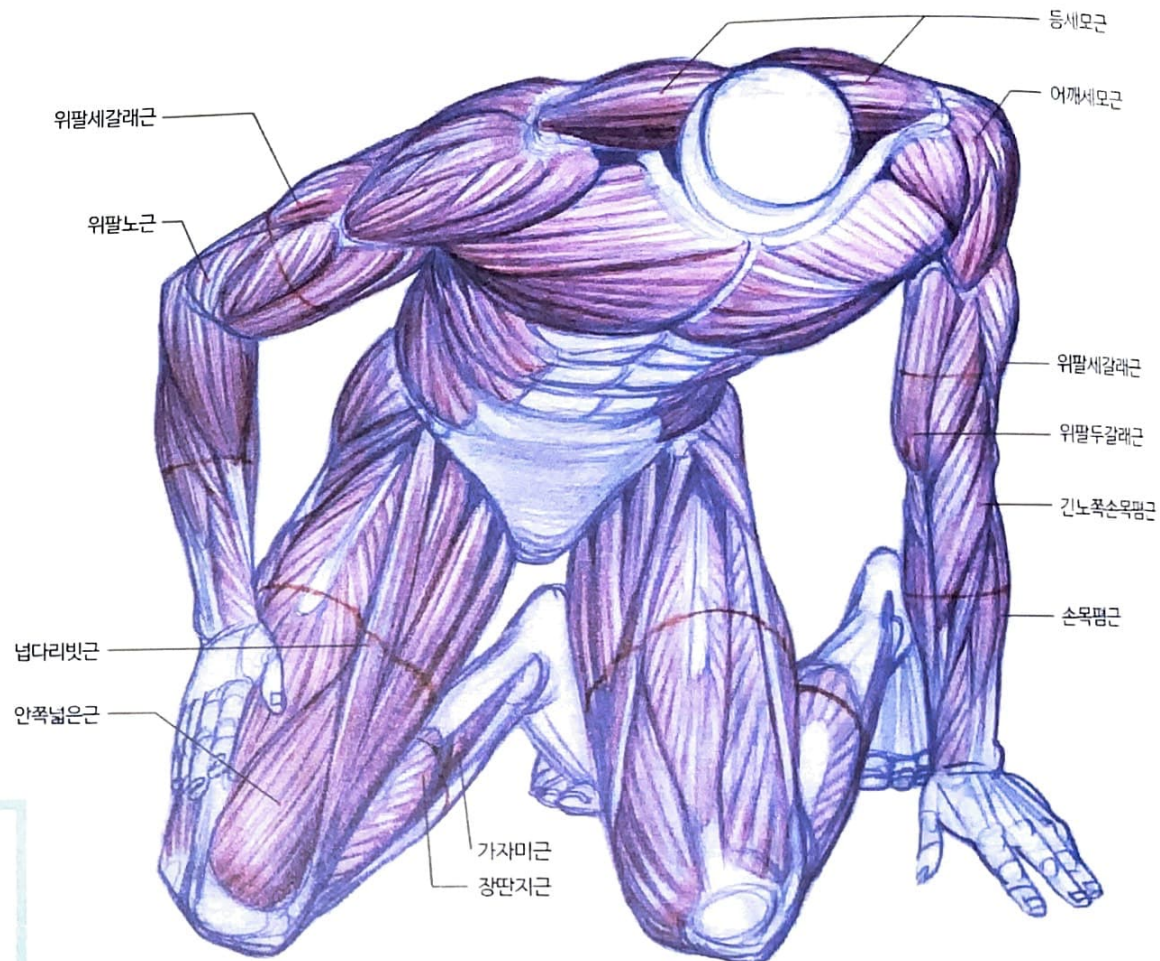
그림 1

오답노트 단조로운 제스처

그림 2

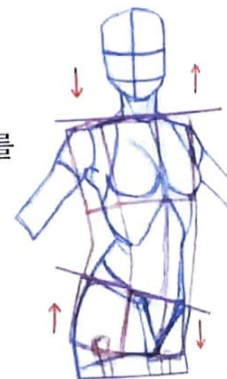


그림 2의 자세는 비례나 무게중심, 부피감에서 틀린 부분은 없지만 몸 전체가 같은 쪽을 향해서 다소 단조로운 느낌을 줍니다.



리듬감 있는 동세 그리기

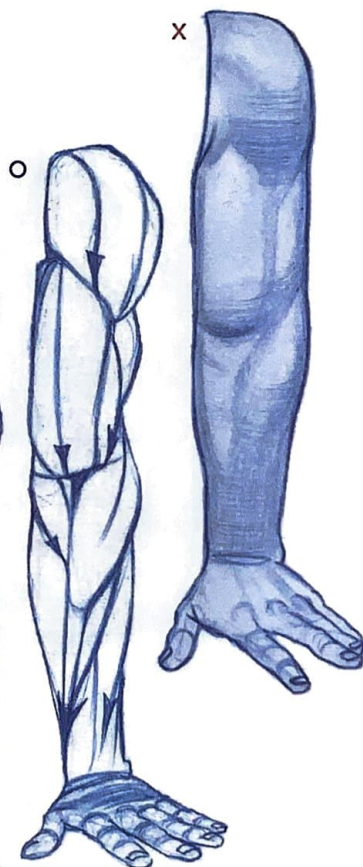
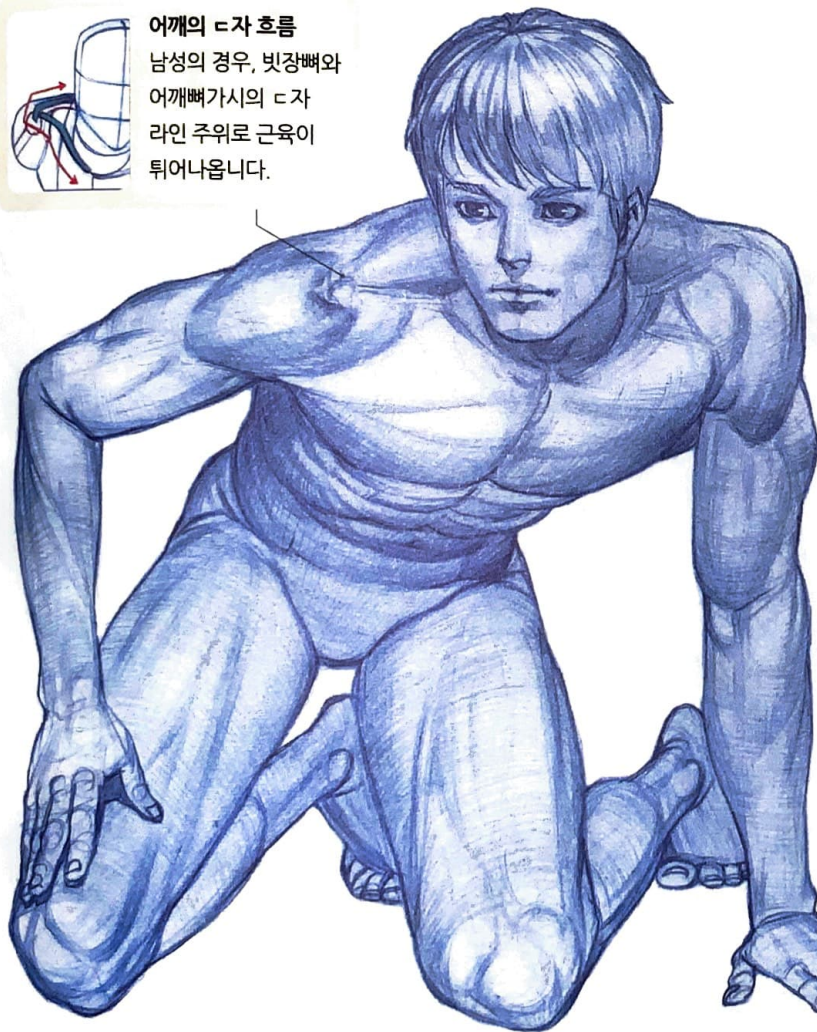
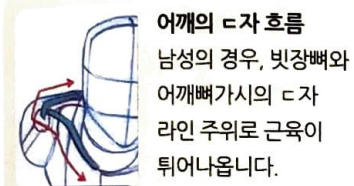
리듬감 있는 동세를 표현하고자 할 때, 일반적으로 어깨와 골반의 기울기를 위아래로 엇갈리게 하는 방법을 많이 씁니다. 하지만 그 외에도 다양한 방법들이 존재하죠. 그림 1은 어깨와 골반의 기울기가 위아래로 같은 상태에서 시선의 방향과 상체, 하체의 좌우 방향을 다르게 해 자세에 리듬감을 주었습니다.





쭉 뻗은 팔은 일자가 아니다

팔의 근육들은 파배기처럼 얹혀서 울퉁불퉁한 흐름을 만들어요. 그런데 이 '울퉁불퉁'의 정도라는 게 참 애매하죠. 근육을 잘못 강조하면 마치 팔뚝이 부러진 것처럼 그려지는 참사가 생깁니다. 반대로 굴곡을 생략하면 관절 부위가 없는 것처럼 팔이하나의 원통으로 이어져버리죠. 크로키를 통해 인체의 흐름을 익힌 뒤, 더욱 정확한 흐름을 찾기 위해 해부학을 공부하는 순으로 연습해봅시다.



오답노트 손목의 움직임



그림 1



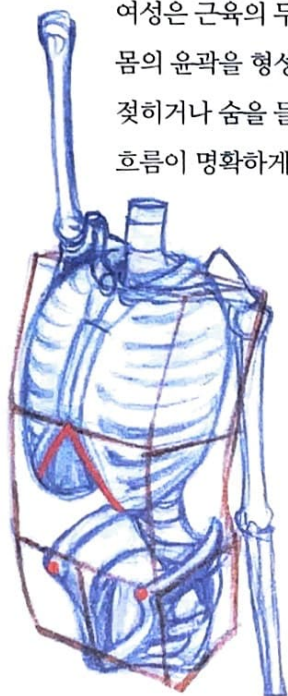
그림 2

그림 1은 손목관절을 너무 크게 생각해 손바닥이 늘어나는 현상이 생겼습니다. 그림 2처럼 관절이 손등을 올라타는 모양새가 되어야 하죠.

■ 여성의 다양한 앉은 자세

여성 갈비뼈의 사자 흐름

여성은 근육의 두께가 얇아 갈비뼈의 형태가 몸의 윤곽을 형성합니다. 특히 상체를 뒤로 젖히거나 숨을 들이마실 때 갈비뼈의 사자 흐름이 명확하게 드러나죠.

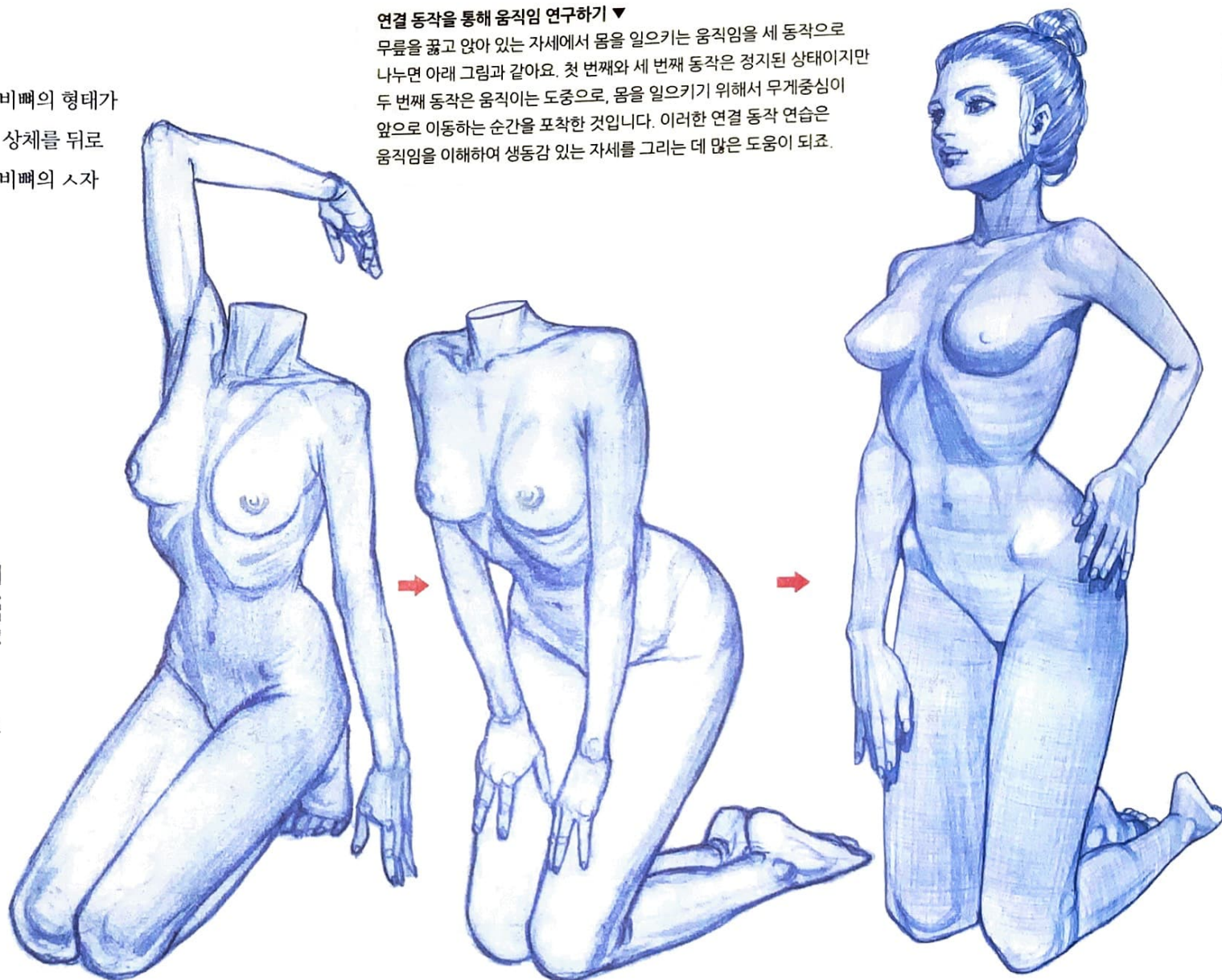


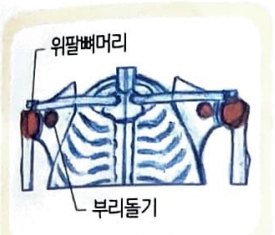
위앞엉덩뼈가시

위앞엉덩뼈가시는 여성의 골반에서 겹으로 드러나는 대표적인 지점입니다. 여성은 남성과 달리 골반에 쌓인 지방으로 인해 엉덩뼈능선이 묻히지만 위앞엉덩뼈가시는 도드라지죠. 양쪽 위앞엉덩뼈가시를 연결하면 골반의 기울기를 알 수 있어요.

연결 동작을 통해 움직임 연구하기 ▼

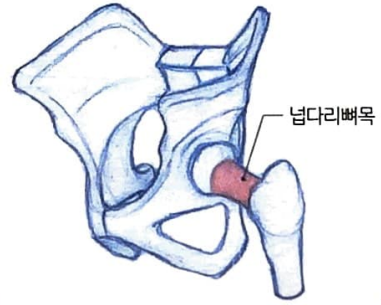
무릎을 꿇고 앉아 있는 자세에서 몸을 일으키는 움직임을 세 동작으로 나누면 아래 그림과 같아요. 첫 번째와 세 번째 동작은 정지된 상태이지만 두 번째 동작은 움직이는 도중으로, 몸을 일으키기 위해서 무게중심이 앞으로 이동하는 순간을 포착한 것입니다. 이러한 연결 동작 연습은 움직임을 이해하여 생동감 있는 자세를 그리는 데 많은 도움이 되죠.





여성의 어깨 형태
여성은 어깨의 근육이 얇아 위팔뼈머리와 부리돌기가 어깨의 형태를 만들어요.

복장뼈 부위에 생기는 명암
복장뼈와 갈비뼈의 만남으로 생기는 가슴 앞부분의 명암은 마른 여성에게서 나타납니다. 큰가슴근의 영향이 아닌 뼈의 윤곽에 의해 생기는 것이죠.



여성 특유의 앉은 자세

남성보다 넓다리뼈목의 각도가 꺾여 있는 여성은 넓다리뼈 움직임의 폭이 넓어 다양한 다리의 자세로 앉을 수 있습니다. 이러한 특징 때문에 가능한 이 페이지의 자세들은 여성의 트레이드마크라 할 수 있는 것들이죠. 이 자세가 가능한 극소수의 남성들도 있지만, 여성들은 대부분 이 자세가 가능합니다.

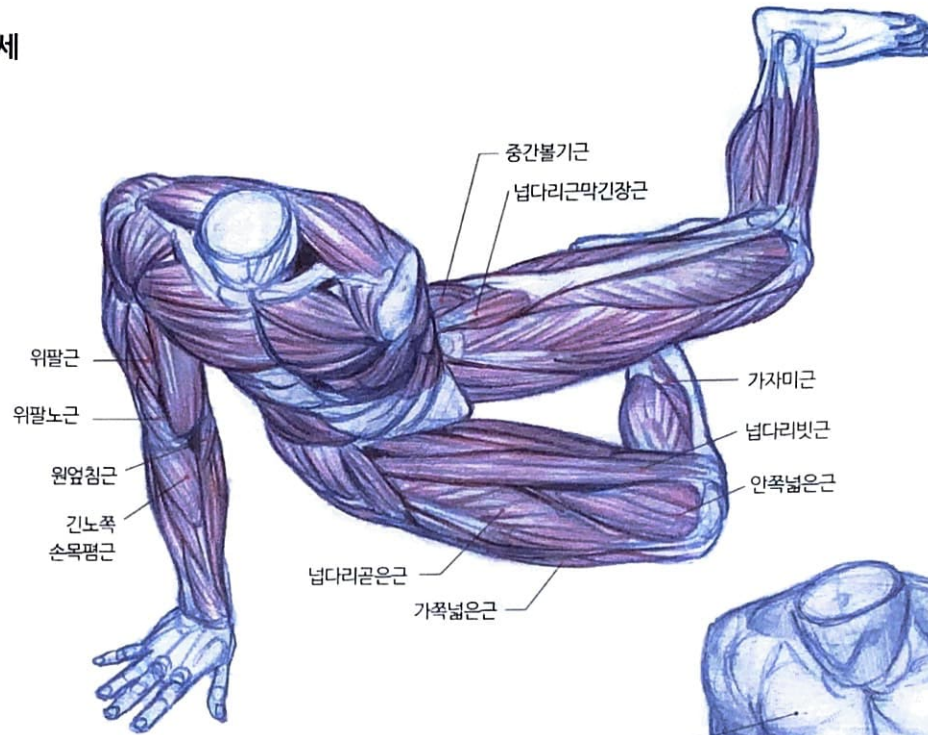
◀ **여성의 곡선적인 하체 흐름**

남성 또는 운동으로 다져진 여성의 다리가 아닌 이상 대체로 여성의 다리는 근육의 짧은 흐름보다 긴 곡선의 라인으로 표현해야 합니다. 이러한 흐름은 해부학 공부보다는 크로키 연습을 통해 익히는 것이 더 효과적입니다.

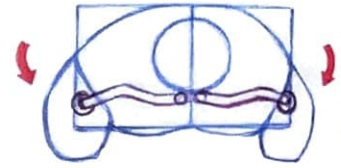
■ 양손을 바닥에 짚고 앉은 자세

빠대 위의 도형

도형이라고 해서 단순하게만 그리는 건 아니죠. 몸속에 있는 뼈대를 먼저 그린 뒤, 도형을 입히는 것이어서 어깨뼈가 실루엣에 영향을 주는 자세에서는 아래 동그라미로 표시한 부분과 같이 뼈에 의한 각진 흐름이 표현되어야 합니다.

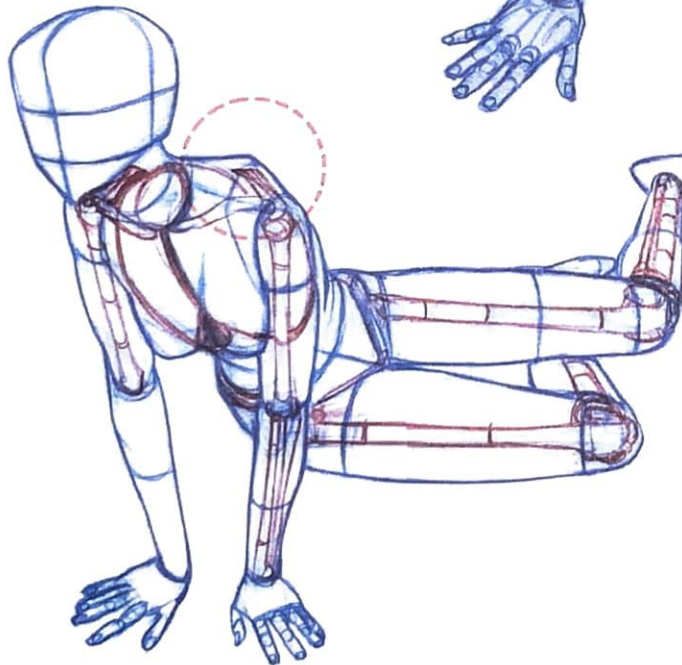
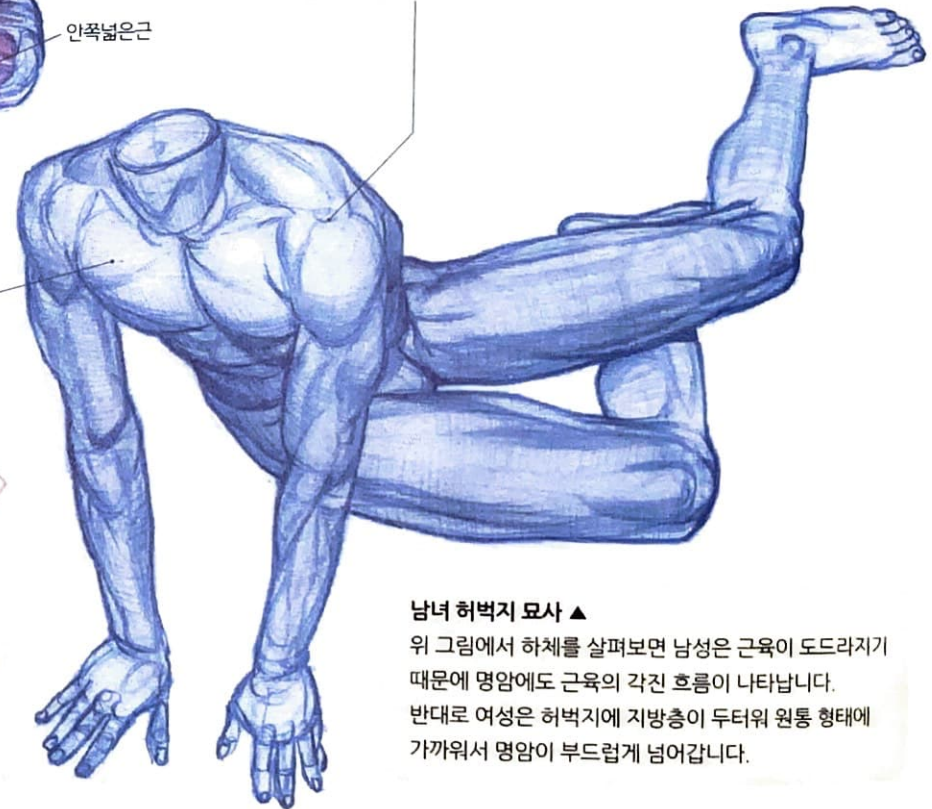


+



어깨의 위치

'1장 인체 도형화'에서 어깨의 움직임을 쉽게 이해할 수 있도록 위아래, 앞뒤로 크게 나누어 설명했었죠. 아래 그림은 이 두 가지의 움직임이 합쳐진 자세입니다.



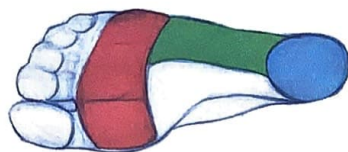
비틀어진 몸통 박스 ▲

오른쪽 그림의 비튼 허리를 그리기 위해서는 기초 단계에서부터 위와 같이 비틀어진 박스가 그려져야 합니다.

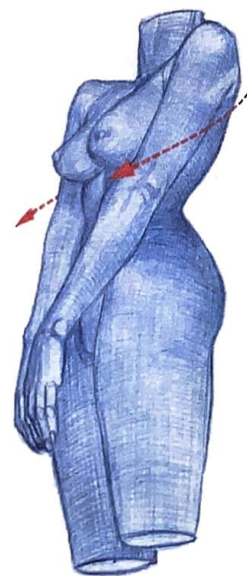
남녀 허벅지 묘사 ▲

위 그림에서 하체를 살펴보면 남성은 근육이 도드라지기 때문에 명암에도 근육의 각진 흐름이 나타납니다. 반대로 여성은 허벅지에 지방층이 두터워 원통 형태에 가까워서 명암이 부드럽게 넘어갑니다.

발바닥의 영역



익숙하지 않은 물체를 그릴 때, 있는 그대로 그리려 하지 말고 단순한 형태로 영역을 분할하여 이해하는 것이 중요합니다. 왼쪽의 발바닥 같은 경우는 발이 바닥에 직접 닿는 면적 중에서 동일한 움직임의 영역을 묶어 분할한 것입니다.



여성의 가슴을 모으는 자세 ▶

오른쪽의 그림처럼 어깨를 몸 앞으로 당긴 자세에서 팔을 가운데로 향하면 여성의 가슴이 모아지게 되죠. 이런 자세가 아닐 때 가슴을 모아지게 그리면 부자연스러운 형태가 됩니다.

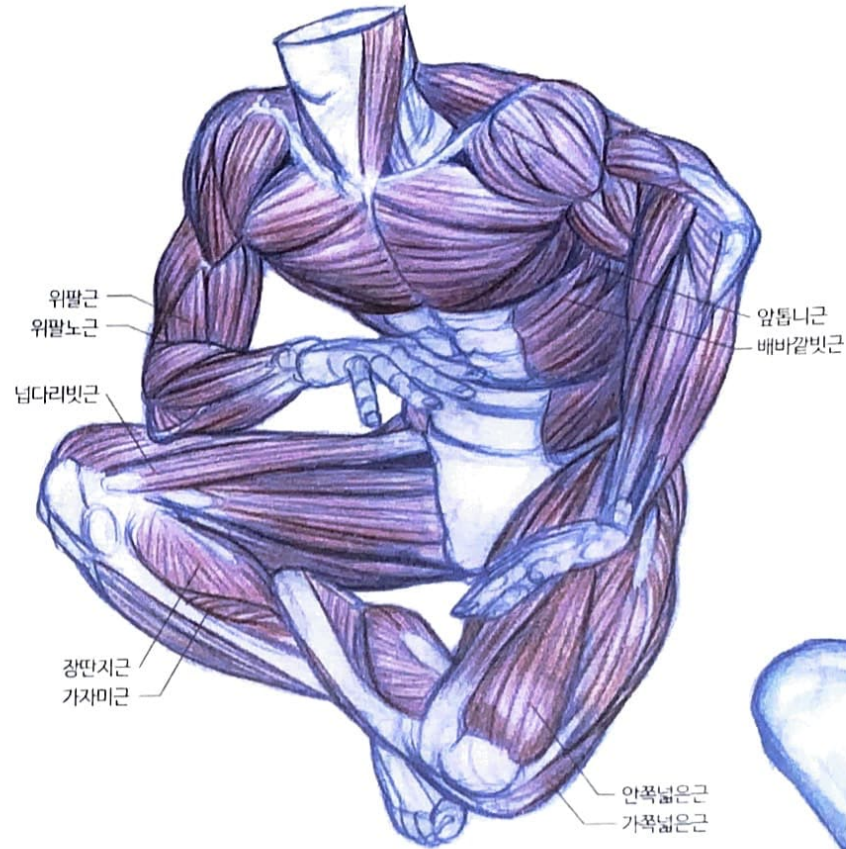
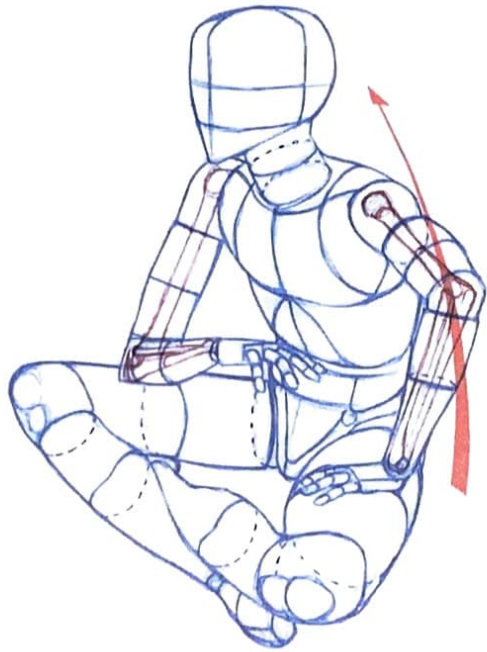


척추
돌기

척추의 흐름
겉으로 드러나는
등 가운데의 고랑은
척추돌기로 인한
것입니다.



■ 양반다리로 앉은 자세



캐릭터의 연기
팔의 동작 하나로
위압감 있는 느낌을
표현했습니다.
이런 작은 동세의
설정으로 전체적인
그림의 분위기가
달라질 수 있죠.

그림 1

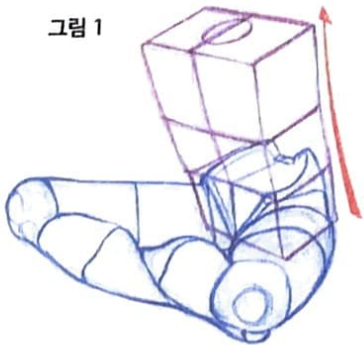
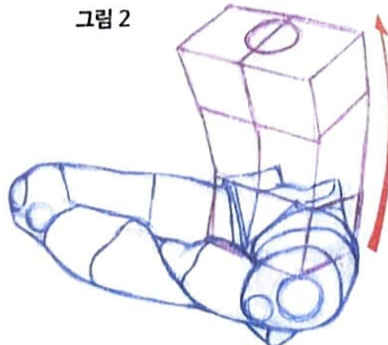


그림 2



양반다리에서의 두 가지 자세

양반다리를 했을 때, 왼쪽의 그림처럼 몸통의 흐름에 따라 두 가지 자세가 나타납니다.

그림 1은 허리를 세워 척주세움근이 수축한 긴장된 느낌의 자세입니다. 반대로 그림 2는 척주세움근이 이완하여 허리를 앞으로 구부린 편안한 상태의 자세입니다. 위에 있는 그림들은 그림 2의 자세로 그려졌습니다.

오답노트 잘못된 양반다리 자세

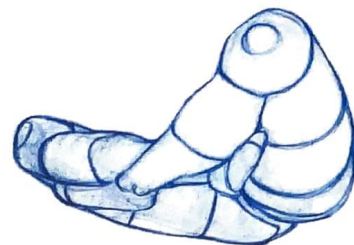
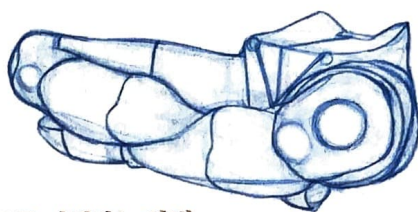
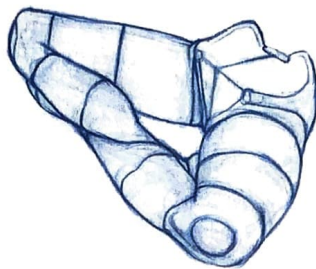


다리를 꼬고 앉은 양반다리의 양 무릎이 위 그림같이 바닥에 닿을 순 없습니다. 교차된 다리의 부피감이 바닥과의 간격을 만들기 때문에 무릎이 바닥과 떨어져 있는 것이죠.



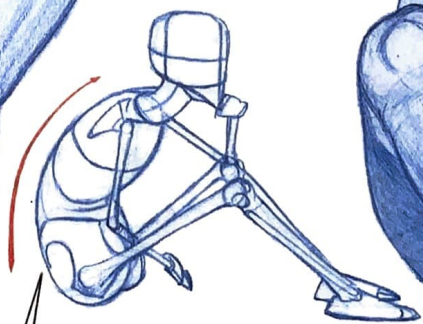
살이 겹쳐지는 형태

살이 겹쳐지면 근육이 밀려나서 근육의 모양을 따라 경계선이 생깁니다. 그림의 자세에서는 장딴지근의 경계선을 볼 수 있습니다.



구조를 이해하는 방법

어려운 구조를 이해하기 위해서는 한 각도에서만 바라보지 말고 형태를 단순화한 뒤, 다각도의 앵글로 관찰해봅시다. 이를 통해 위에선 볼 수 없었던 발의 위치나, 다리가 엉켜 있는 구조를 알 수 있죠.

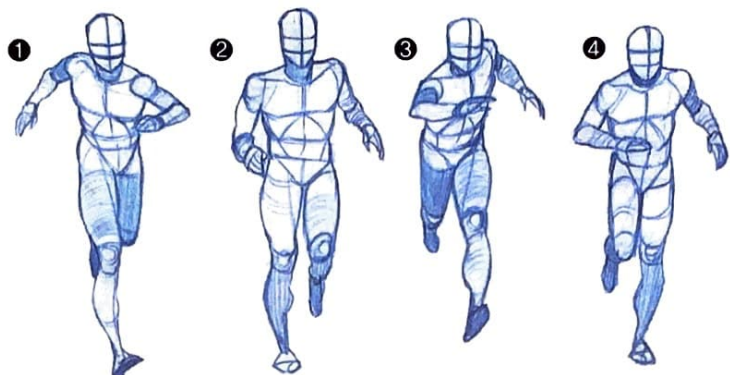


정면에서는 잘 알 수 없었던 정보들을 측면을 통해 살펴보세요. 허리가 굽은 정도나 골반의 각도, 다리의 위치 등을 확실하게 알 수 있죠.



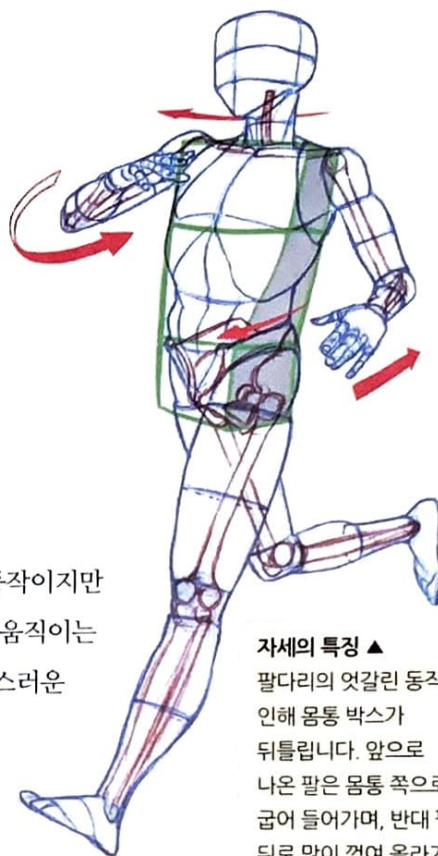
3 달리기 응용 자세

■ 반측면에서 본 달리기 자세



달리는 연속 동작 그리기

걷거나 달리는 동작은 일상생활에서도 자주 볼 수 있습니다. 이렇게 익숙한 동작이지만 몇 장면으로 나누어 그려보면 생각보다 간단하지 않아요. 동세마다 팔다리가 움직이는 방향과 무게중심이 다르며, 이러한 포인트들을 자세마다 정확히 알아야 자연스러운 동세를 표현할 수 있습니다. 오른쪽 그림의 자세를 조금만 관찰해보면 위의 연속 동작 중 ①번의 그림과 가장 비슷한 장면임을 알 수 있습니다. 이처럼 어떤 동세를 그릴 때 몸통 박스로 생각하면 다양한 움직임을 표현할 수 있으니 전형적인 동작에서 벗어나 여러 순간의 동세를 연구해 그려봅시다.



자세의 특징 ▲
팔다리의 엇갈린 동작으로 인해 몸통 박스가 뒤틀립니다. 앞으로 나온 팔은 몸통 쪽으로 굽어 들어가며, 반대 팔은 뒤로 많이 꺾여 올라가지 않습니다.



오답노트 달리는 자세의 단골 실수



잘못

더 빨리 달리기 위해 스스로 엉덩이에 재촉할 하는 것을 표현하신 건가요?

아... 아니요...



학생들에게 달리는 동작을 그려보라고 하면, 마치 비상구 마크처럼 그림 속 인물의 팔을 곳곳하게 세워서 앞뒤로 흔드는 실수를 많이 합니다. 팔꿈치의 각도가 90도로 꺾이는 것은 맞지만, 팔의 방향이 몸 안쪽으로 들어와야 해요. 만약 어깨와 골반의 기울기가 수평으로 모두 정면을 바라보거나, 발뒤꿈치가 엉덩이에 닿으면 부자연스러운 움직임이 됩니다.

몸의 기울기

달리는 자세에서 몸의
기울기가 바닥과 수직이
될수록 달리는 속도를
유지하고 있거나 속도를
늦추고 있음을 말해주죠.



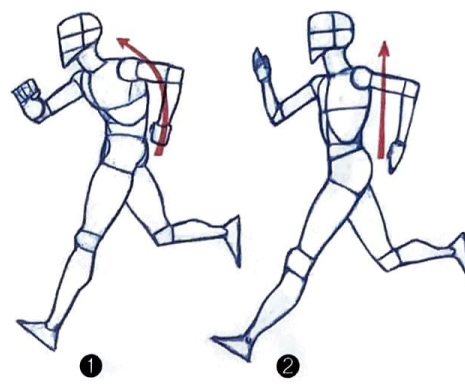
다리를 쭉 펴기
위해 허벅지
앞쪽의 근육들이
수축한 상태죠.



넙다리두갈래근의 힘줄
종아리뼈머리에 붙어 있는
넙다리두갈래근의 힘줄이
돌보입니다.

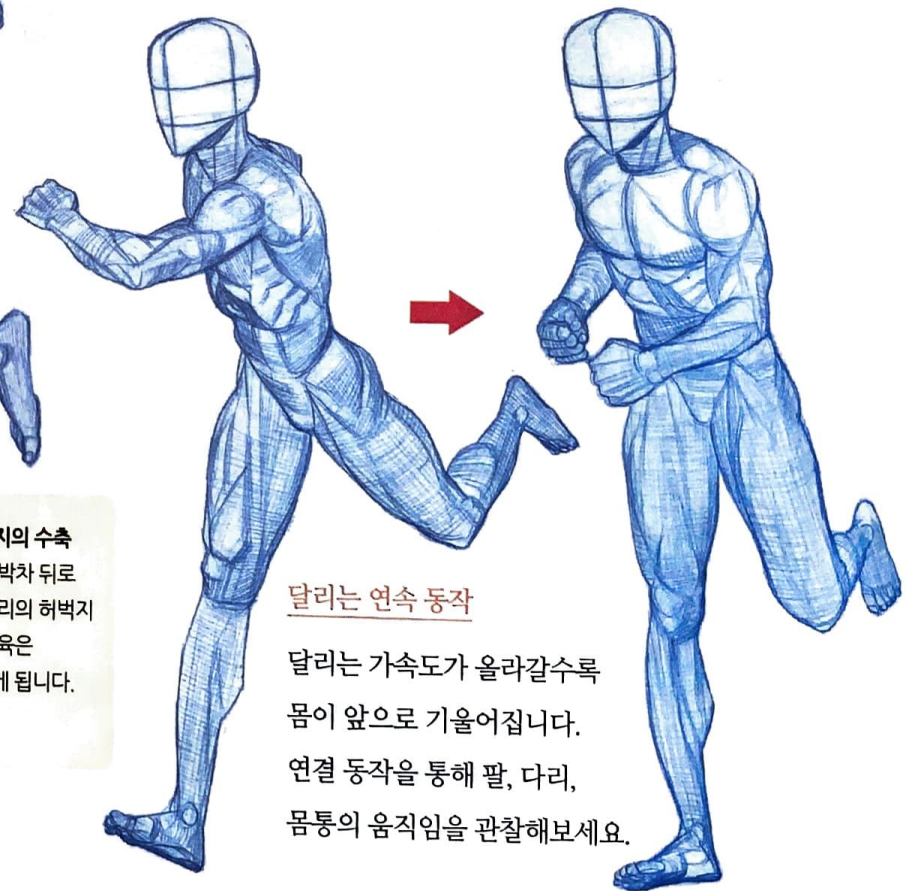


뒤허벅지의 수축
지면을 박차 뒤로
빠진 다리의 허벅지
뒤쪽 근육은
수축하게 됩니다.



달리는 자세의 허리 기울기

달리는 자세를 측면에서 봤을 때
①번같이 허리가 앞으로 구부러지면
자연스러운 동세라 할 수 없습니다.
출발 직후가 아닌 이상 허리의
기울기는 ②번처럼 일직선이지요.
출발 직후의 자세는 다음 장에서
설명하도록 하겠습니다.



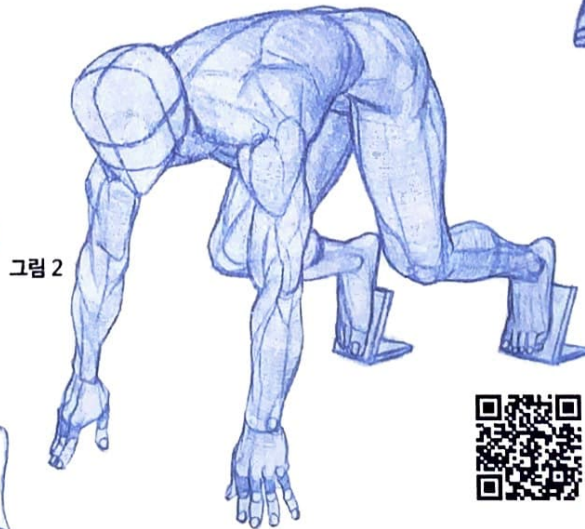
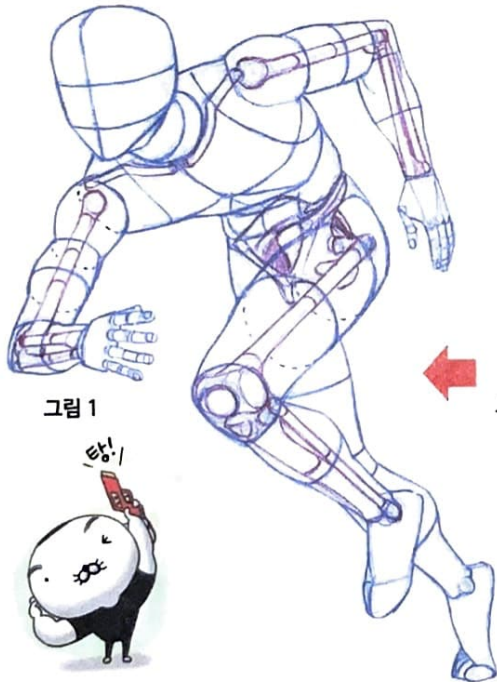
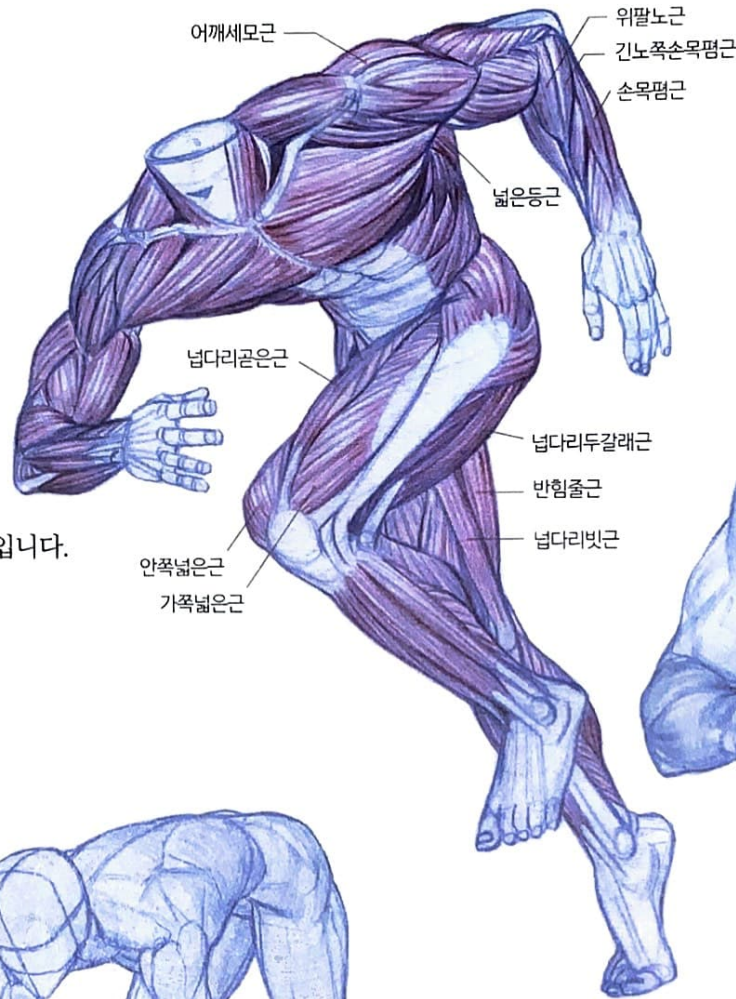
달리는 연속 동작

달리는 가속도가 올라갈수록
몸이 앞으로 기울어집니다.
연결 동작을 통해 팔, 다리,
몸통의 움직임을 관찰해보세요.

■ 달리기 출발 자세

출발 자세의 특징

앞에서 설명했듯이 달리는 자세에서 허리가 앞으로 구부러졌다는 건 출발 직후의 자세임을 의미합니다. 아래의 그림 2처럼 달리기 준비 자세는 손을 바닥에 딛고 허리를 구부린 낮은 자세에서 출발하기 때문에 출발 직후 허리가 차츰 세워지면서 앞으로 달려 나가게 되는 것이죠. 달리기 준비 자세가 낮은 이유는 몸을 최대한 스프링처럼 압축했다가 튕겨 나가기 위한 것입니다. 이처럼 달리기 자세는 아주 다양하게 나뉩니다.



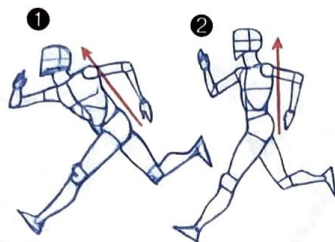
넓다리근막긴장근

허벅지를 앞으로 들어 올리려면 넓다리근막긴장근이 수축해야 합니다. 넓다리근막긴장근은 허벅지와 골반을 연결하는 근육이므로 겉으로 드러나는 주름의 방향이나 근육의 부피감이 중요하죠.



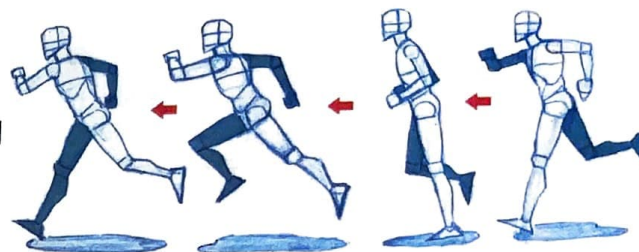
가속도 표현하기

몸의 기울기가 앞으로 기울어지는 ①번은 달리는 속도가 더 빨라지는 자세이고 ②번은 달리는 속도를 유지하거나 속도가 줄어드는 자세입니다. 두 자세 모두 허리가 직선적인 흐름이며 기울기에만 차이가 있어요.

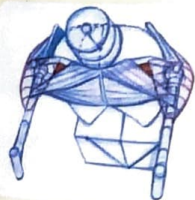


측면으로 연속 동작 보기

달리는 동작에서는 팔과 다리가 앞뒤로 움직이기 때문에 정면보다는 측면에서 동세의 특징이 도드라지죠. 팔다리의 관절은 대부분 앞뒤로 움직이기 때문에 어떤 동작을 그리든 측면에서의 관찰이 중요합니다.



허리가 펴져야 하는 이유
출발 직후 자세 외의 모든 달리기 자세에서 허리가 직선으로 펴져야 하는 이유는 발로 지면을 박차는 힘이 허리에서 완충되지 않고 몸을 앞으로 밀어내야 하기 때문입니다.



세모가슴삼각

어깨세모근과 큰가슴근 사이에 나타나는 삼각형의 빈 공간이 근육질의 남성 뿐만 아니라 마른 여성에서도 뚜렷하게 나타납니다.

반전된 자세 그리기 ▶

이 그림은 왼쪽 그림이 좌우 반전된 자세로, 허리가 앞으로 구부러진 모습을 통해 출발 직후의 상황을 알 수 있습니다. 앞으로 뻗은 팔이 몸통에 중첩되기 때문에, 중첩이 없는 왼쪽의 자세보다 그리기 더욱 까다롭죠.



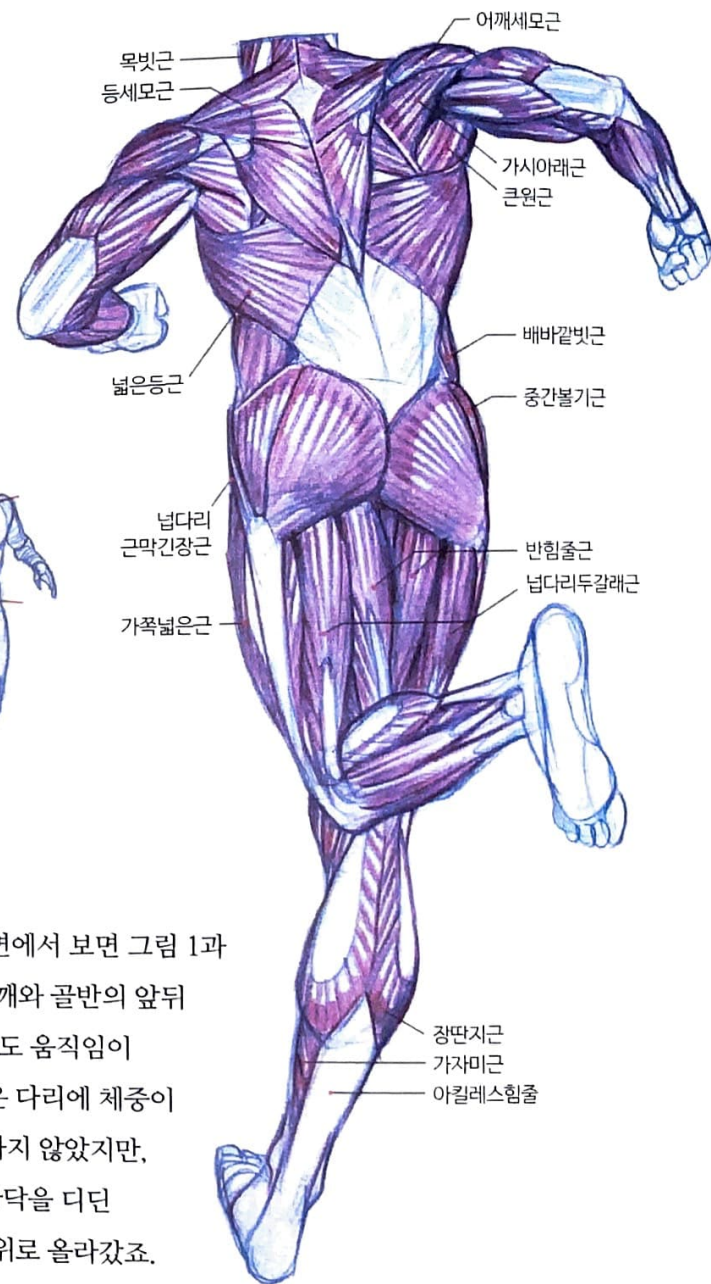
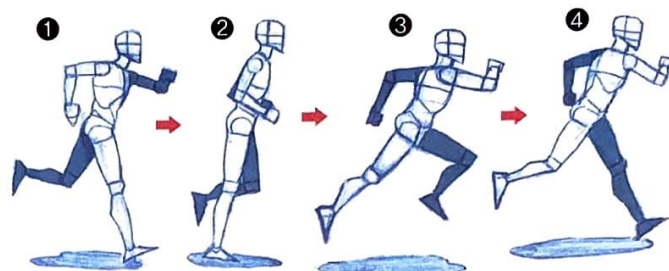
달리는 자세에서의 앞으로 쏠린 무게중심



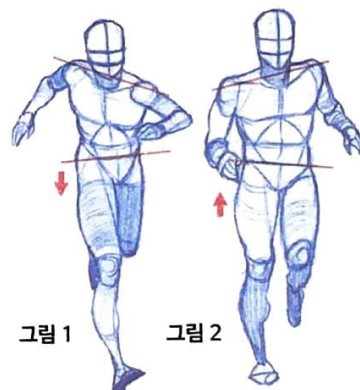
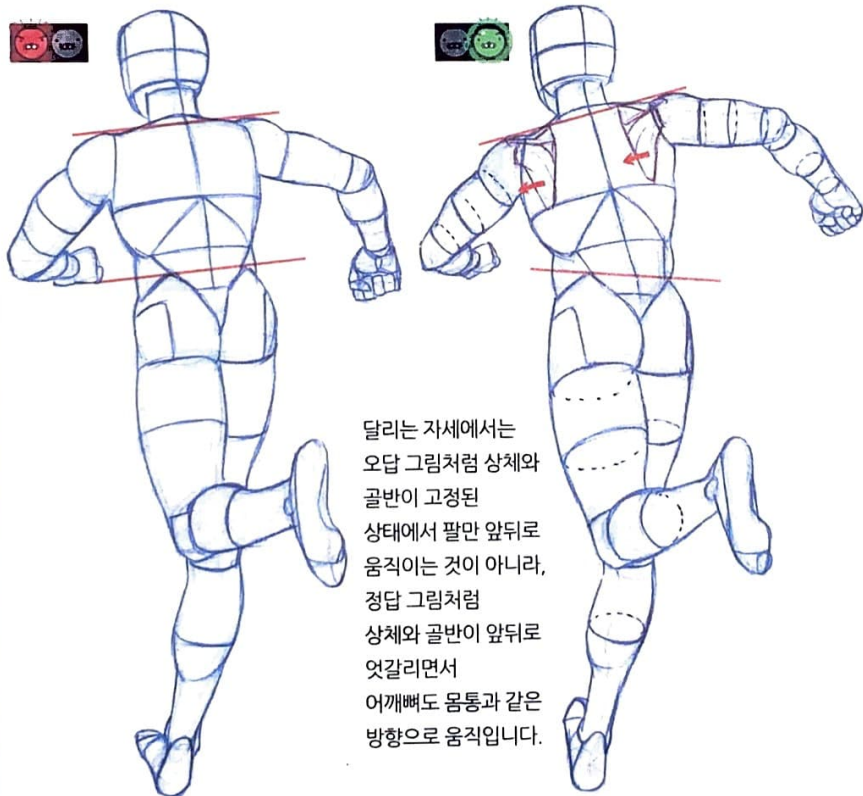
■ 뒤에서 본 달리기 자세

달리기 자세의 특징

이 페이지의 그림들은 오른쪽에 있는 연결 동작 중 ①번 자세를 뒤에서 보고 그린 모습입니다. 이 자세의 포인트는 양발이 공중에 떠 있다가 바닥에 착지하면서 발뒤꿈치가 가장 먼저 지면에 닿는 것입니다.



오답노트 상체와 골반의 엇갈린 앞뒤 움직임



골반의 위아래 움직임

이 페이지 그림의 자세를 정면에서 보면 그림 1과 같습니다. 건너나 뛸 때는 어깨와 골반의 앞뒤 움직임뿐만 아니라 위아래로도 움직임이 생겨요. 그림 1은 앞으로 뻗은 다리에 체중이 실리기 전이라 골반이 올라가지 않았지만, 다음 동작인 그림 2에서는 바닥을 디딘 다리에 체중이 실려 골반이 위로 올라갔죠.



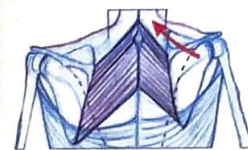
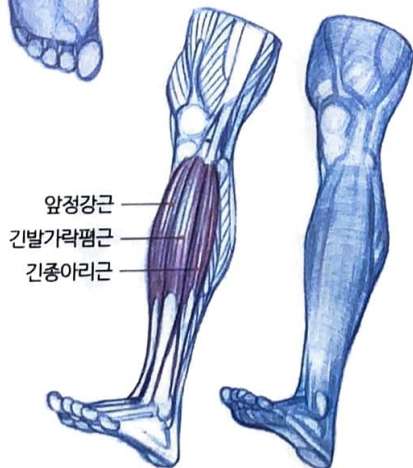
아래팔은 몸 안쪽으로 모이는 각도입니다.



허벅지 뒤의 수축
 바닥을 박차고
 나가기 위해
 허벅지 뒤 근육이
 수축합니다.

주름의 의미
 옆구리에 생기는 주름은
 상체와 골반이 뒤틀렸다는
 증거입니다.

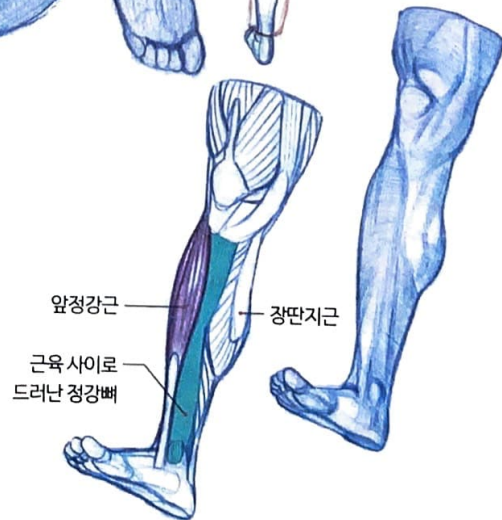
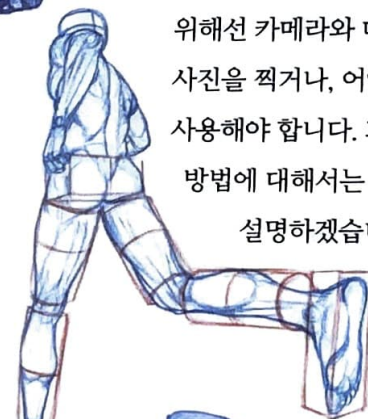
가쪽에서 본 정강이 쪽 근육 ▼
 발등을 들어 올렸을 때 정강근들이
 수축한 모습입니다. 가쪽에서는
 세 개의 정강근이 모두 보입니다.



마름근의 수축
 등세모근과 그보다 깊은 위치에 있는 마름근이
 수축해서 어깨뼈를 척추 쪽으로 당겨 어깨가 뒤로
 향하게 됩니다. 여성은 근육층이 얇아 그림과 같이
 근육의 모양보다 피부의 주름만 나타납니다.

과투시가 들어간 달리는 뒷모습

그림처럼 앵글 가까이에 있는 발의 크기가
 과장되어 커 보이는 현상을 ‘과투시’라고
 합니다. 과투시가 들어간 이미지를 얻기
 위해선 카메라와 대상이 가까운 상태에서
 사진을 찍거나, 어안렌즈와 같은 특수렌즈를
 사용해야 합니다. 과투시 그림을 그리는
 방법에 대해서는 뒤에서 자세히
 설명하겠습니다.



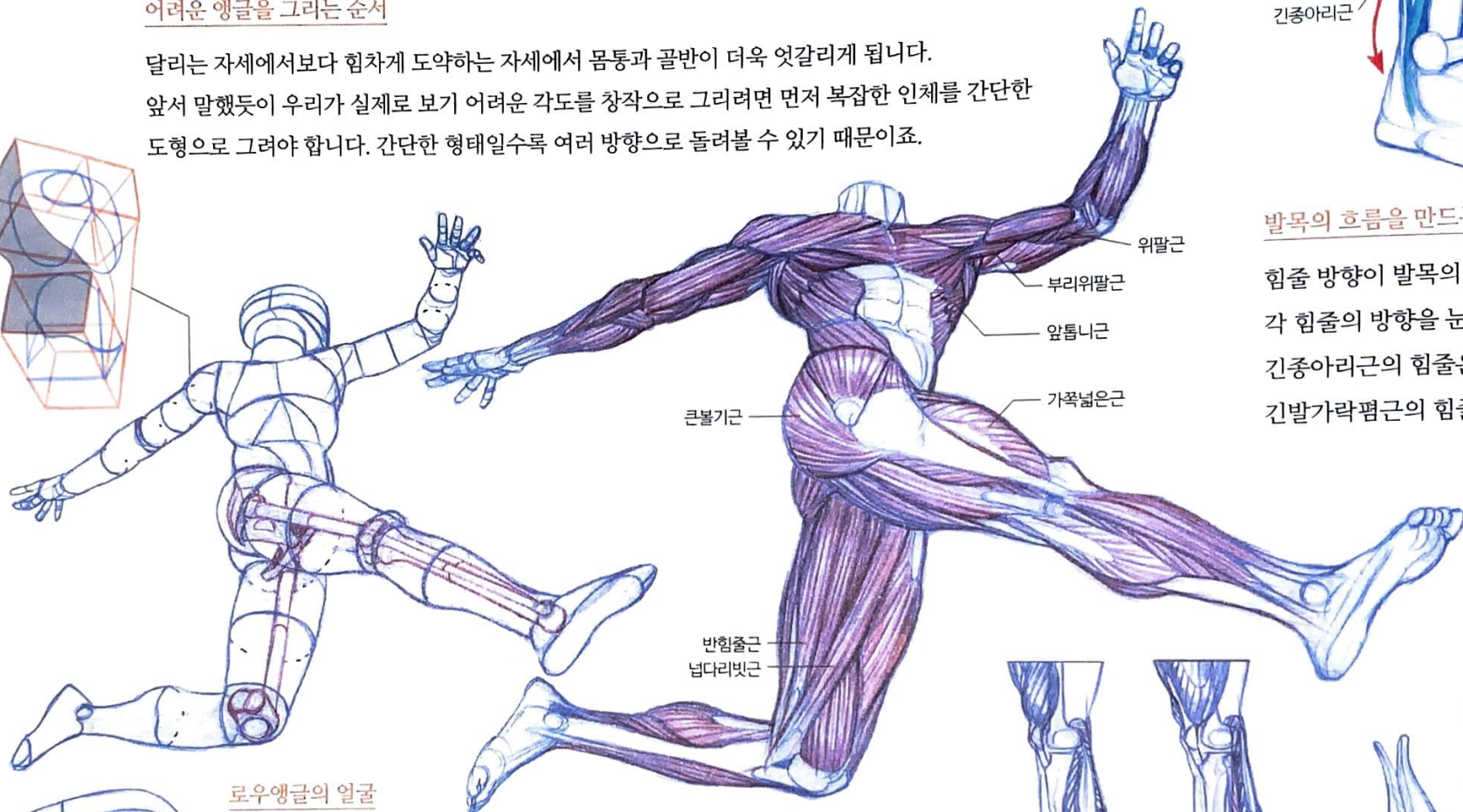
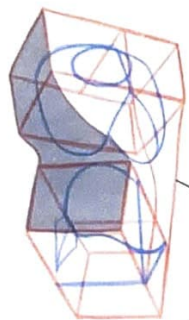
◀ 안쪽에서 본 정강이 쪽 근육
 안쪽에서 보면 앞정강근이 외곽
 실루엣을 만들며, 앞정강근과
 장딴지근 사이로 정강뼈가
 드러납니다. 많은 분들이 정강뼈가
 정면을 향해 있다고 생각하지만,
 사실은 앞정강근이 정강뼈를
 보호하며 가장 정면을
 향하고 있습니다.

■ 멀리뛰기 자세

어려운 앵글을 그리는 순서

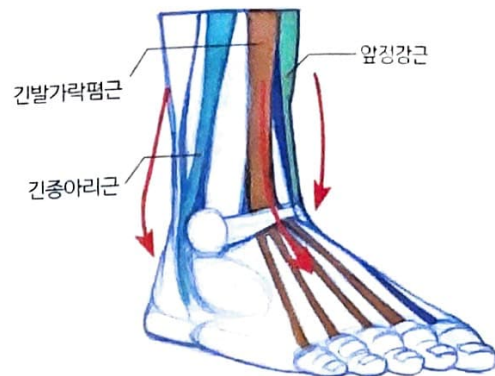
달리는 자세에서보다 힘차게 도약하는 자세에서 몸통과 골반이 더욱 엇갈리게 됩니다.

앞서 말했듯이 우리가 실제로 보기 어려운 각도를 창작으로 그리려면 먼저 복잡한 인체를 간단한 도형으로 그려야 합니다. 간단한 형태일수록 여러 방향으로 돌려볼 수 있기 때문이죠.



로우앵글의 얼굴

턱 아랫면이 보이는 얼굴은 우리가 일상에서 흔히 볼 수 없는 각도라서 구조가 익숙지 않지요. 실제 얼굴은 이렇게 면이 나누어져 있지 않지만, 공부를 위해 영역을 나누어 구조를 관찰해봅시다.

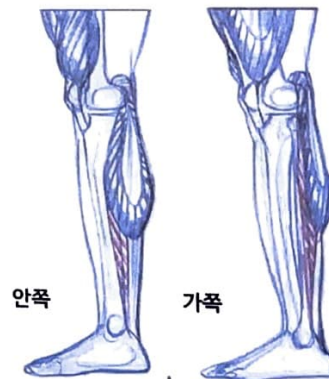


발목의 흐름을 만드는 힘줄 방향

힘줄 방향이 발목의 흐름을 만들기 때문에 각 힘줄의 방향을 눈여겨보아야 합니다.

긴종아리근의 힘줄은 복사뼈의 뒤쪽으로 돌아가고 긴발가락편근의 힘줄은 발등 중앙을 가로지르며

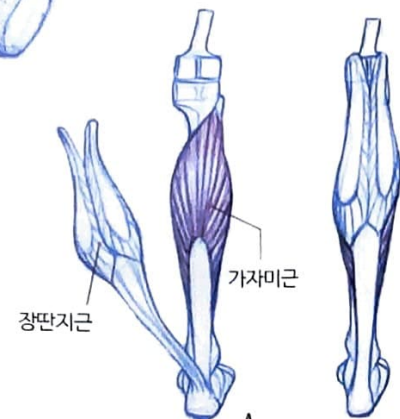
앞정강근의 힘줄은 엄지발가락을 향해 발의 안쪽 면으로 들어갑니다.



안쪽

가쪽

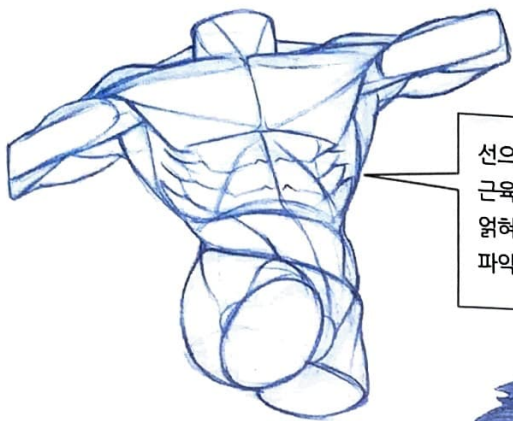
안쪽과 가쪽에서 보이는 가자미근의 모습



장딴지근

가자미근

장딴지근 깊은층에 위치한 가자미근의 모습



선으로 단순화한
근육의 정확한 흐름과
얹혀 있는 구조를
파악해보세요!



운동의 원리

팔의 움직임은 호를 그리면서
앞뒤로 움직입니다.
다리는 팔과 반대되는
원심력으로 바닥을 박차 몸이
앞으로 튕겨 나가게 합니다.

움푹 들어간 공간

큰가슴근이 들어 올려지면서
주머니처럼 움푹 들어간
공간이 생기죠.

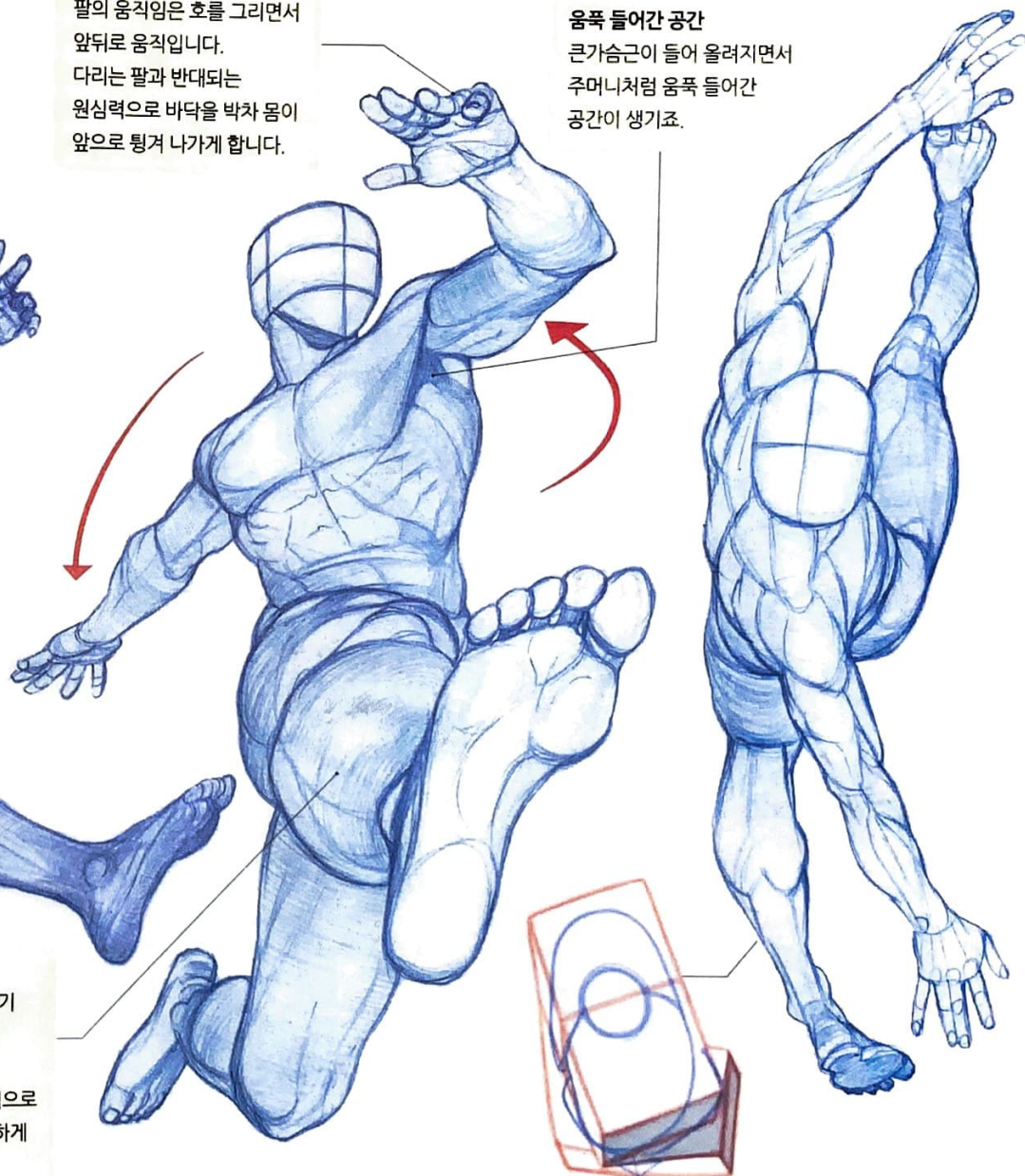
안쪽에서 바라본 허벅지
바라보는 각도에 따라
근육이 묶이는 영역도
달라집니다. 이 각도에서
안쪽 허벅지를 바라보면
오른쪽 그림처럼 세 영역
으로 나뉘어 보이죠.



넓다리빗근

안쪽
넓은근

몇 번을 강조해도 부족한 도형화
중첩이 이루어진 복잡한 다리의 크기
차이를 정확하게 그리려면 단순한
도형부터 계산해야 크기에 대한
정보에 집중할 수 있습니다. 반복적으로
말하지만 구조가 복잡할수록 단순하게
바라보는 것이 중요합니다.



4 공중 응용 자세

■ 공중에서 먼 곳을 바라보는 자세

공중에서의 무게중심

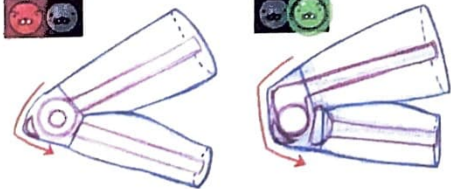
공중에서는 무게중심에 영향을 받지 않으며, 인체의 흐름이 운동 방향에 영향을 받습니다. 이 페이지의 자세처럼 공중에서 어딘가를 돌아보는 움직임이 나타날 때, 고개만 돌리는 것보다 몸의 방향이 시선의 방향을 따라가야 자연스러운 동세가 만들어집니다.



외곽 흐름에 영향을 주는 어깨뼈의 모습

마른 여성은
위앞엉덩뼈가시가
튀어 나옵니다.

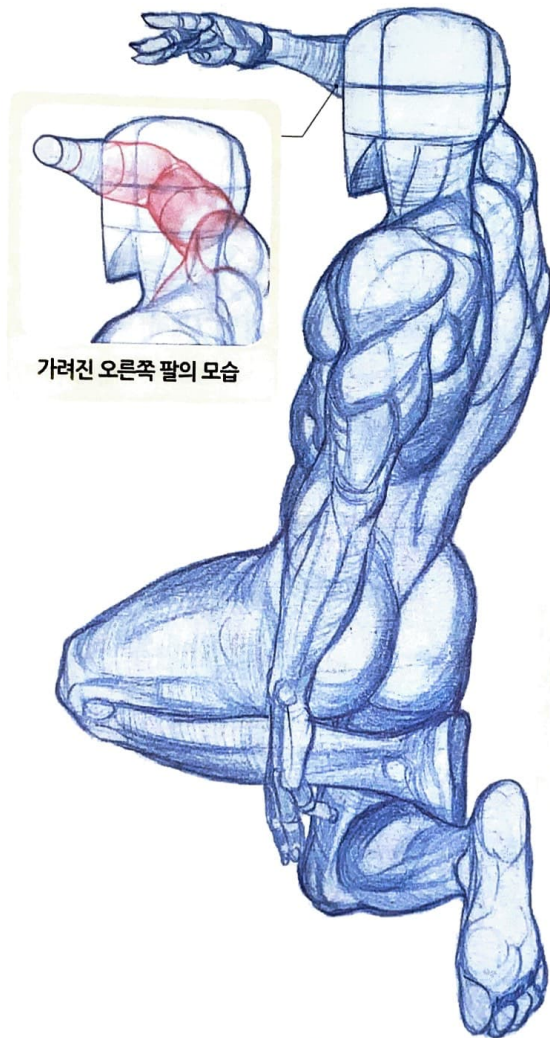
오답노트 무릎의 뼈대



무릎을 구부렸을 때 뼈대를 어떻게 생각하느냐에 따라 형태에 많은 차이가 생깁니다. 오른쪽의 인물 그림을 보면 구부러진 무릎의 실루엣이 오답 그림처럼 뾰족한 것이 아니라, 네모진 형태를 띠고 있음을 알 수 있습니다.



팔을 들어 올려 걸로 드러난 큰원근의 모습



가려진 오른쪽 팔의 모습

굽힌 팔의 주름
팔을 구부렸을 때
긴노쪽손목편근과
원앞침근이
접히는 주름의
흐름을 만들어요.

긴노쪽손목편근

원앞침근

허벅지 흐름의 변화
화살표의 방향처럼
넓다리빗근과
넓다리곧은근이 외곽
실루엣의 흐름을
만들어요.

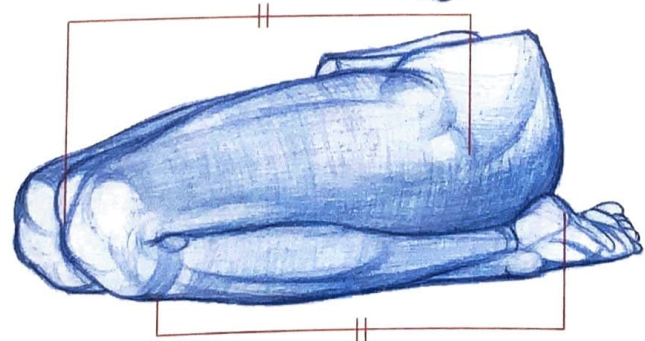
넓다리빗근 방향

넓다리곧은근 방향



무릎관절의 움직임

위 자세처럼 다리의 힘만으로 무릎을 굽히면 발뒤꿈치가 엉덩이에 닿지 않아요. 오른쪽 그림처럼 체중을 실어서 앉아야 발뒤꿈치와 엉덩이가 서로 닿게 되죠.
넓다리뼈의 길이는 정강뼈에서 발꿈치까지의 길이와 1:1입니다.



발목 흐름에
영향을 주는 힘줄
앞정강근의 힘줄은
발목에서 가장
도드라지게
보이는 흐름 중
하나입니다.

■ 로우앵글로 본 여러 자세

로우앵글에서 나타나는 단축 현상

그림 1, 2는 같은 각도에서 올려본 그림입니다. 그림 1은 확실히 아래에서 올려다본 느낌이 드는 반면, 그림 2는 몸을 앞으로 기울였기 때문에 단축되는 현상이 감소되죠.

이렇게 캐릭터의 작은 동작으로도 앵글이 주는 느낌에 큰 차이가 납니다. 따라서 다양한 앵글의 인물을 그릴 때는 박스에 있는 그림처럼 측면에서 앵글의 기울기를 선으로 그려 인물의 자세가 앵글의 기울기와 어떤 각도로 있는지 체크하면 좀 더 정확한 그림을 그릴 수 있습니다.

그림 1

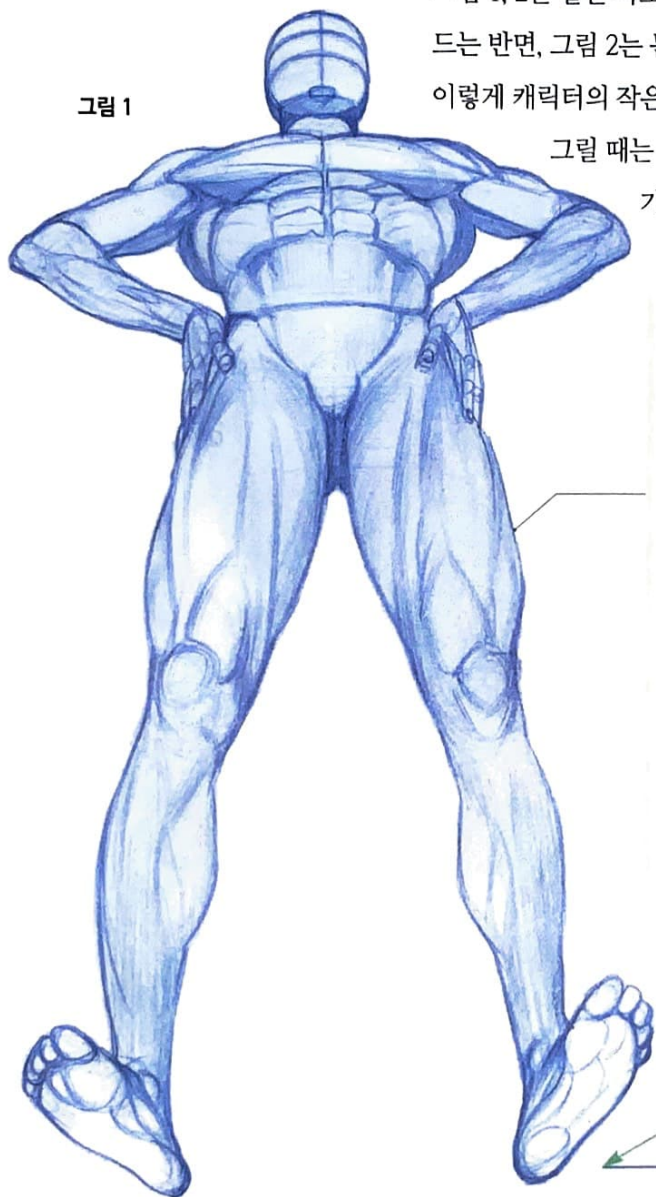
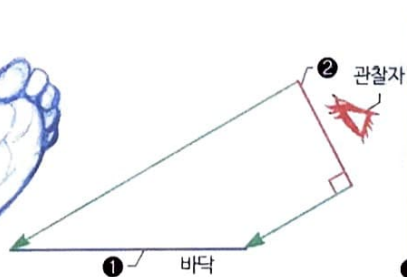
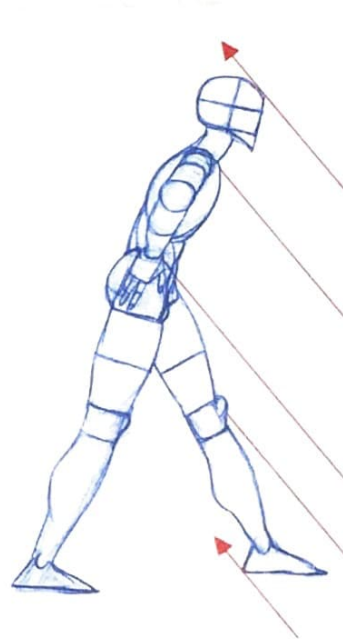
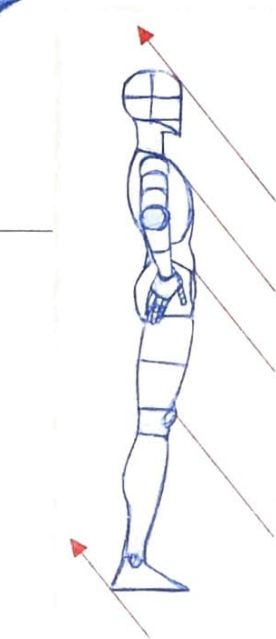


그림 2



단축이 일어나는 원리

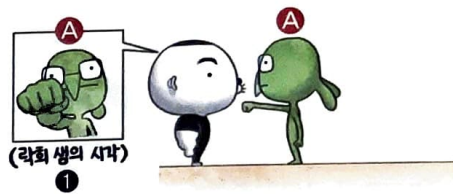
왼쪽 그림처럼 바닥을 사선으로 내려다보면, 관찰자의 시각에서 바닥의 면적이 단축되어 원래 길이보다 짧게 보여요. 바닥을 수직이 아닌 사선으로 보아서 그런 것이죠. 로우앵글이나 하이앵글도 사선에서 본 것과 동일한 원리가 적용되어 원래 길이보다 짧아 보이는 현상이 생깁니다.



▼ 과투시의 첫 번째 예
가장 앞쪽에 있는 발과 멀리
있는 얼굴의 크기 차이가
커서 과투시에 가까운
앵글로 볼 수 있죠.

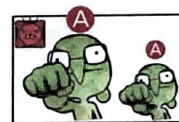
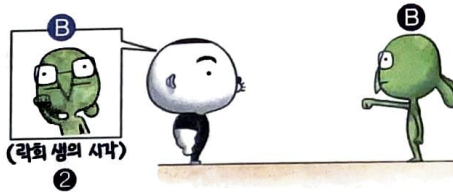
과투시로 보이는 상황

관찰자와 대상 간의 거리가 가까우면
오른쪽에 있는 락희 샘의 시각처럼
대상자 A의 주먹 크기가 본래 주먹의
크기보다 커 보이는 과투시가 생겨요.

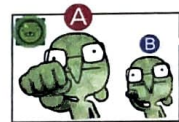


일반 시각으로 보이는 상황

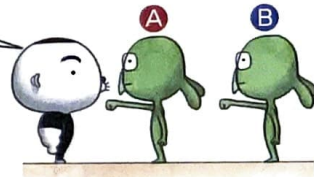
둘 사이의 거리가 멀어지면
대상자 B의 주먹 크기는
본래 주먹의 크기로 보이죠.



오답 그림



정답 그림



과투시와 일반 시각의 공존

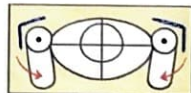
대상자 A와 B가 같은 공간에
존재한다면 락희 샘의 시각 ①과 ②가
한 공간 안에 들어가 정답 그림과
같이 보이게 되죠. 오답 그림처럼
두 대상자의 비율을 모두 A로
표현하는 경우가 많으니 과투시를
상황에 맞게 사용하세요!



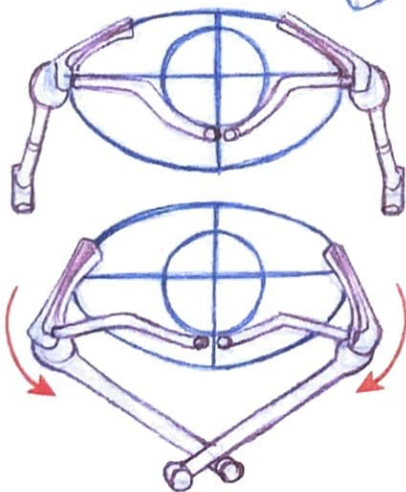
▲ 과투시의 두 번째 예
왼쪽에 있는 여성 캐릭터와
같이 과투시의 특징인
거대한 느낌이 들죠.

■ 몸을 웅크린 공중 자세

오답노트 어깨관절



어깨관절을 목각 인형처럼 고정된 위치로 생각하면 팔을 포개려고 할 때 팔의 각도가 안으로 구부러지지 않죠.



차렷 자세

차렷 자세일 때 빗장뼈와 어깨뼈의 위치입니다.

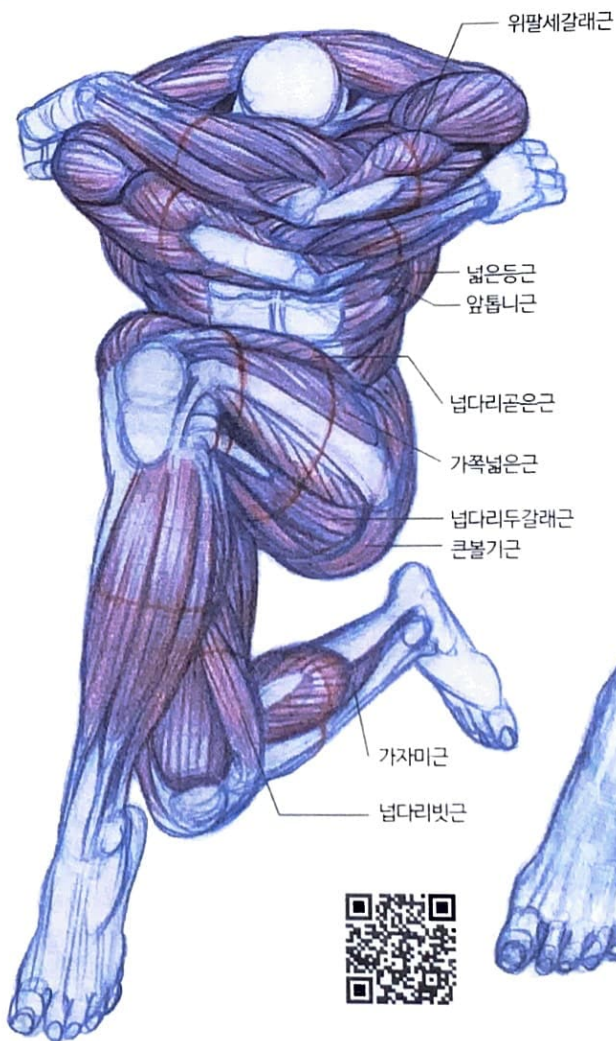


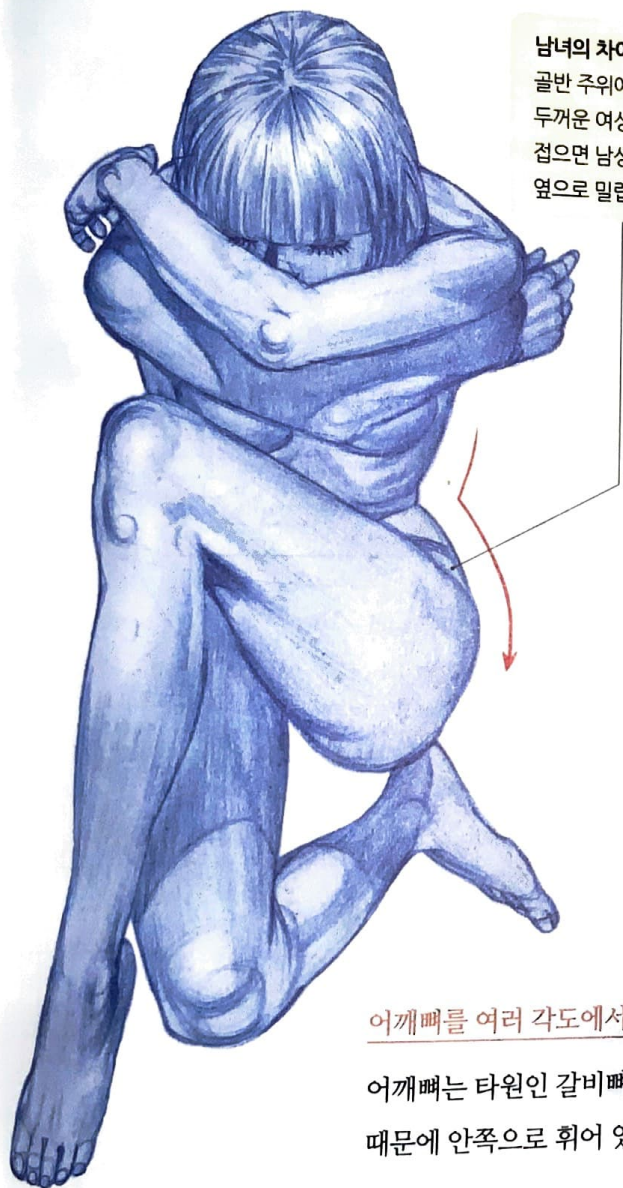
팔을 앞으로 모은 자세

최대한 팔을 앞으로 모으기 위해서는 어깨뼈 또한 최대한 앞으로 나와야 하죠.

팔을 안쪽으로 최대한 모으고 웅크린 자세

팔을 힘껏 끌어당겨서 엇갈리게 할 때 각도의 한계가 어디까지인지, 살이 얼마나 눌리는지 생각해볼 수 있는 자세입니다.

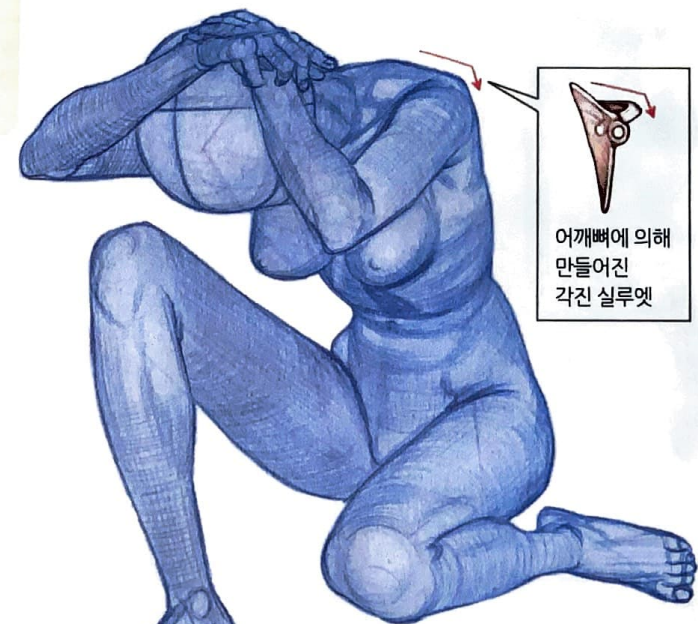




남녀의 차이
골반 주위에 지방층이 두꺼운 여성이 다리를 접으면 남성보다 살이 옆으로 밀립니다.



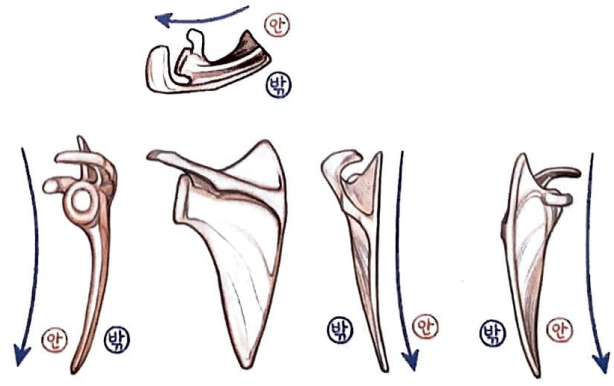
청진삼각
3장에서 배웠던 '청진삼각' 부위입니다.



어깨뼈에 의해 만들어진 각진 실루엣

어깨뼈를 여러 각도에서 본 모습

어깨뼈는 타원인 갈비뼈를 따라 움직이기 때문에 안쪽으로 휘어 있는 형태입니다.



■ 몸을 앞으로 숙인 공중 자세



인체가 평면적으로 그려지는 이유

우리는 어떤 물체를 보더라도 실루엣을 먼저 봅니다. 그러다 보니 그림을 그릴 때도 외곽 실루엣에 얽매어 보이지 않는 구조에 대해서는 생각을 하지 못하죠. 구조에 대한 이해 없이 실루엣 위주로 그림을 그리면 그림 A처럼 평면적이고 구조가 불명확한 인체가 그려집니다.

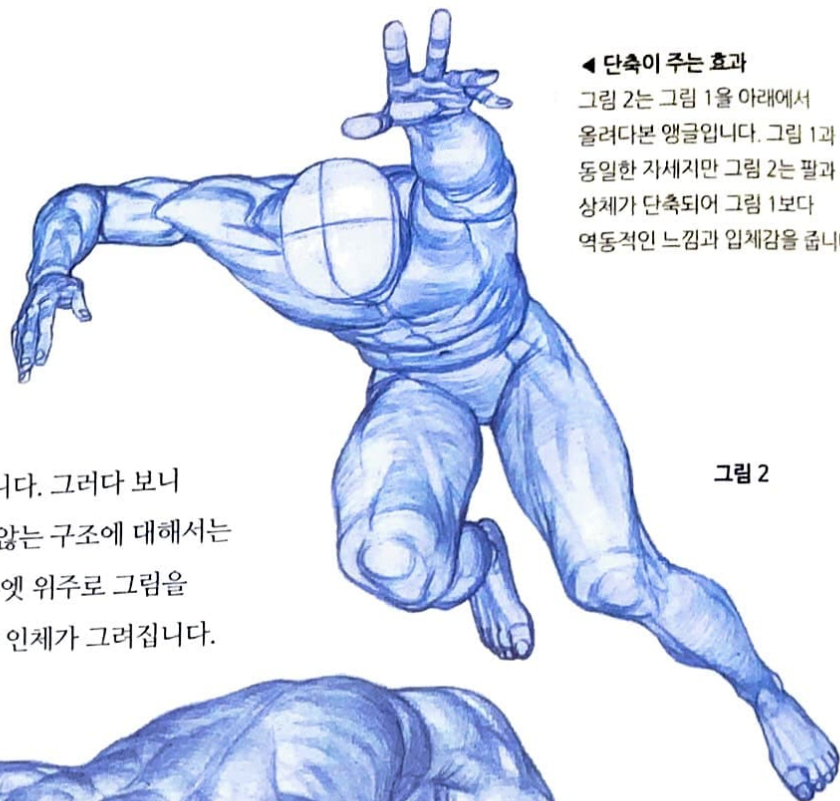
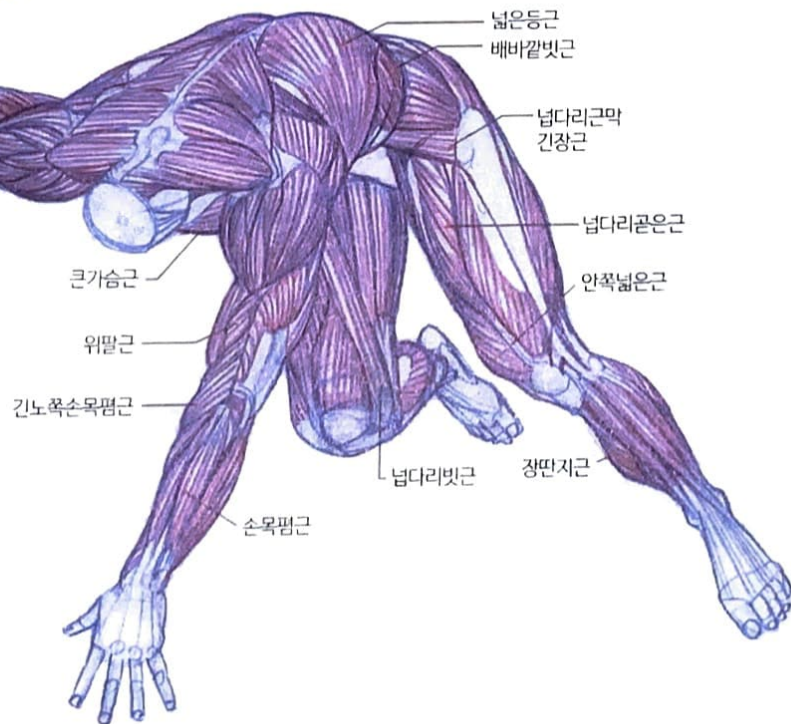
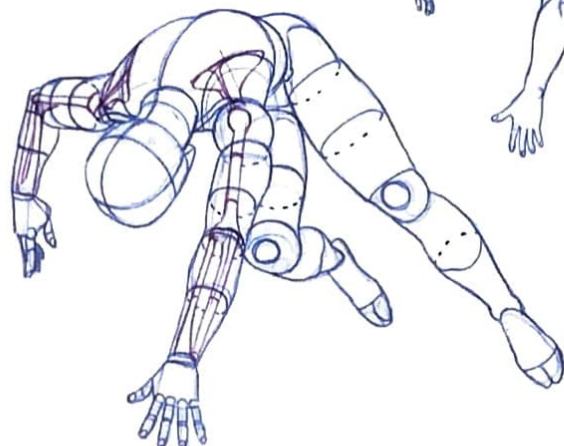


그림 2

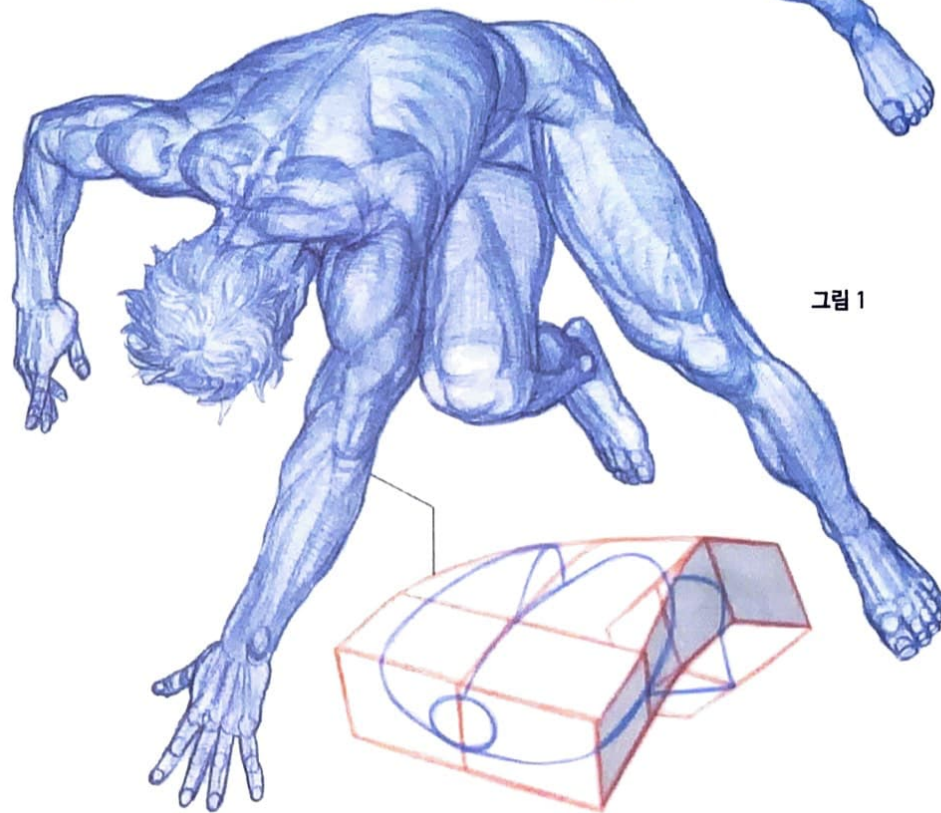
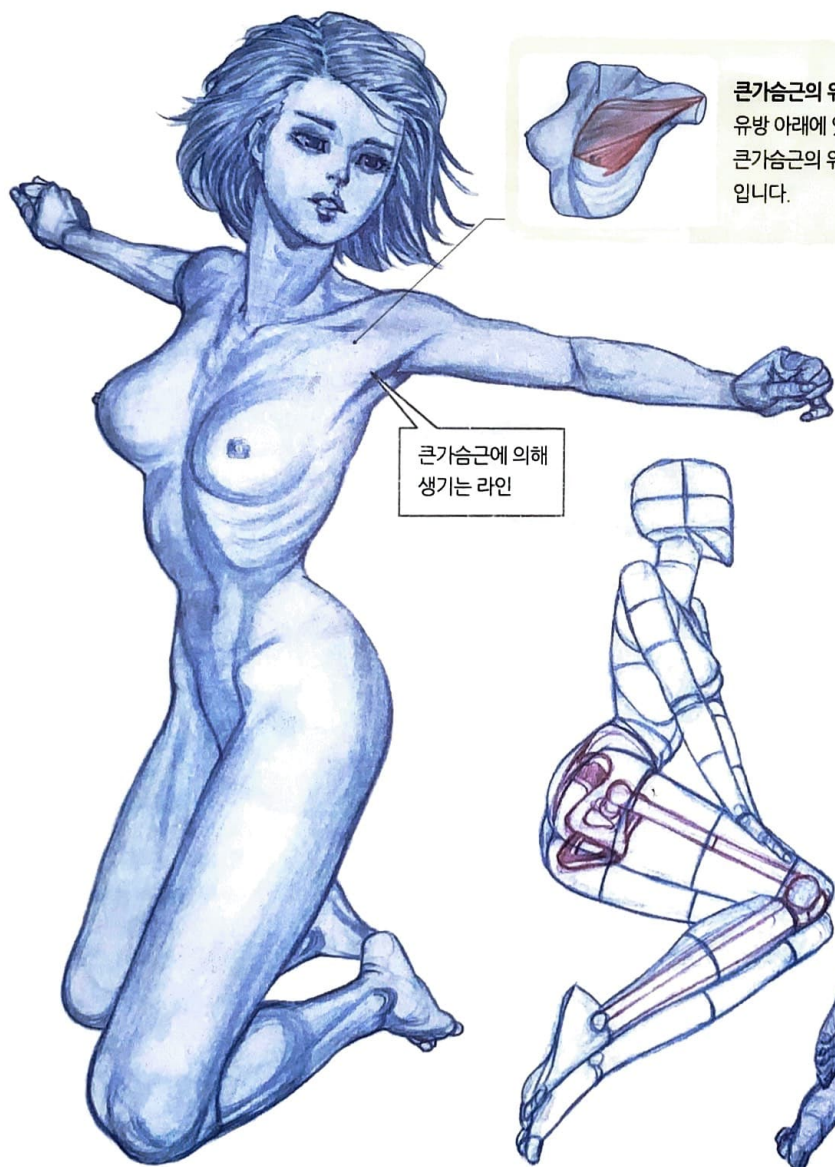


그림 1

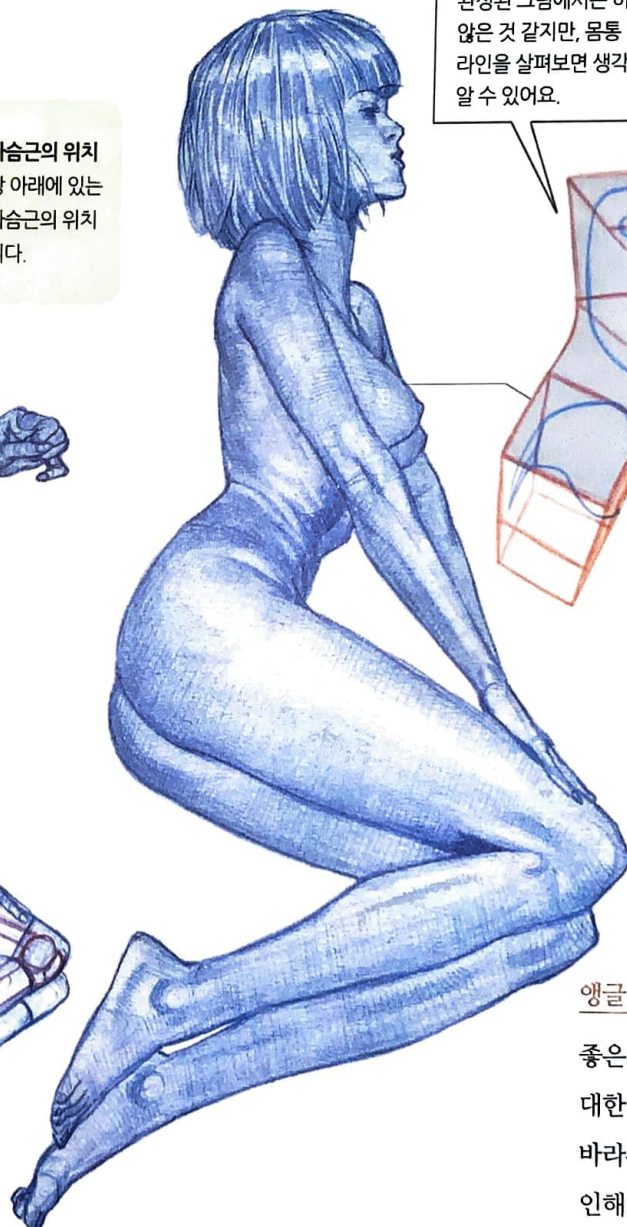
◀ 단축이 주는 효과

그림 2는 그림 1을 아래에서 올려다본 앵글입니다. 그림 1과 동일한 자세지만 그림 2는 팔과 상체가 단축되어 그림 1보다 역동적인 느낌과 입체감을 줍니다.

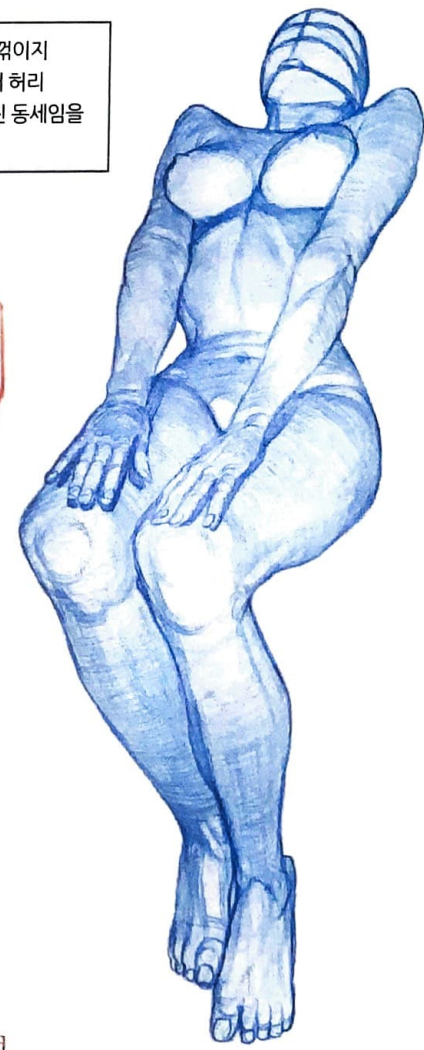
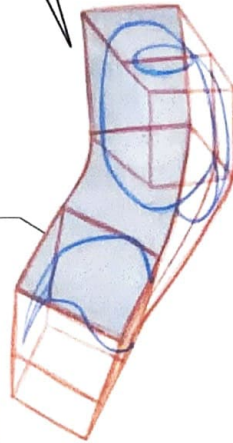
■ 여성의 흐름이 돋보이는 공중 자세



큰가슴근의 위치
유방 아래에 있는
큰가슴근의 위치
입니다.



완성된 그림에서는 허리가 많이 꺾이지 않은 것 같지만, 몸통 박스를 통해 허리 라인을 살펴보면 생각보다 뒤틀린 동세임을 알 수 있어요.



앵글의 중요성

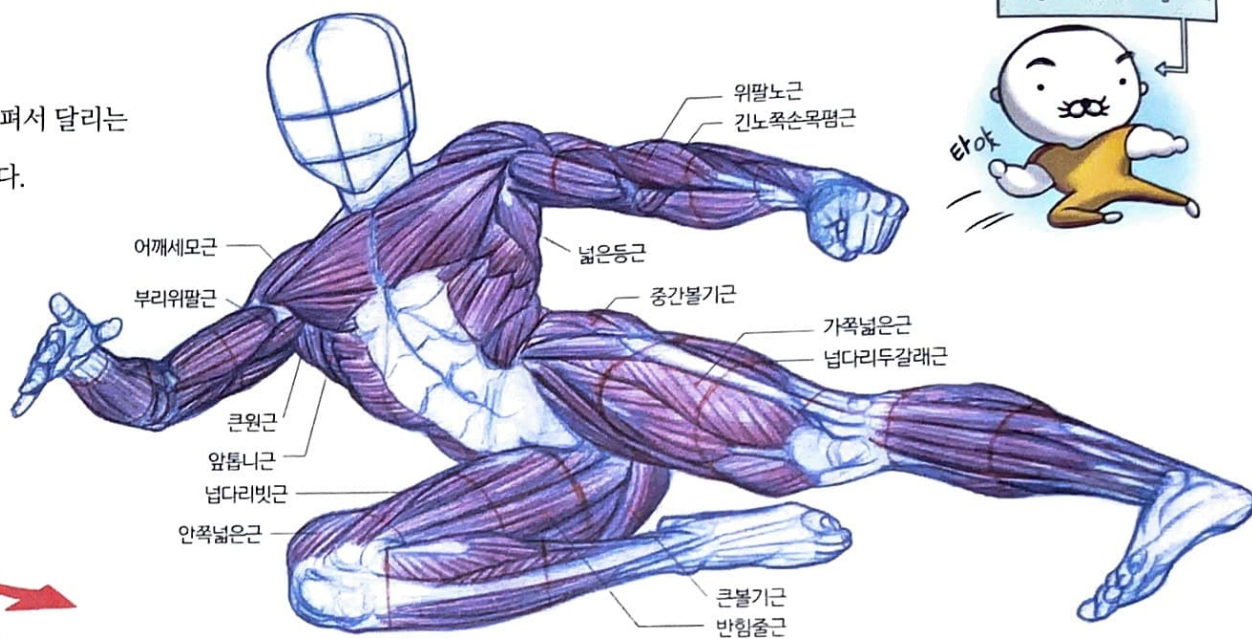
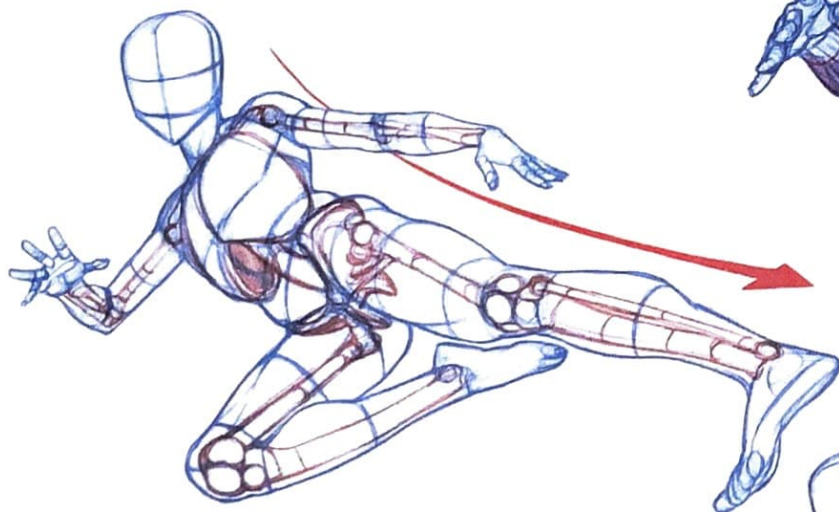
좋은 자세에 대한 연구를 많이 하는 만큼 앵글에 대한 연구도 중요해요. 왼쪽의 그림을 로우앵글에서 바라본 이 그림은 동일한 자세임에도 앵글의 변화로 인해 또 다른 느낌을 줍니다.

■ 날아차기 자세

날아차기 자세의 특징

앞으로 달려 나가면서 몸을 웅크린 채로 점프를 한 뒤, 몸을 쪽 펴서 달리는 힘과 몸을 펴는 힘을 발끝에 모아 상대방을 가격하는 자세입니다.

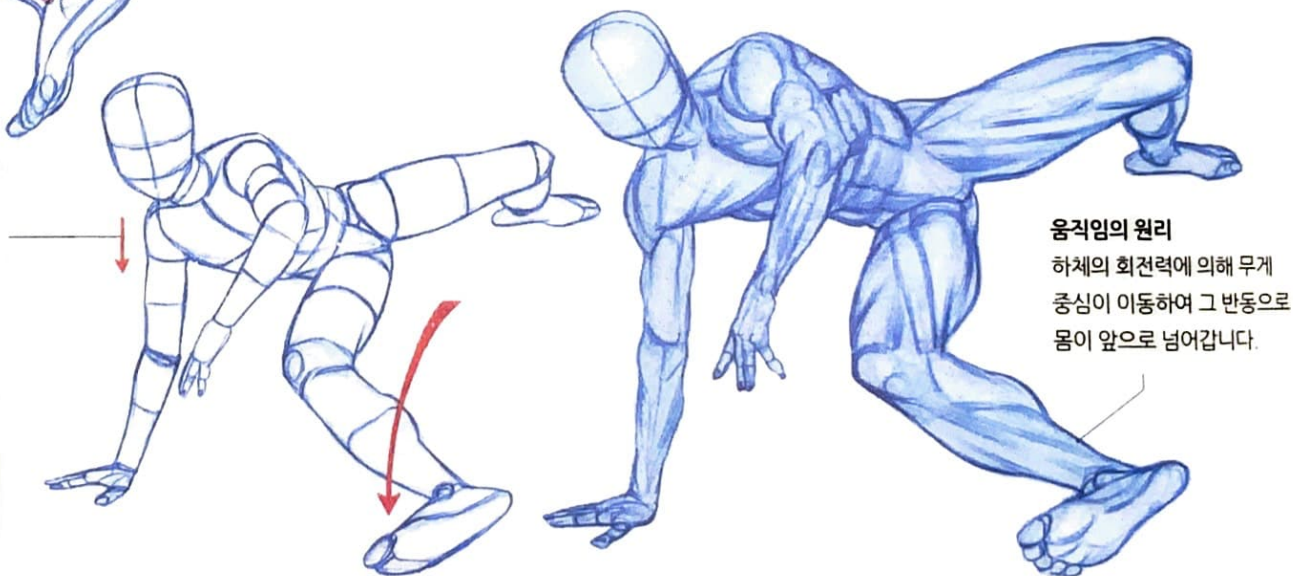
이 동세의 특징은 화살표의 흐름처럼 뒤로 젖혀진 허리의 흐름이 일직선으로 뻗은 다리로 연결된다는 점이지요.



바닥을 짚은 어깨가 올라가 있지 않은 이유는 뭘까요?



팔을 바닥에 짚었다고 해서 무조건 어깨가 올라가는 것이 아닌, 상황에 따라 어깨의 움직임도 달라집니다. 이 자세에서 바닥을 짚고 있는 팔은 지면에서 몸을 밀어내는 역할을 하기 때문에 어깨가 내려가면 안 되는 것이죠.



움직임의 원리
하체의 회전력에 의해 무게 중심이 이동하여 그 반동으로 몸이 앞으로 넘어갑니다.

◀ 잘못된 날아차기 자세

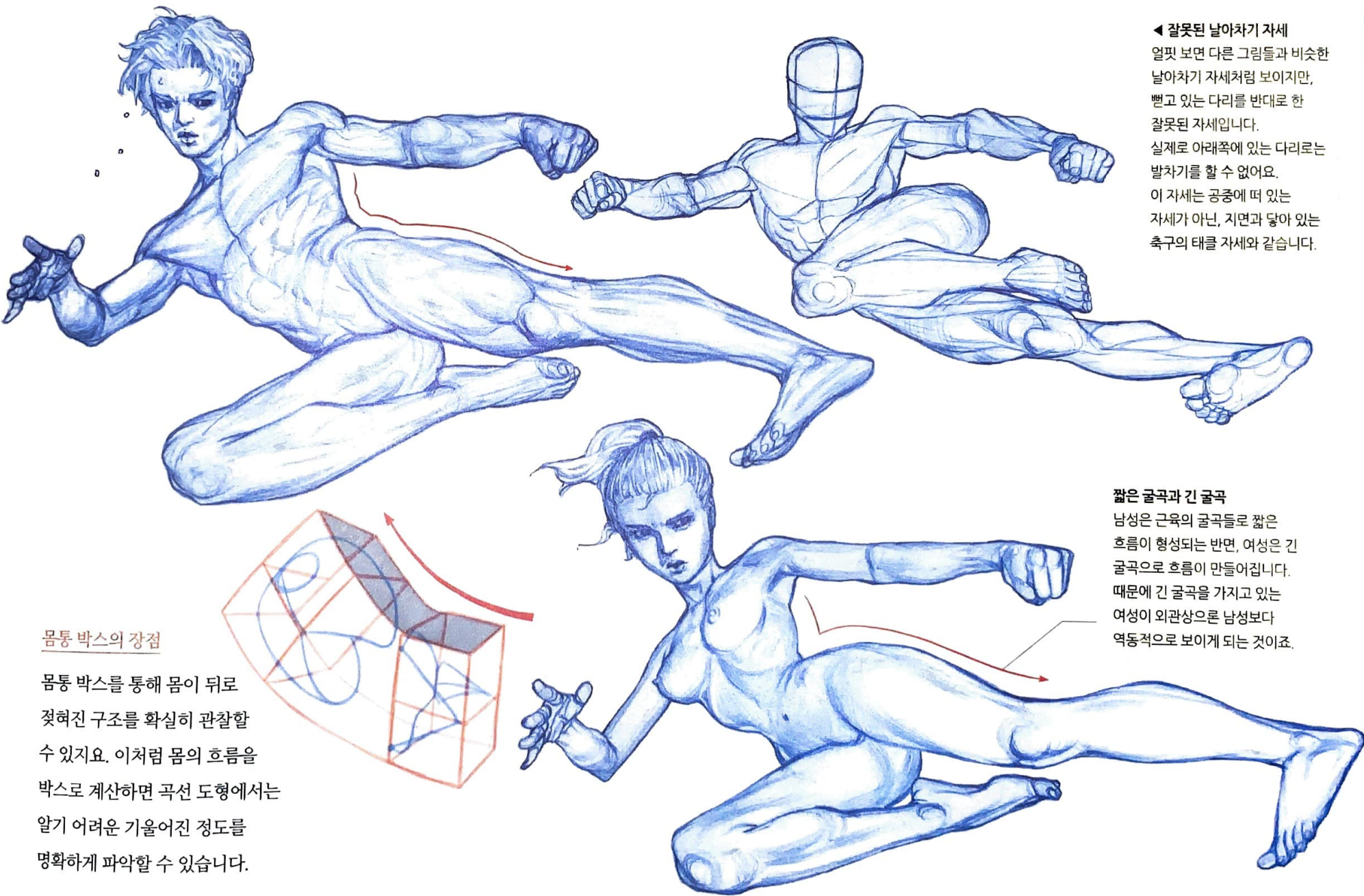
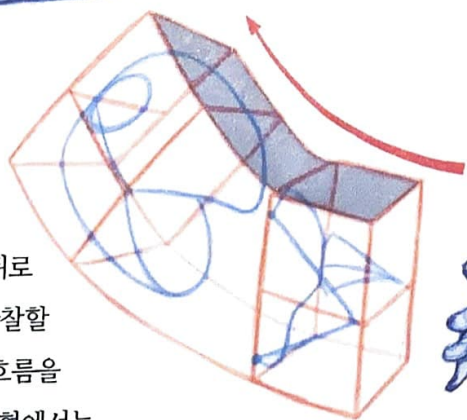
일핏 보면 다른 그림들과 비슷한 날아차기 자세처럼 보이지만, 뺀고 있는 다리를 반대로 한 잘못된 자세입니다. 실제로 아래쪽에 있는 다리로는 발차기를 할 수 없어요. 이 자세는 공중에 떠 있는 자세가 아닌, 지면과 닿아 있는 축구의 태클 자세와 같습니다.

짧은 굴곡과 긴 굴곡

남성은 근육의 굴곡들로 짧은 흐름이 형성되는 반면, 여성은 긴 굴곡으로 흐름이 만들어집니다. 때문에 긴 굴곡을 가지고 있는 여성이 외관상으론 남성보다 역동적으로 보이게 되는 것이죠.

몸통 박스의 장점

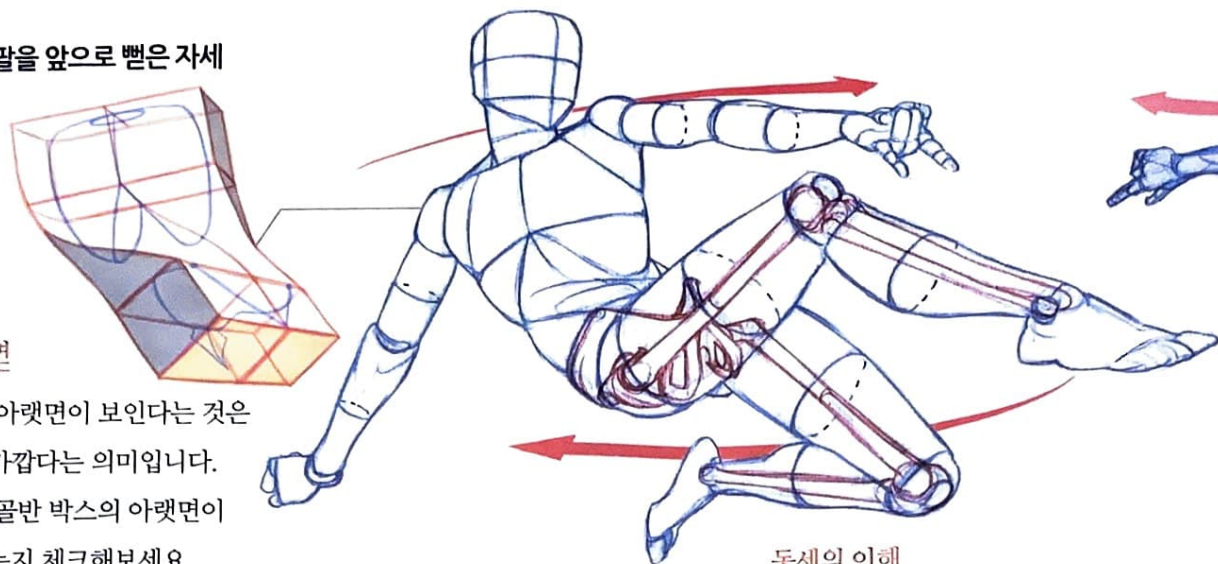
몸통 박스를 통해 몸이 뒤로 젖혀진 구조를 확실히 관찰할 수 있지요. 이처럼 몸의 흐름을 박스로 계산하면 곡선 도형에서는 알기 어려운 기울어진 정도를 명확하게 파악할 수 있습니다.



■ 공중에서 팔을 앞으로 뻗은 자세

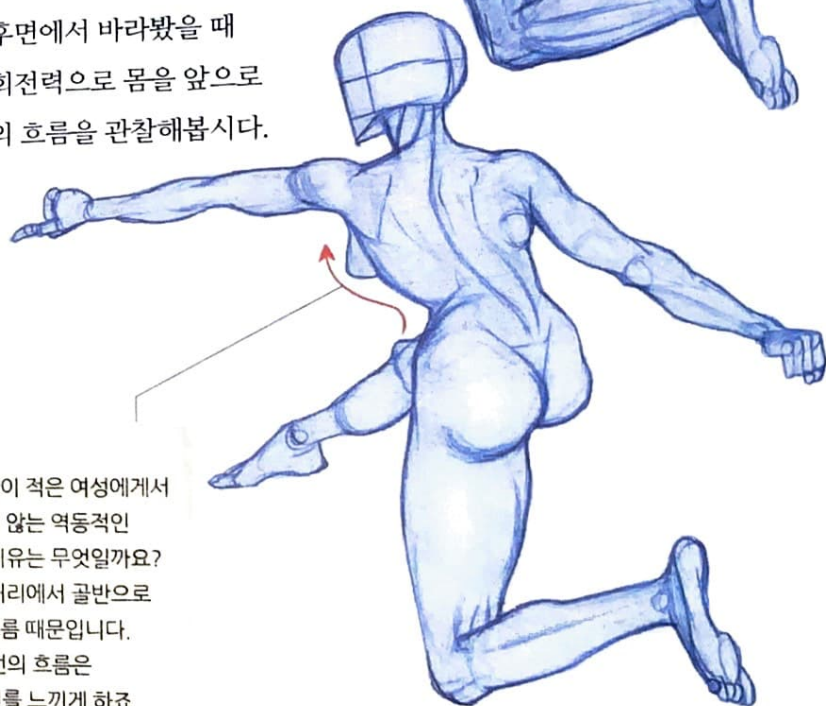
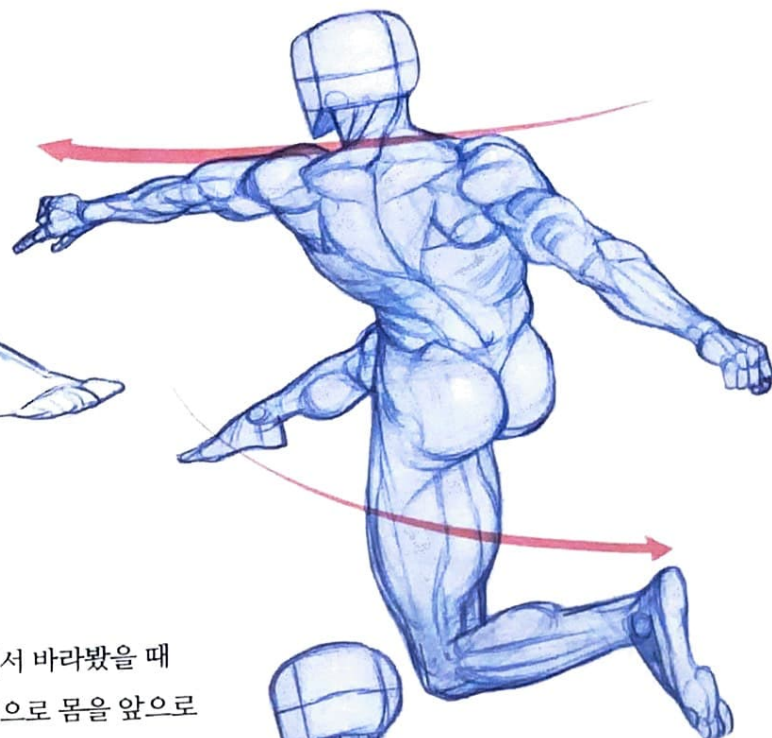
박스의 아랫면

골반 박스의 아랫면이 보인다는 것은
로우앵글에 가깝다는 의미입니다.
어떤 자세든 골반 박스의 아랫면이
얼마나 보이는지 체크해보세요.



동세의 이해

동일한 동작을 정면과 후면에서 바라봤을 때
상체와 하체를 뒤트는 회전력으로 몸을 앞으로
튀깁니다. 뒤틀린 동세의 흐름을 관찰해봅시다.

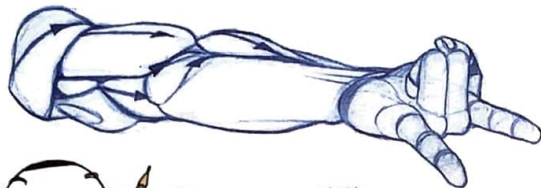


역동적인 흐름

남성보다 근육량이 적은 여성에게서
남성에게 뒤지지 않는 역동적인
자세가 나오는 이유는 무엇일까요?
그것은 잘록한 허리에서 골반으로
이어지는 S자 흐름 때문입니다.
파도와 같은 곡선의 흐름은
역동적인 에너지를 느끼게 하죠.

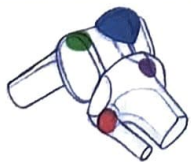
흐름으로 형태 이해하기 ▼

앞으로 뻗은 단축된 팔의 형태를 이해하기 위해 근육을 단순화하여 넘나드는 곡선의 흐름을 관찰해봅시다.



무릎의 구조

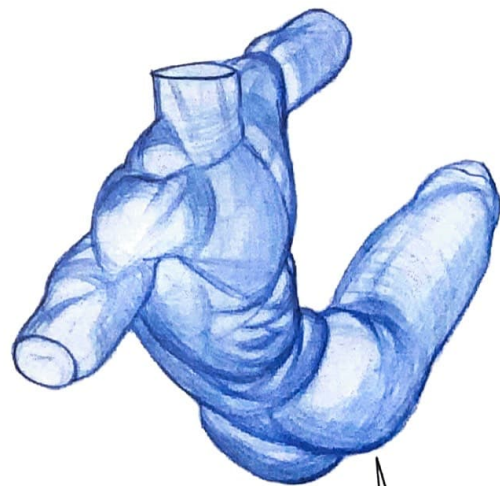
색으로 표시한 위치를 비교하여 뼈의 형태가 겉으로 어떻게 나타나는지 살펴보세요.



아래에서 바라본 발의 형태를 관찰해보세요.



허리의 동일한 자세를 다른 각도에서 관찰하며 형태를 입체적으로 이해해보세요.



뒤틀린 허리 그리기

역동적인 자세를 그리기 위해서는 상체와 하체의 뒤틀림이 중요합니다. 허리가 회전하면서 만들어지는 곡선이 인체를 가장 역동적이게 만들죠. 그렇다면 뒤틀린 허리를 그릴 때 꼭 알아야 할 세 가지는 무엇일까요?

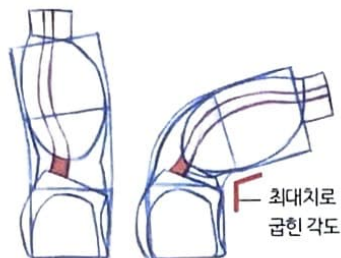
첫째, 뒤틀린 상태에서의 허리길이

둘째, 회전하는 허리의 운동 범위

셋째, 허리에 생기는 주름의 방향과 근육의 모양

이렇게 세 가지 순서로 이 페이지의 그림들을 관찰해봅시다.

■ 장애물을 뛰어넘는 자세

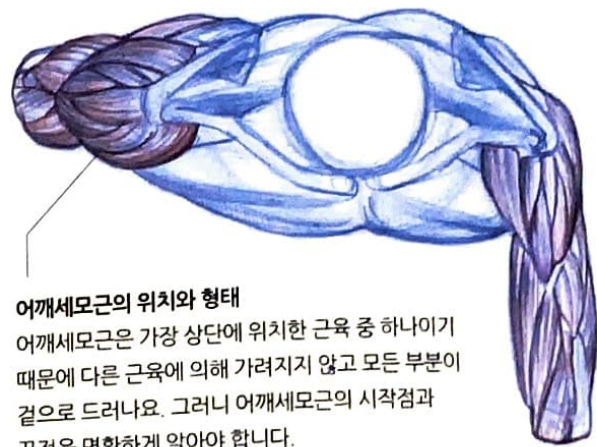
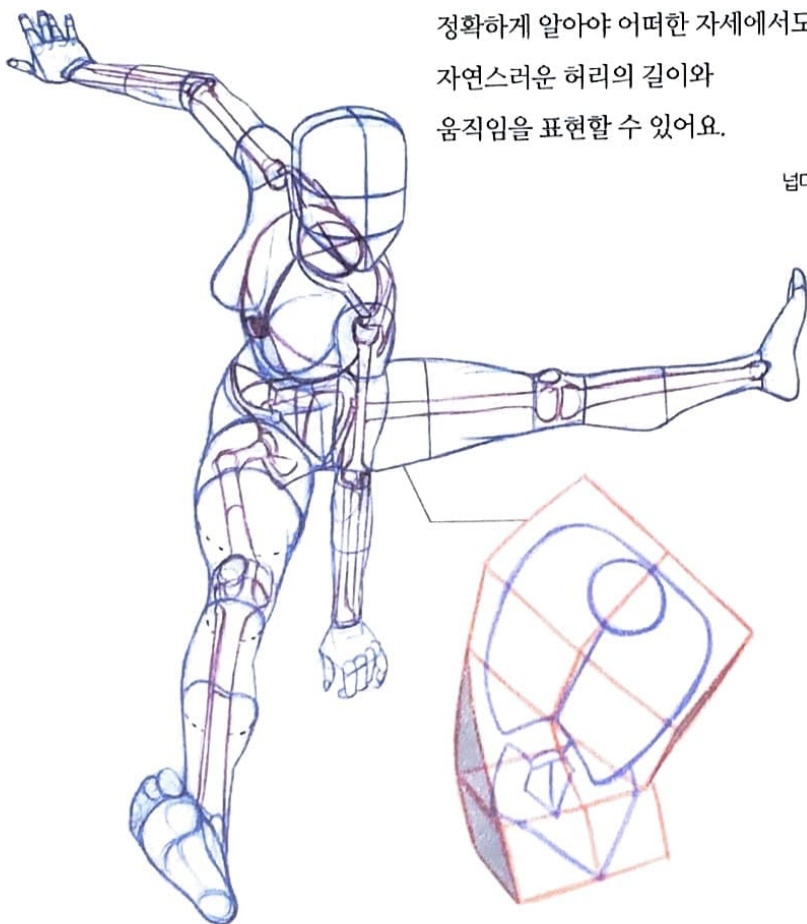


허리길이의 기준인 척추

배와 등의 피부 면적은 허리의 움직임에 따라 달라집니다.

하지만 척추의 길이는 변하지 않죠.

척추의 위치와 움직임의 범위를 정확하게 알아야 어떠한 자세에서도 자연스러운 허리의 길이와 움직임을 표현할 수 있어요.



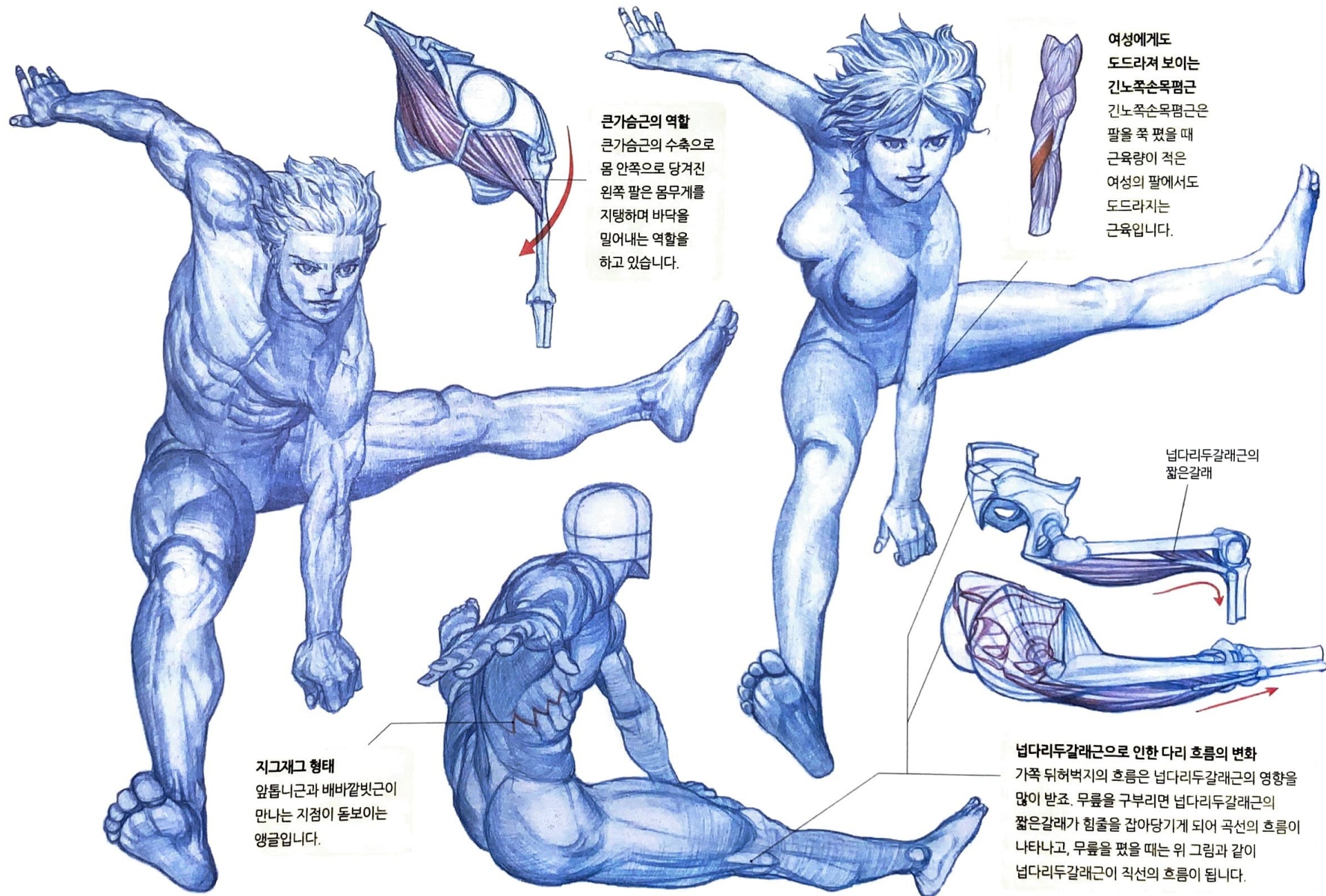
어깨세모근의 위치와 형태

어깨세모근은 가장 상단에 위치한 근육 중 하나이기 때문에 다른 근육에 의해 가려지지 않고 모든 부분이 겉으로 드러나요. 그러니 어깨세모근의 시작점과 끝점을 명확하게 알아야 합니다.

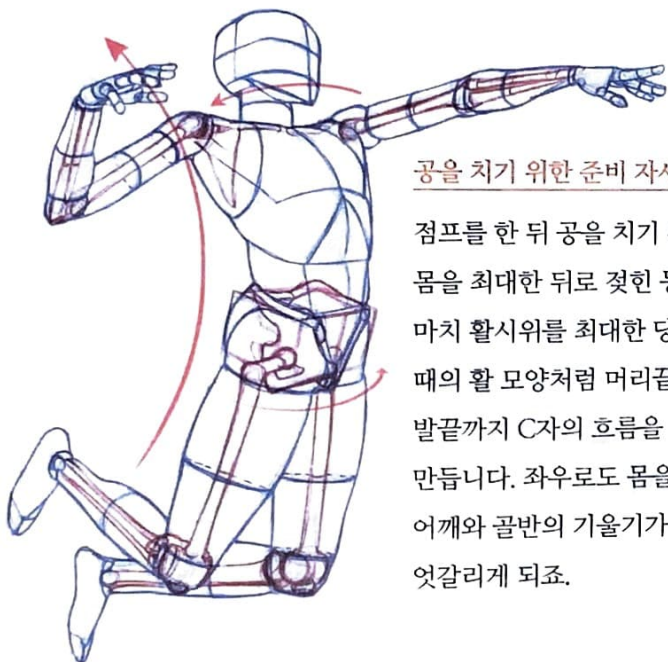


여성의 특징

이 그림에 나타난 여성의 대표적으로 특징으로는 가는 허리에 생긴 주름의 위치와 방향, 쪽 뺨은 다리의 흐름이 무릎관절의 역방향으로 흰 것을 들 수 있습니다.



■ 배구 자세



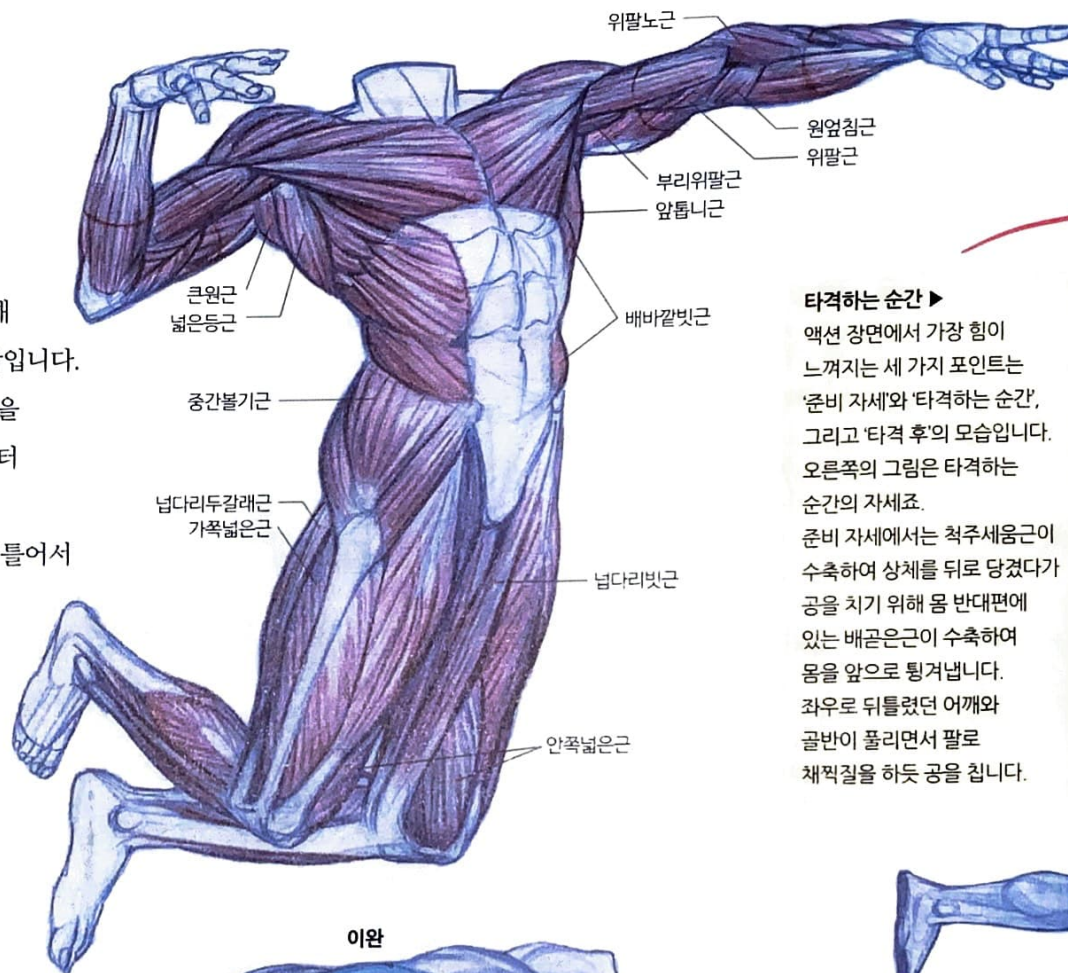
공을 치기 위한 준비 자세

점프를 한 뒤 공을 치기 위해 몸을 최대한 뒤로 젖힌 동작입니다. 마치 활시위를 최대한 당겼을 때의 활 모양처럼 머리끝부터 발끝까지 C자의 흐름을 만듭니다. 좌우로도 몸을 비틀어서 어깨와 골반의 기울기가 엇갈리게 되죠.



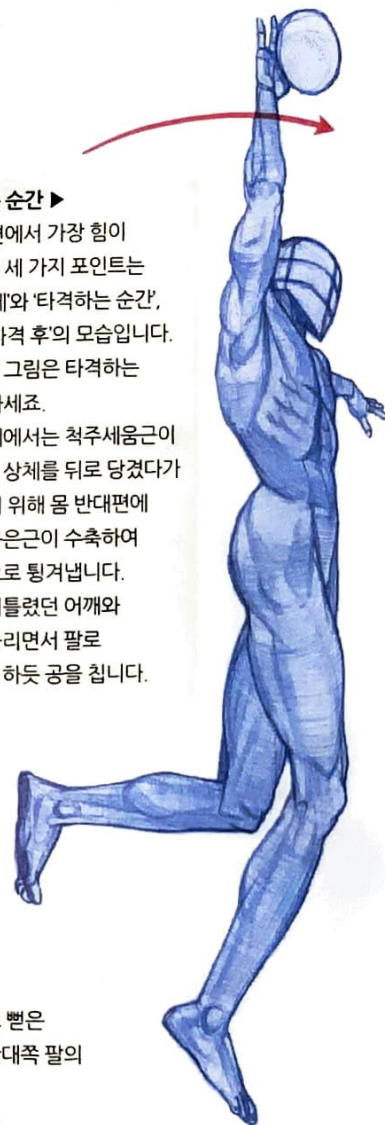
공을 쳐내는 자세

몸을 활처럼 뒤로 휘었다가 최고치로 모아진 힘을 앞으로 튕겨내면서 공을 쳐냅니다. C자 형태로 젖혀진 몸의 흐름이 타격 후, 다시 반대 방향의 C자가 되지요. 공중에 떠 있는 자세에서는 무게중심보다 힘의 방향이 중요합니다.



타격하는 순간 ▶

액션 장면에서 가장 힘이 느껴지는 세 가지 포인트는 '준비 자세'와 '타격하는 순간', 그리고 '타격 후'의 모습입니다. 오른쪽의 그림은 타격하는 순간의 자세죠. 준비 자세에서는 척추세움근이 수축하여 상체를 뒤로 당겼다가 공을 치기 위해 몸 반대편에 있는 배곧은근이 수축하여 몸을 앞으로 튕겨냅니다. 좌우로 뒤틀렸던 어깨와 골반이 풀리면서 팔로 채찍질을 하듯 공을 칩니다.



이완

수축

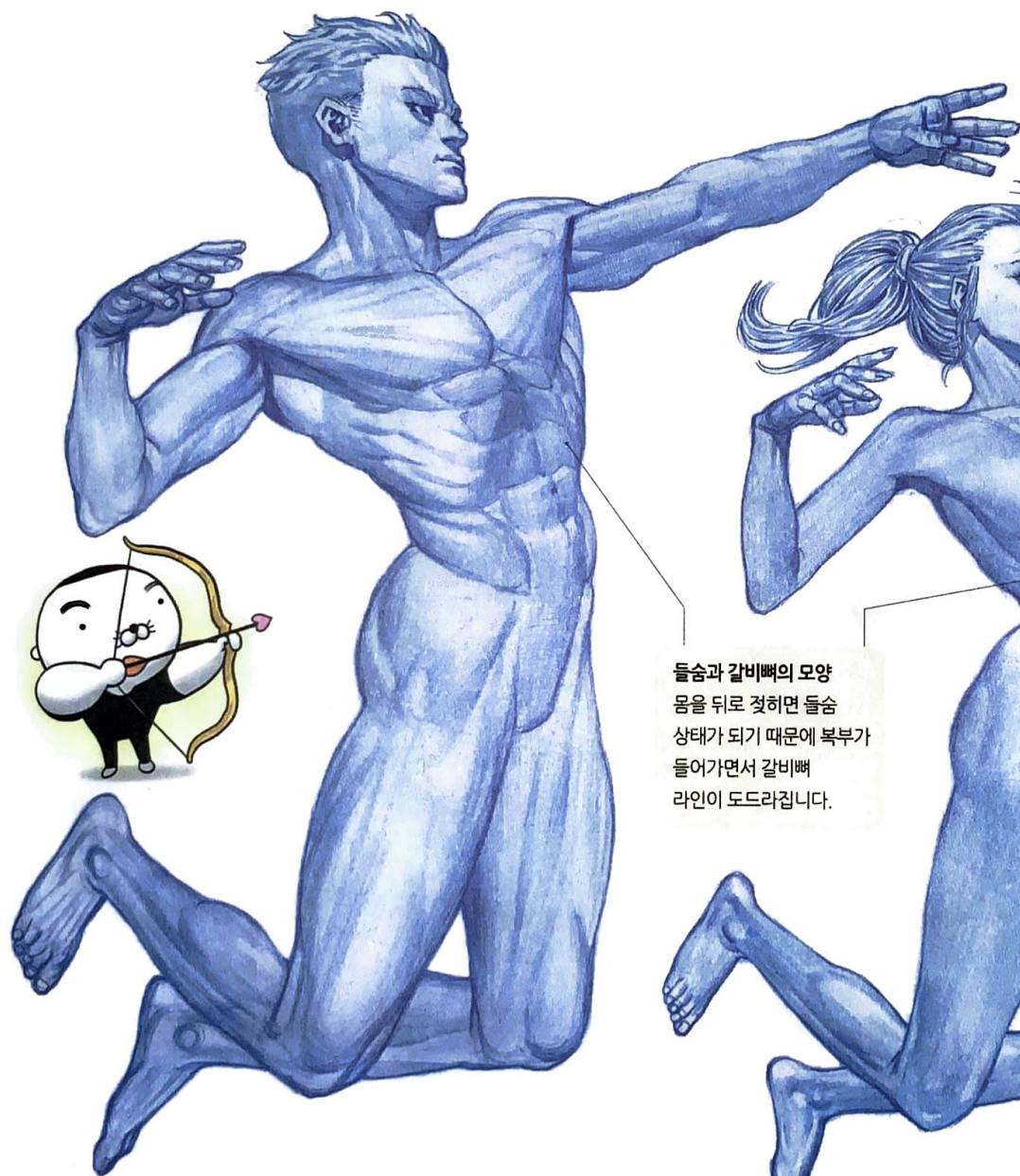


◀ 등세모근의 수축과 이완

위 준비 동작을 직부감에서 바라보면 뒤로 뻗은 팔의 등세모근은 수축하고 앞으로 뻗은 반대쪽 팔의 등세모근은 이완합니다. 왼쪽 그림을 통해 이완과 수축의 형태를 비교해봅시다.

시선 처리의 중요성

시선의 방향은 타격 대상을 바라보고, 앞으로 뻗은 왼팔은 타격 대상을 조준하듯 가리킵니다. 시선의 방향이 다른 곳을 쳐다보면 캐릭터가 타격 대상에 집중하고 있는 상태가 아니게 되므로 그림을 보는 독자들의 몰입감도 떨어지게 되죠.



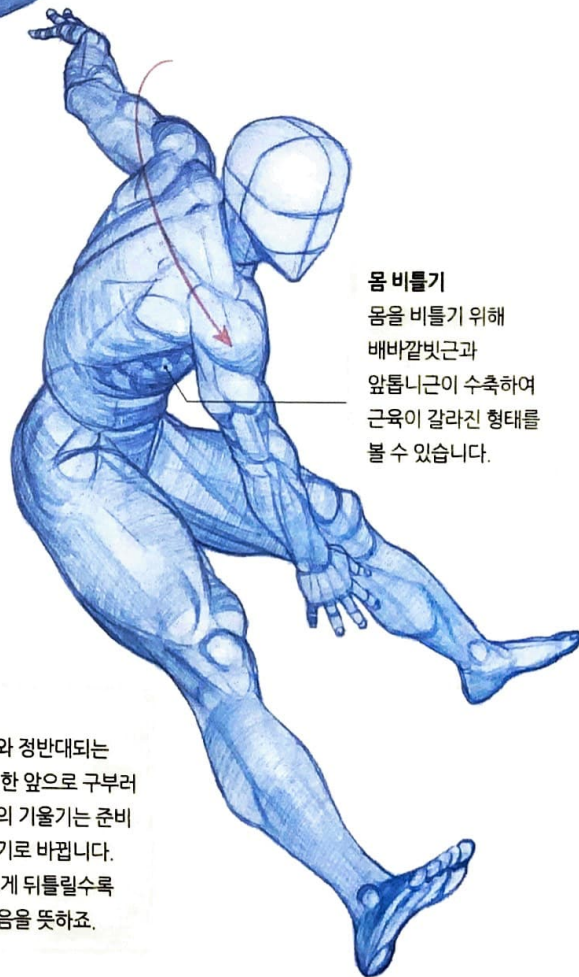
들숨과 갈비뼈의 모양
몸을 뒤로 젖히면 들숨 상태가 되기 때문에 복부가 들어가면서 갈비뼈 라인이 도드라집니다.



몸 비틀기
몸을 비틀기 위해 배비갈비근과 앞톱니근이 수축하여 근육이 갈라진 형태를 볼 수 있습니다.

타격 후의 자세 ▶

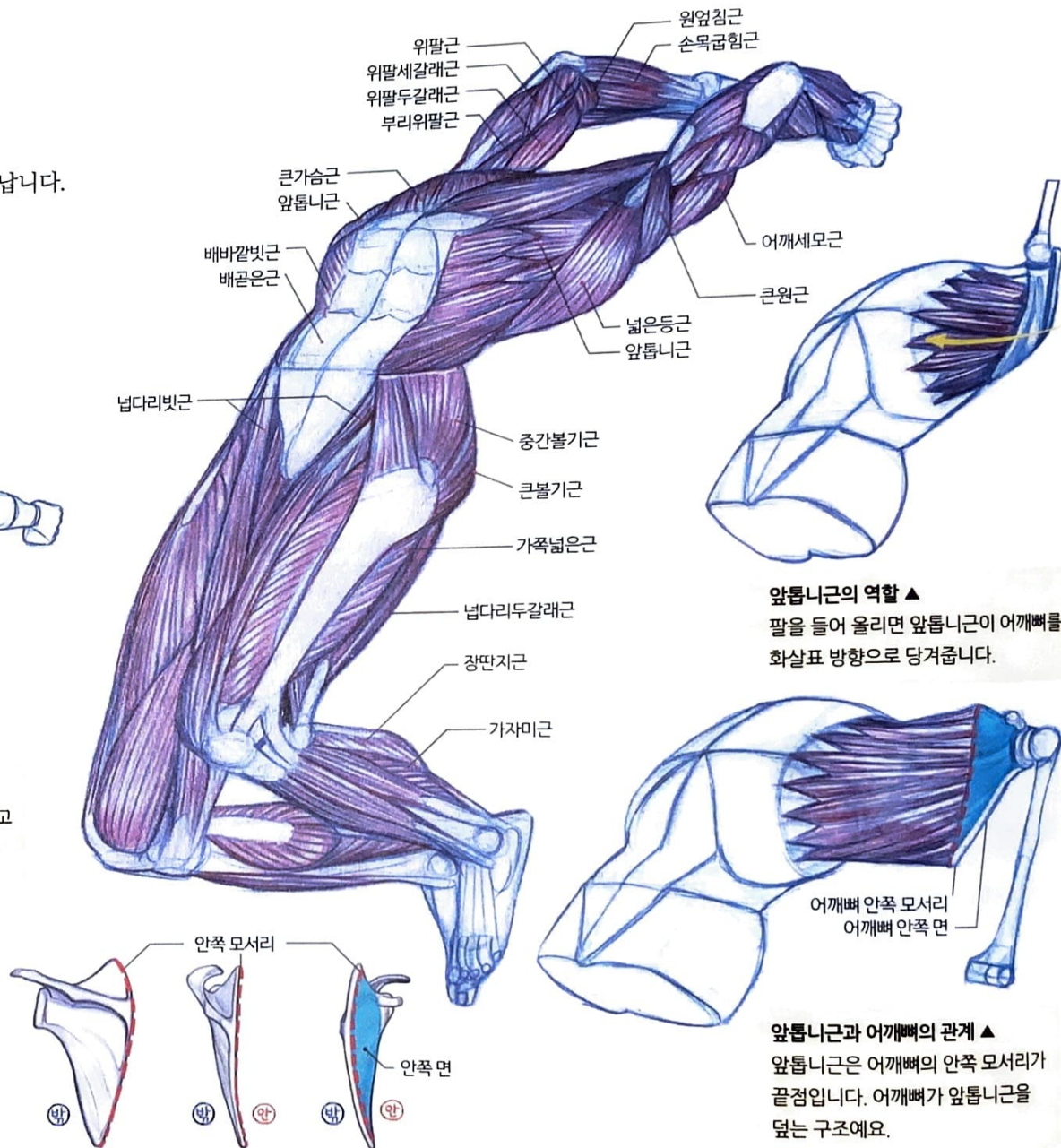
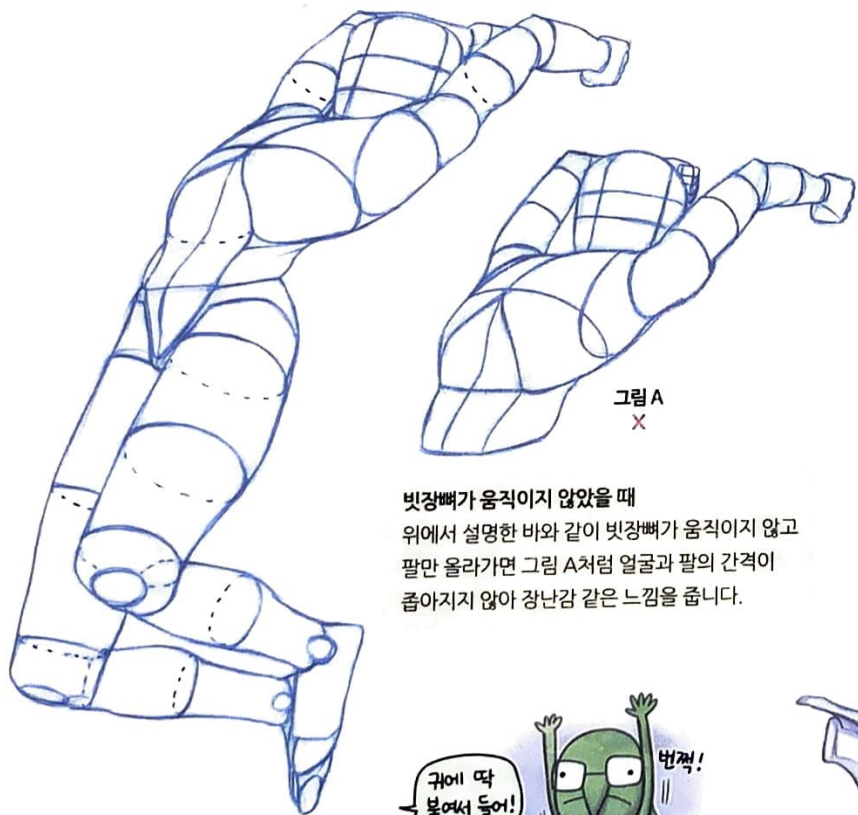
왼쪽의 준비 자세와 정반대되는 자세로, 몸은 최대한 앞으로 구부러지고 어깨와 골반의 기울기는 준비 자세와 반대 기울기로 바뀝니다. 타격 후 동세가 크게 뒤틀릴수록 작용한 힘이 강했음을 뜻하죠.

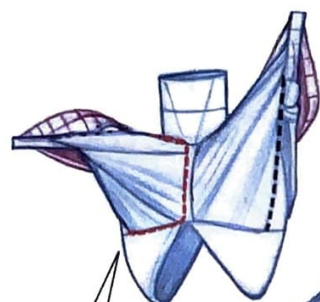


■ 점프 자세

뒤로 젖힌 자세

상체를 뒤로 젖히면서 팔을 올리면 들숨으로 인해 갈비뼈 라인이 드러납니다.
 뼈는 움직임에 따라 길이나 부피가 변하지 않아서 뼈대를 기준으로
 살을 입혀나가면 어려운 자세에서도 인체 비율을 유지할 수 있습니다.

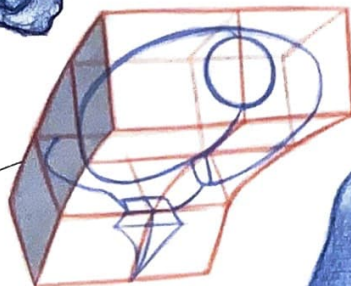




빨간 점선으로 되어 있는 부분은 근육이 뼈에 붙는 지점이고, 검은색 점선은 근육이 뼈와 붙지 않는 지점입니다.



팔이 몸을 가리더라도 몸통부터 그려야 한다는 사실, 잊지 않으셨죠?



중첩과 깊이감
팔이 몸통을 가리는 중첩으로 인해 그림에 깊이감이 더해집니다.



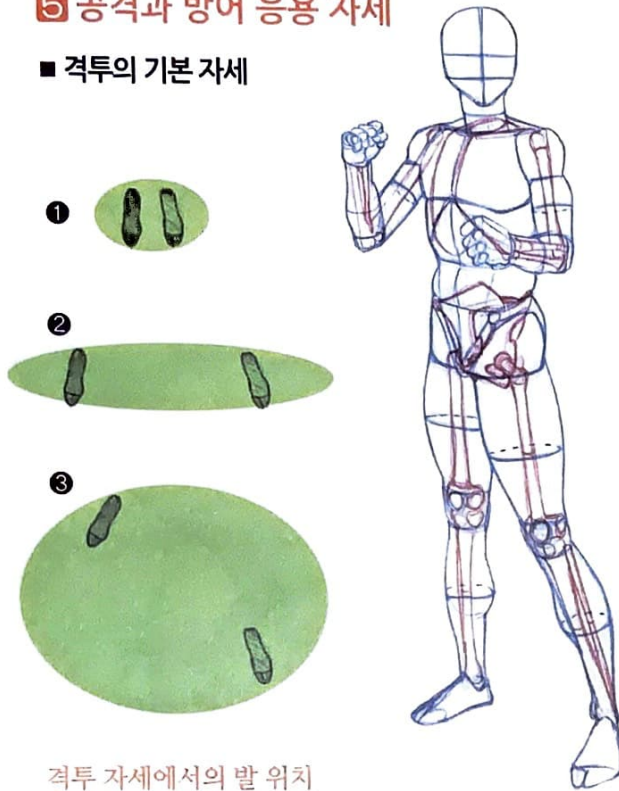
갈비뼈 명암의 중요성 ▲

갈비뼈 라인이 보이지 않으면 고우 인형이나 무척추 동물 같은 느낌이 들죠. 갈비뼈가 드러나는 형태는 몸통에 깊이감을 부여합니다. 특히 여성은 근육보다 뼈와 지방이 몸의 주요 흐름을 이루고 있기 때문에 뼈의 윤곽이 도드라집니다. 이처럼 내부 구조에 대해 공부하면 훨씬 설득력 있는 인체를 표현할 수 있어요.

X

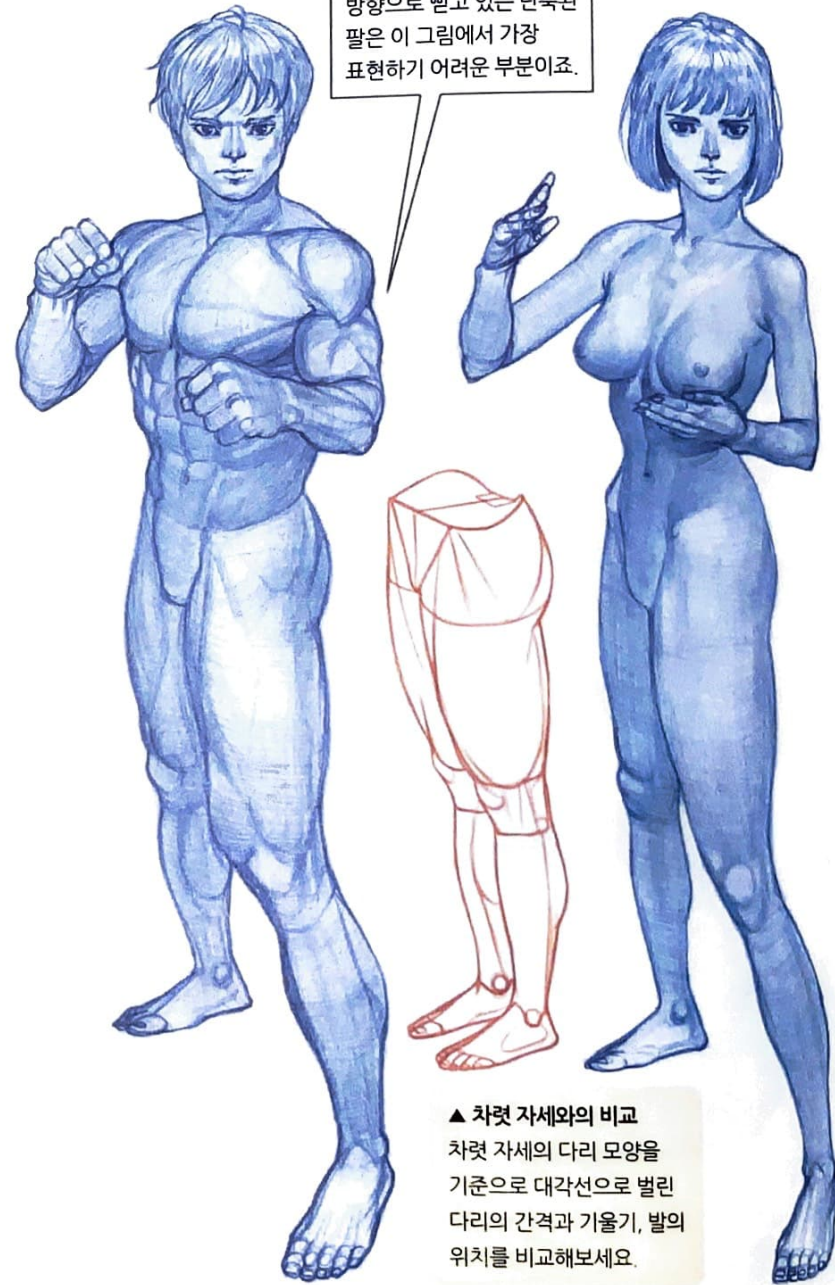
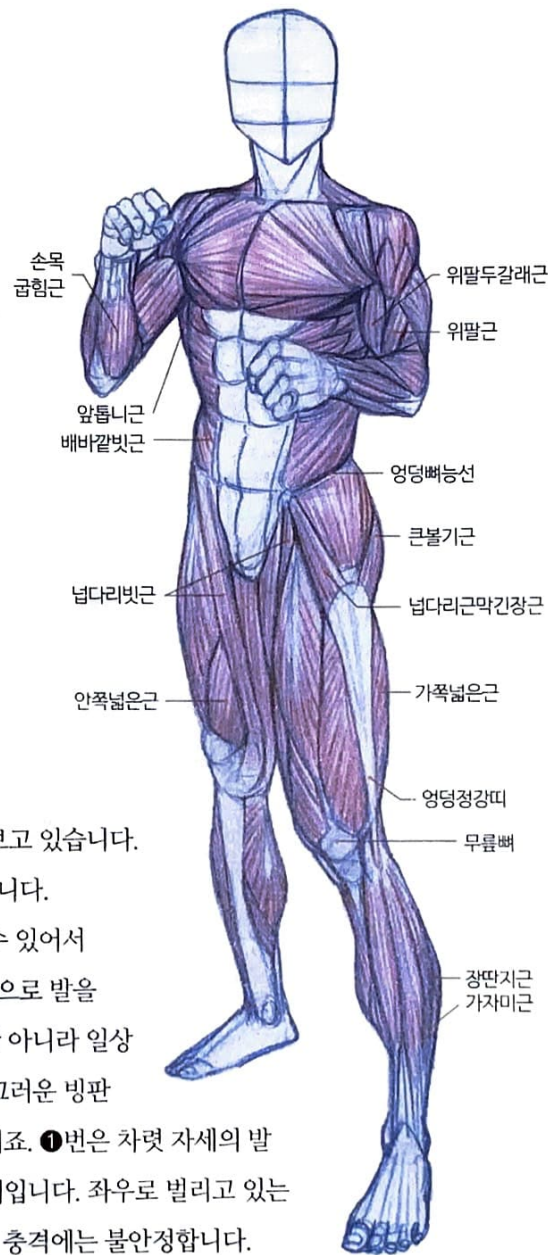
5 공격과 방어 응용 자세

■ 격투의 기본 자세



격투 자세에서의 발 위치

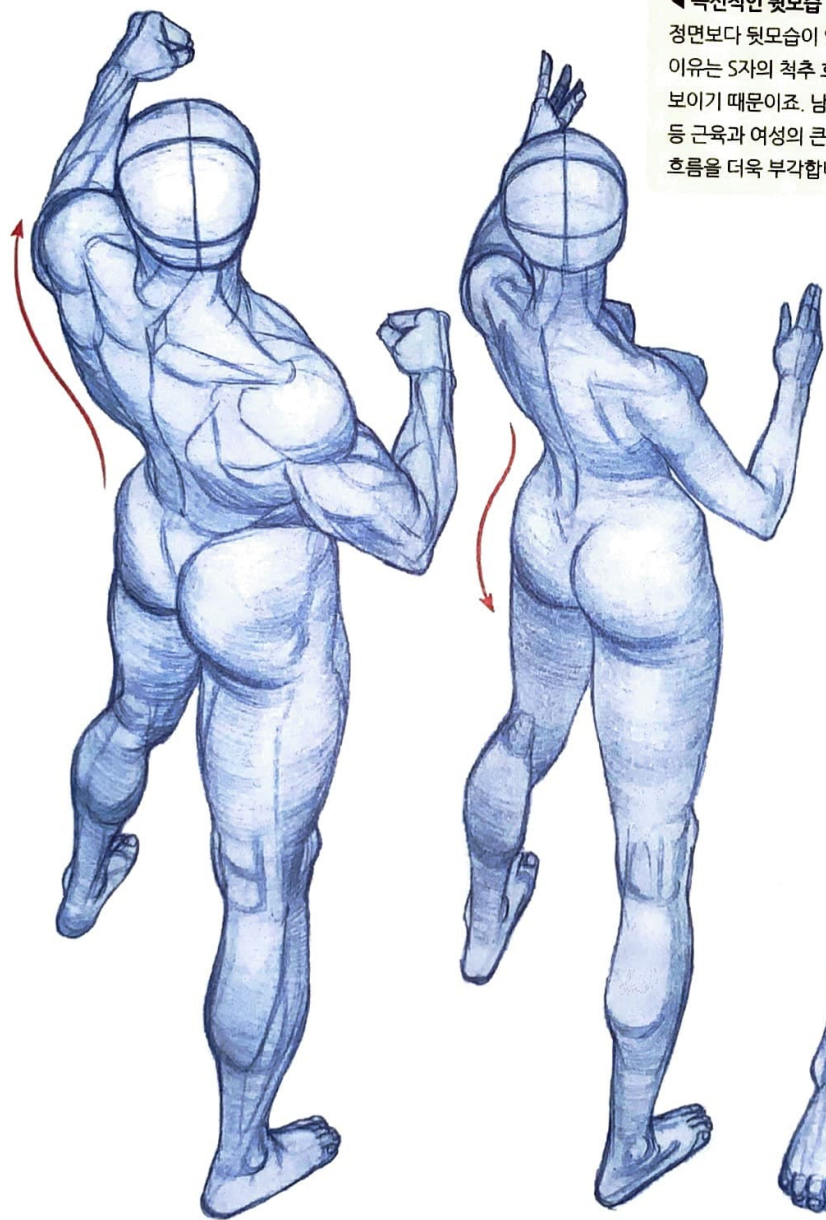
격투의 기본 자세를 보면, 몸을 45도 틀어 정면을 바라보고 있습니다. 몸을 45도로 튼 상태에서는 발의 위치가 ③번과 같아집니다. 앞뒤 좌우에서 받는 충격에 중심을 잃지 않고 서 있을 수 있어서 격투 시 상대방의 공격에 넘어지지 않도록 대각선 방향으로 발을 두게 되는 것이죠. ③번 발의 위치는 격투 자세에서만 아니라 일상 생활 속에서도 볼 수 있어요. 흔들리는 버스 안이나 미끄러운 빙판 위에서 중심을 잡을 때 발을 대각선 방향으로 벌리게 되죠. ①번은 차렷 자세의 발 위치로 외부 충격을 받았을 때 가장 넘어지기 쉬운 자세입니다. 좌우로 벌리고 있는 ②번 발의 위치는 좌우의 충격에는 안정적이거나, 앞뒤의 충격에는 불안정합니다.



▲ 차렷 자세와의 비교
차렷 자세의 다리 모양을 기준으로 대각선으로 벌린 다리의 간격과 기울기, 발의 위치를 비교해보세요.

◀ 곡선적인 뒷모습

정면보다 뒷모습이 역동적으로 보이는 이유는 S자의 척추 흐름이 직접적으로 보이기 때문이죠. 남성의 두터운 등 근육과 여성의 큰 골반이 곡선적인 흐름을 더욱 부각합니다.



파배기 형태의 근육 흐름이 돋보이는 앵글입니다.

◀ 공격 자세

무릎을 구부려 몸을 낮춘 이 두 자세는 왼쪽 페이지의 자세보다 적극적인 공격 태세를 갖추고 있습니다. 무게중심을 낮추면 순간적인 이동에 유리해서 똑바로 서 있는 자세보다 빠르게 반응할 수 있죠.



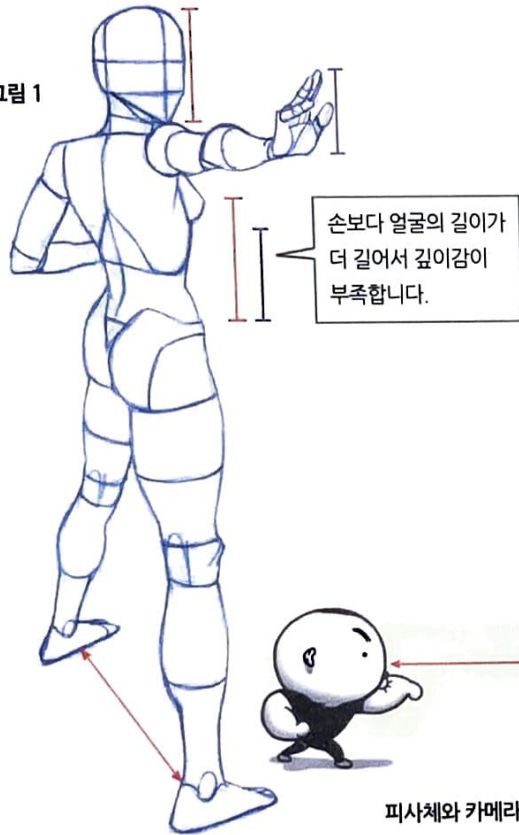
공격보단 준비 자세에 가까운 동세



몸을 낮춘 적극적인 공격 자세

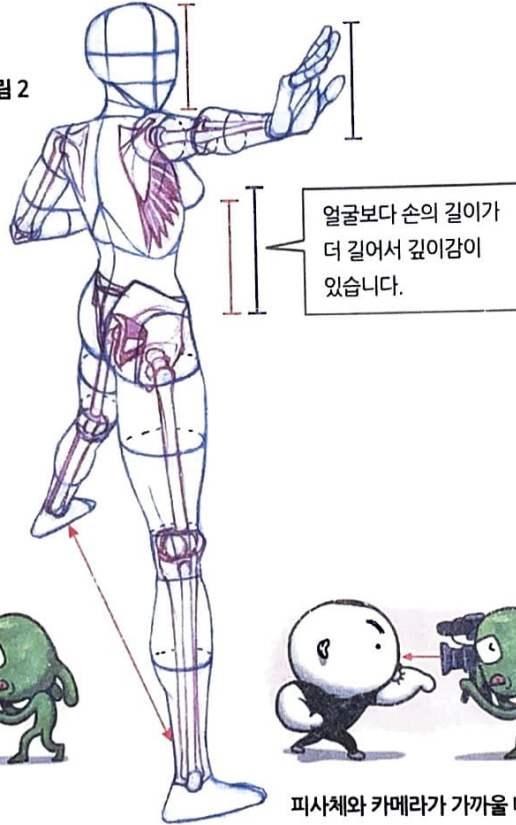
■ 한쪽 손을 내민 격투 기본 자세

그림 1



피사체와 카메라가 멀 때

그림 2



피사체와 카메라가 가까울 때

카메라와 피사체의 간격으로 생기는 이미지의 차이

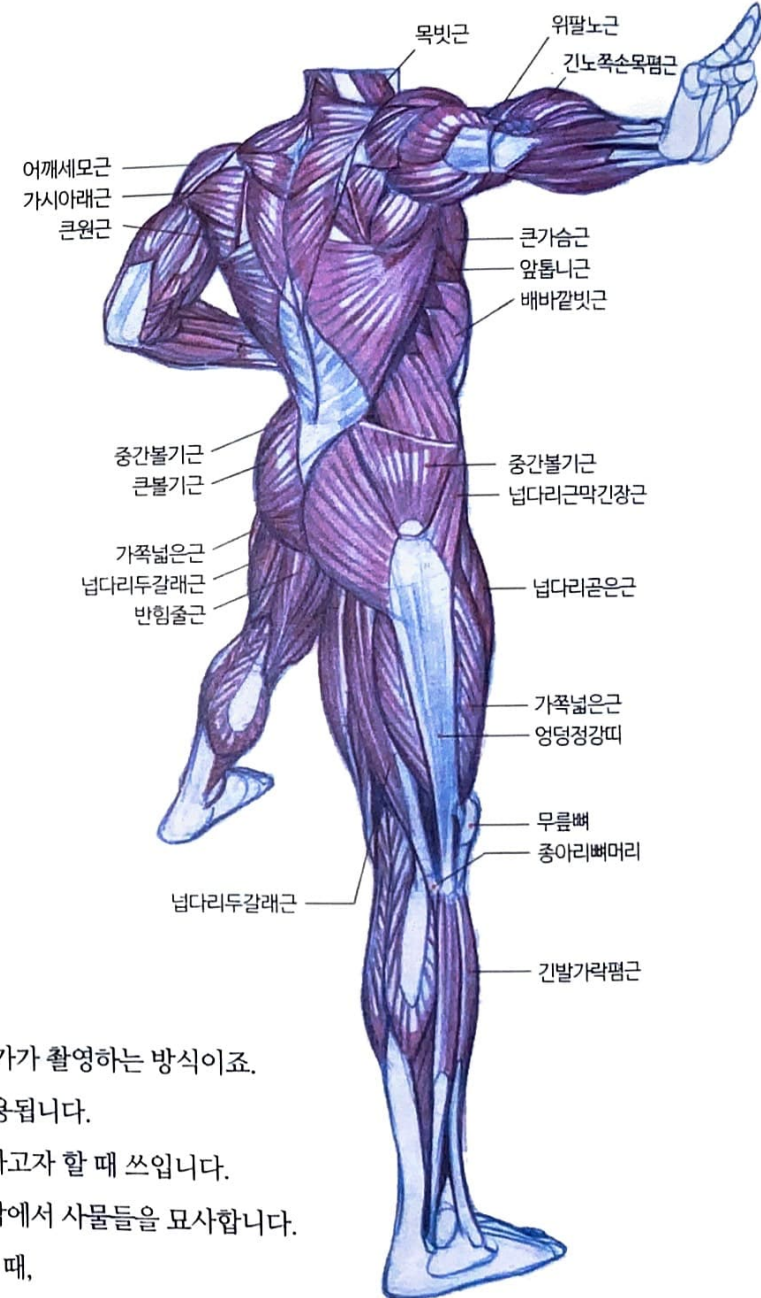
단축법에는 두 가지 방식이 있습니다. 카메라 렌즈를 줌인하여 피사체를 촬영하는 방식과 카메라가 직접 피사체에 다가가 촬영하는 방식이죠.

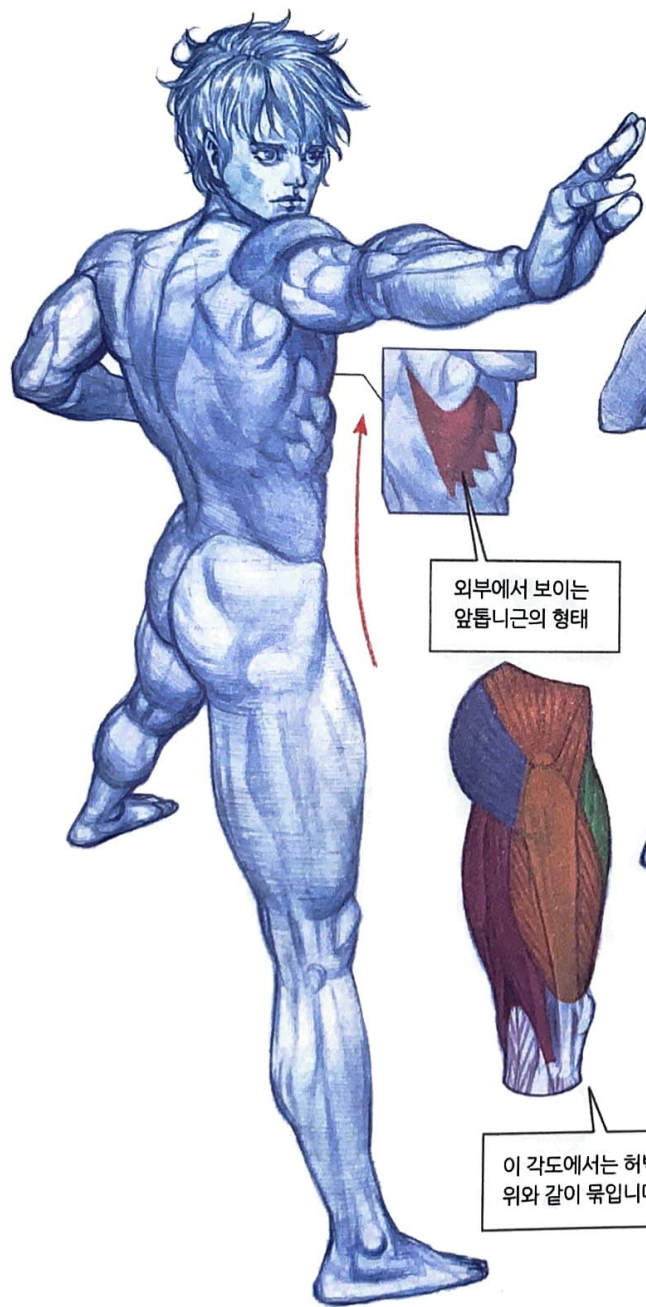
그림 1은 줌인을 통해 촬영한 것으로, 이미지의 깊이감보다는 일반적인 이미지를 표현하고자 할 때 이러한 방식이 사용됩니다.

그림 2는 피사체에 직접 다가가 촬영한 것으로, 대상물의 입체감이 확실히 나타나게 되어 사실감과 실재감을 극대화하고자 할 때 쓰입니다.

미국 슈퍼히어로 코믹스에서는 액션의 긴박감이나 다이내믹한 상황을 만들기 위해 카메라가 직접 다가가 응시한 시각에서 사물들을 묘사합니다.

화면 가까이 있는 물체와 뒤에 있는 물체의 크기 차이를 주는 것이 그 방법이죠. 그림 2와 같이 화면을 향해 손을 뻗을 때, 앞으로 나온 손을 뒤에 있는 얼굴보다 크게 표현하여 화면 속 상황들이 화면 가까워서 일어나는 듯한 느낌을 주는 것입니다.





외부에서 보이는
앞톱니근의 형태

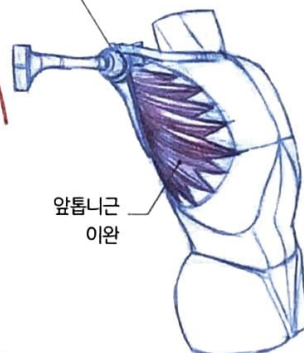


이 각도에서는 허벅지 흐름이
위와 같이 묶입니다.

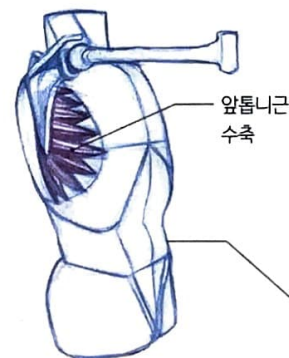


여성의 앞톱니근

여성은 앞톱니근이 자리한
부분에 남성처럼 근육의
윤곽이 나타나지 않고
갈비뼈의 형태가 드러납니다.



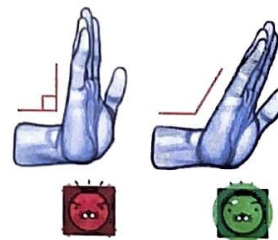
앞톱니근
이완



일반적인 시점 ▶

오른쪽은 일반 투시가
적용된 그림으로,
피사체와 카메라의
거리가 멀어서 앞으로
뻗은 손이 얼굴보다
크지 않습니다.

오답노트 손의 각도



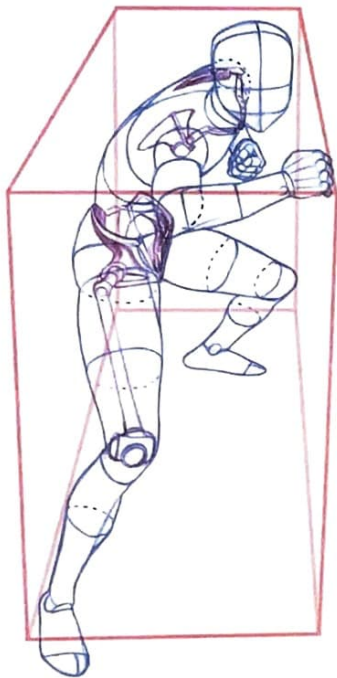
팔 힘만으로 손등을 젖히면
수직으로 꺾이지 않고
비스듬하게 꺾입니다.



팔을 뻗었을 때,
팔 힘만으로는 손목이
90도로 꺾이지 않아요!

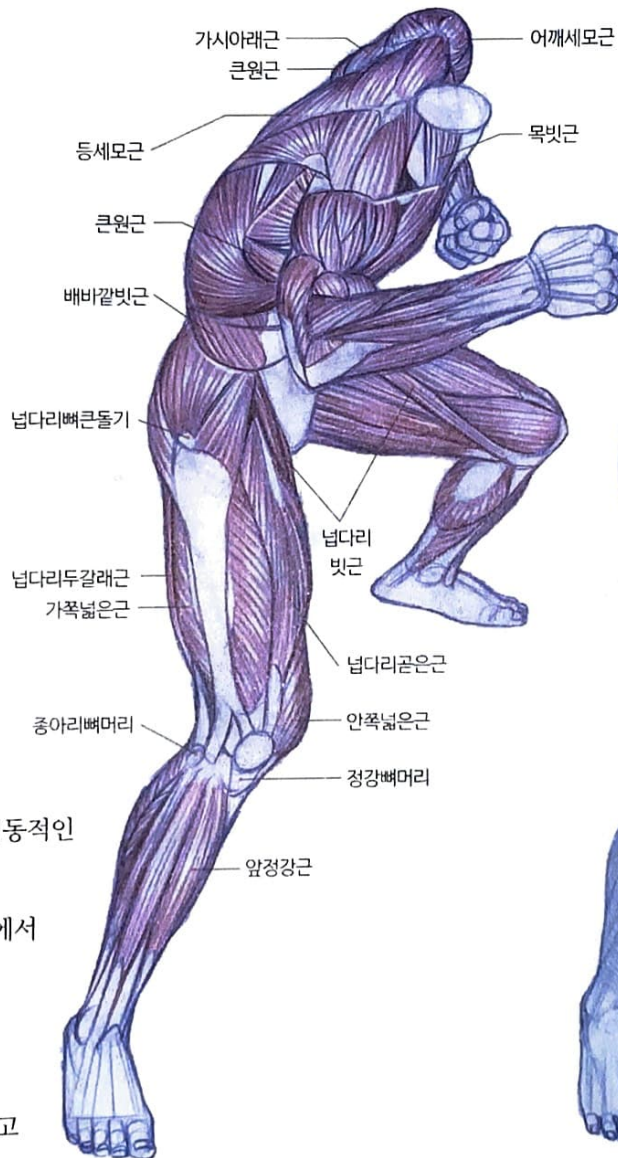
(X)

■ 하이앵글에서 본 격투 준비 자세



하이앵글의 액션 자세 그리기

하이앵글의 3점 투시는 평시점보다 화려하고 역동적인 느낌을 주며, 화면 앞에 있는 대상을 강조하고 다이내믹한 장면을 만들기 위해 액션 장면에서 많이 사용됩니다. 이 페이지의 자세를 상체부터 분석해보면 앞으로 나온 팔은 얼굴을 방어하기 위한 자세고, 뒤로 빠진 팔은 펀치 공격을 위한 준비 자세입니다. 하체에서는 양 무릎을 구부리고 발을 대각선 방향으로 넓게 보폭을 벌려서 앞뒤 좌우로 빠르게 움직일 수 있는 공격과 방어 자세를 취하고 있죠.

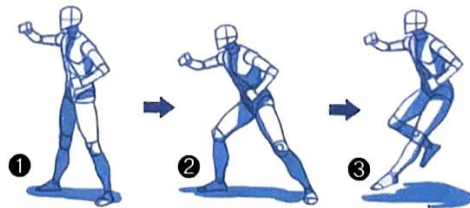


자연스러운 인체 그리기 공부법

해부학 공부를 할 때는 근육의 정보가 실제 겉으로 어떻게 드러나는지 파악하는 것이 매우 중요합니다. 근육의 경계가 강조되는 부분과 흐름이 묶이는 부분을 이해하려면 다양한 체형의 누드사진 자료를 비교 분석하여 반복적인 그림 연습이 이루어져야 합니다.

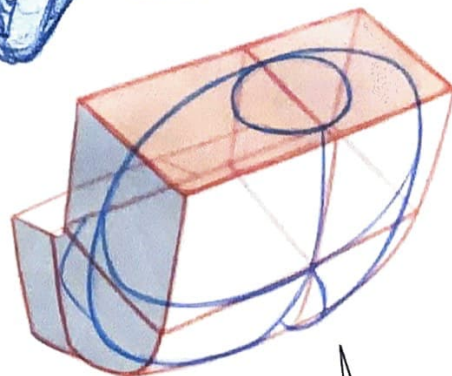
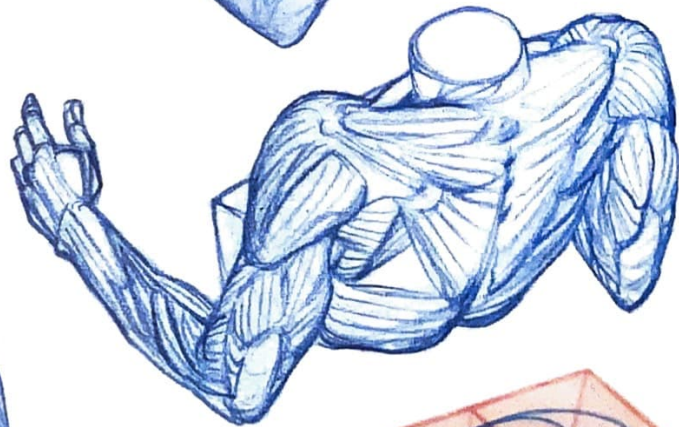
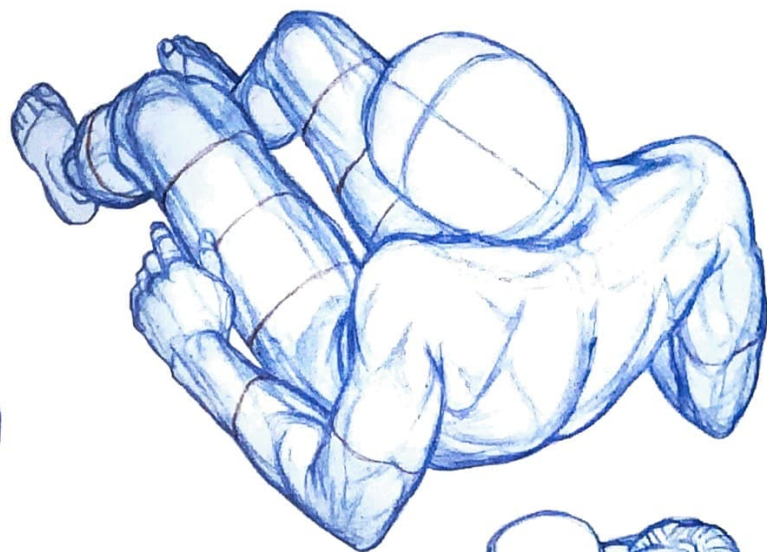


몸통 박스에서는 박스
앞면이 보이지 않지만,
갈비뼈의 둥근 형태가
등과 가슴을 모두
보이게 합니다.



공격 자세에서 구부러진 무릎

격투의 기본자세에서 무릎을 구부리고 서 있는 이유는 무엇일까요? ❶처럼 무릎을 편 상태에서 상대방의 공격을 받았을 때 뒤로 점프하며 공격을 피하기 위해서는 반드시 ❷와 같이 무릎을 구부린 자세를 거쳐야 ❸처럼 점프를 할 수 있습니다. 하지만 처음부터 ❷와 같이 무릎을 구부리고 있으면, 바로 ❸처럼 점프할 수 있겠죠. 이처럼 무릎을 구부린 상태에선 다음 동작으로 연결이 빨라져 격투 상황에 적합한 자세라 할 수 있습니다.

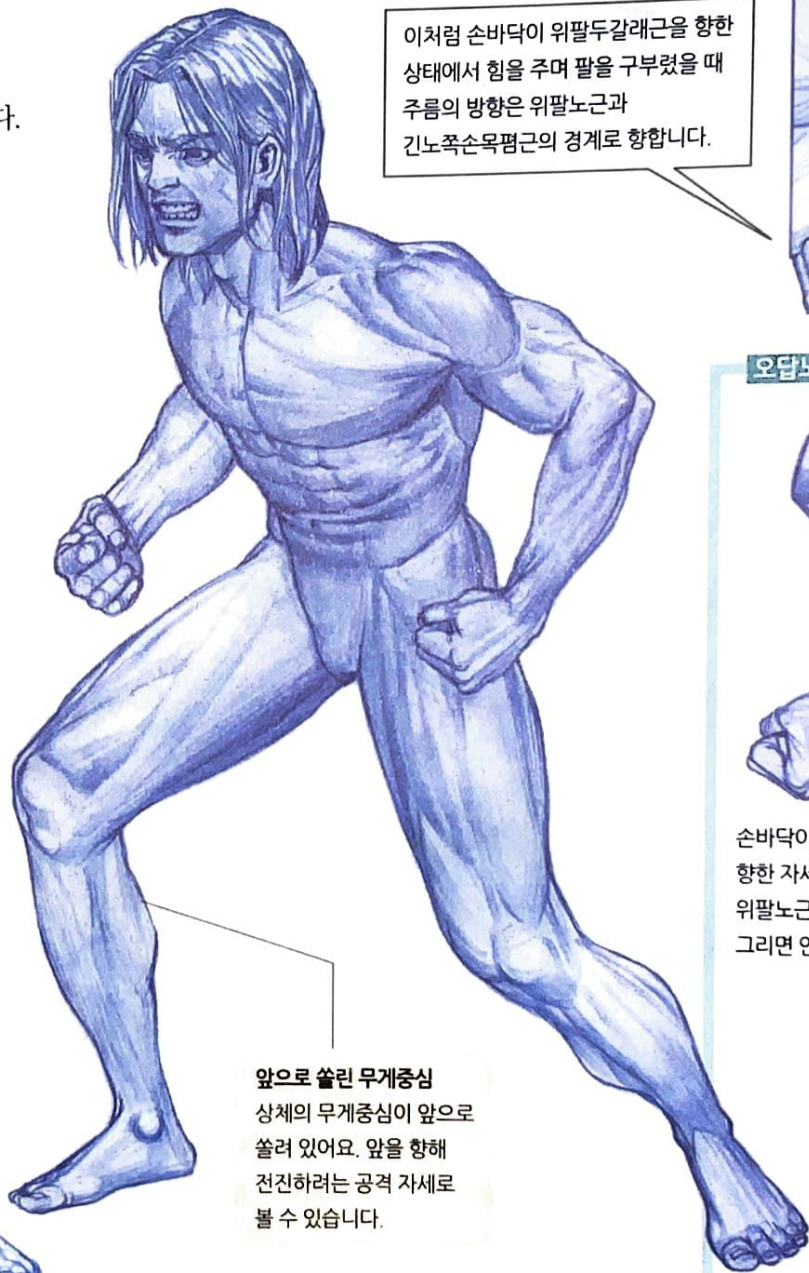
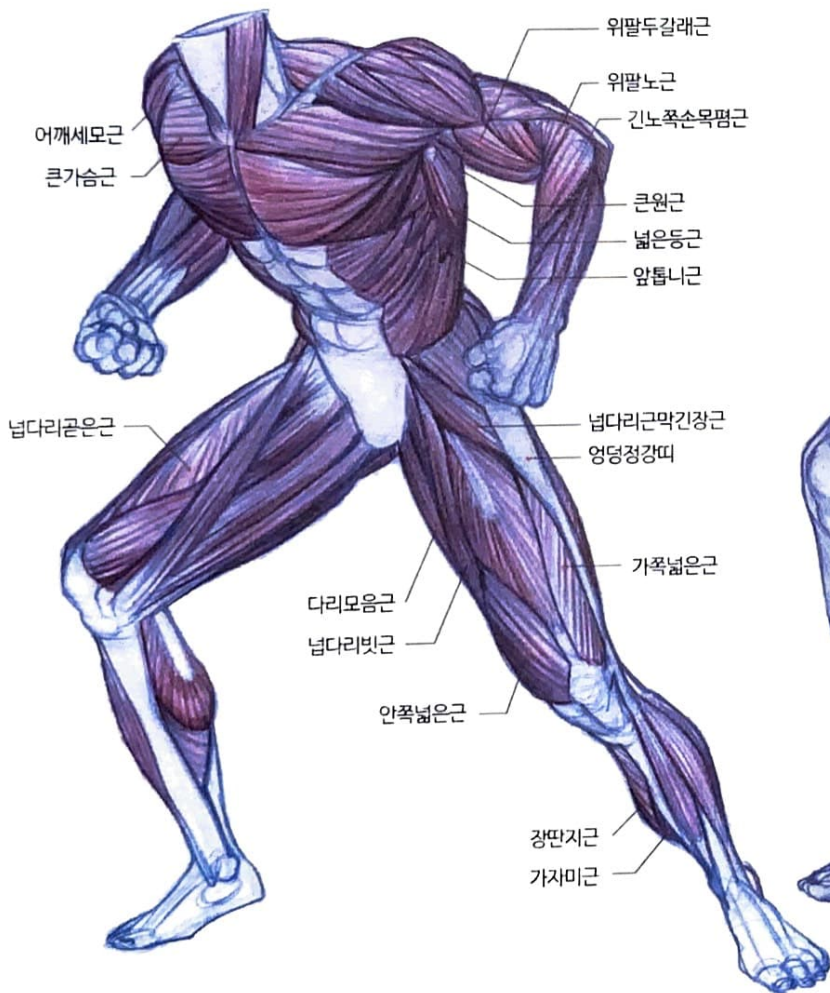


하이앵글에서 몸의 윗면과 등이
함께 보이는 형태를 이해해봅시다.

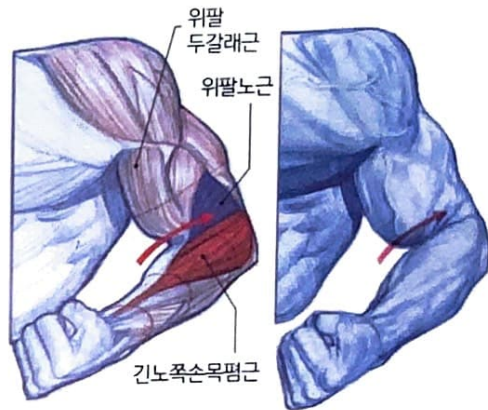
■ 상대를 위협하는 자세

팔에 생기는 주름의 방향에 대해

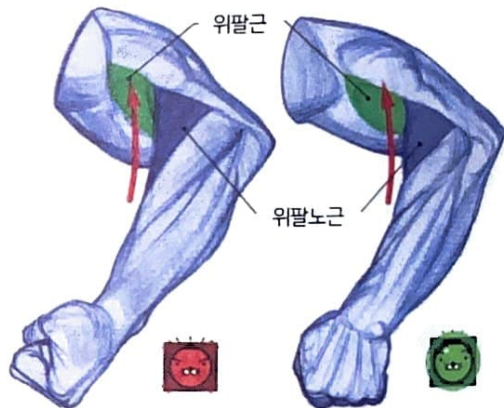
팔을 접을 때 생기는 주름의 방향은 세 가지 상황에 따라 달라집니다.
첫째는 손의 방향, 둘째는 팔에 힘을 주고 있는지 아닌지의 여부,
셋째는 팔의 근육량이지요. 이번에는 팔에 힘을 준 상태에서
손의 방향에 따른 주름의 방향에 대해 알아보겠습니다.



이처럼 손바닥이 위팔두갈래근을 향한 상태에서 힘을 주며 팔을 구부렸을 때 주름의 방향은 위팔노근과 긴노쪽손목평근의 경계로 향합니다.



오답노트 주름의 방향



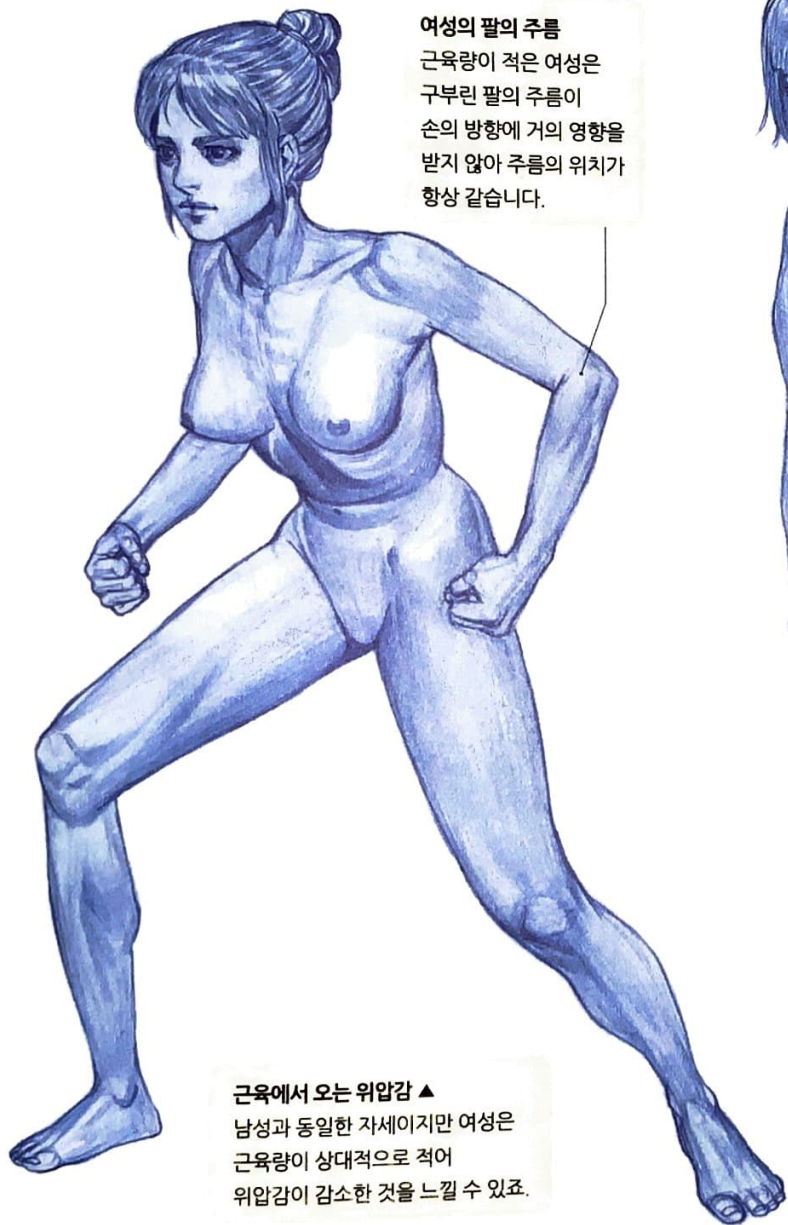
손바닥이 위팔두갈래근을 향한 자세에서는 위팔근과 위팔노근의 경계로 주름을 그리면 안 됩니다.

위팔근과 위팔노근의 경계로 주름이 생기려면, 근육이 많은 체형의 남성이 엄지손가락 방향을 위팔두갈래근을 향한 상태로 힘을 주며 팔을 구부렸을 때 가능합니다.

앞으로 쏠린 무게중심
상체의 무게중심이 앞으로
쏠려 있어요. 앞을 향해
전진하려는 공격 자세로
볼 수 있습니다.



그동안 주름의
방향을 습관적으로
그렸었는데...
이제부터는 제대로!



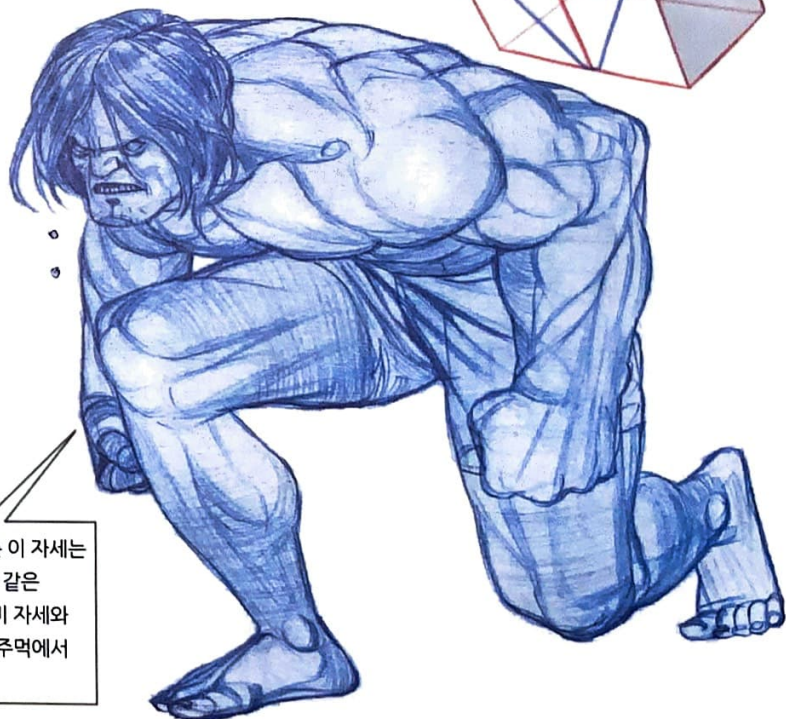
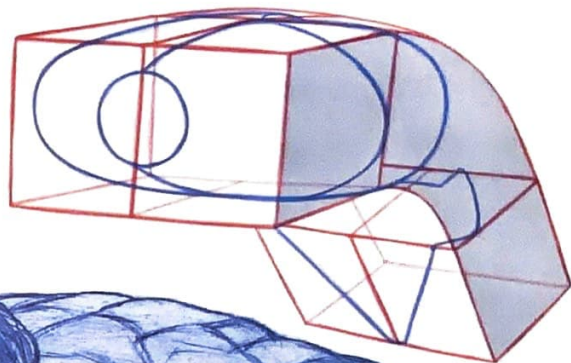
여성의 팔의 주름
근육량이 적은 여성은
구부린 팔의 주름이
손의 방향에 거의 영향을
받지 않아 주름의 위치가
항상 같습니다.

근육에서 오는 위압감 ▲
남성과 동일한 자세이지만 여성은
근육량이 상대적으로 적어
위압감이 감소한 것을 느낄 수 있죠.



◀ 작은 차이로 바뀌는 동세

무릎도 구부리고 발의 위치도 대각선을 향하고 있지만 공격하려는
자세보다 조심히 침투하는 듯한 느낌을 주는 이유는 양손의 동세가
공격 자세가 아니기 때문이죠. 격투 자세가 만들어지기 위해서는
하체와 상체가 모두 공격을 위한 자세를 취하고 있어야 합니다.



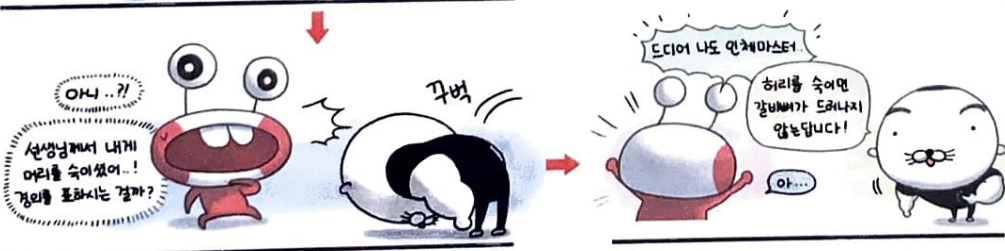
허리와 무릎을 최대한 구부려 몸을 낮춘 이 자세는
당장이라도 공격하기 위해 달려나갈 것 같은
느낌을 줍니다. 앞에서 배운 달리기 준비 자세와
비슷한 동작이나, 구부러진 팔과 꽉 쥔 주먹에서
공격성이 강하게 느껴지죠.

■ 동물적인 느낌의 위협 자세



무게중심으로 알 수 있는 움직임

앞으로 깊게 쏠려 있는
상체의 무게중심을 통해
정지한 상태가 아닌,
걸고 있는 도중의 순간임을
알 수 있습니다.



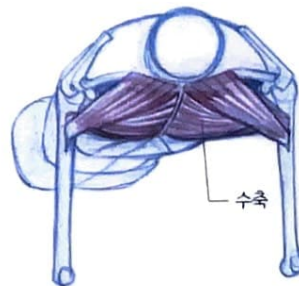
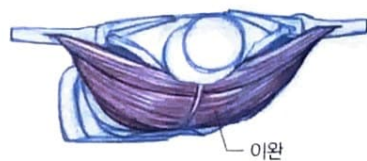
캐릭터에 어울리는 동세 ▶

여러분들은 이 자세가 어떻게 보이나요? 이 캐릭터는 야생에서 자라 인간 문명에 길들여지지 않았다는 컨셉트로, 사족 보행하는 동물처럼 몸을 낮게 숙이고, 발톱과 이빨로 공격하기 위한 자세를 취하고 있습니다. 즉, 발톱을 드러낸 듯한 손동작을 하고 이빨로 공격하기 위해 얼굴을 앞으로 내밀고 있죠. 또한 몸집이 더 커 보이도록 옆으로 벌린 팔로 야생 동물의 특징을 부각합니다.



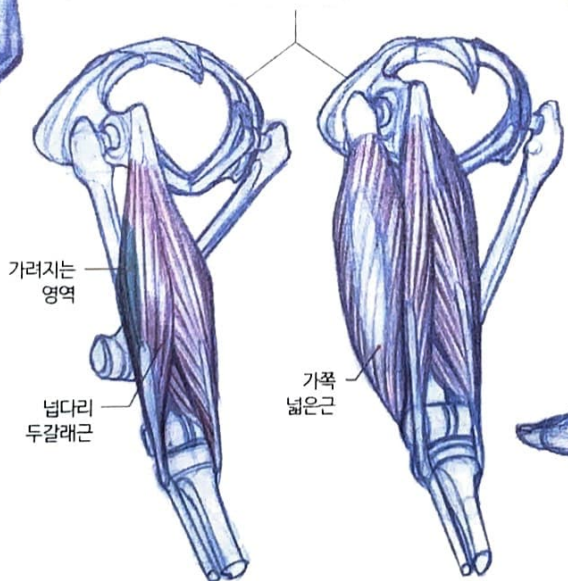
이완된 큰가슴근의 모양

팔을 등 쪽으로 향하면서
등 근육들은 수축하고
큰가슴근은 이완하죠.





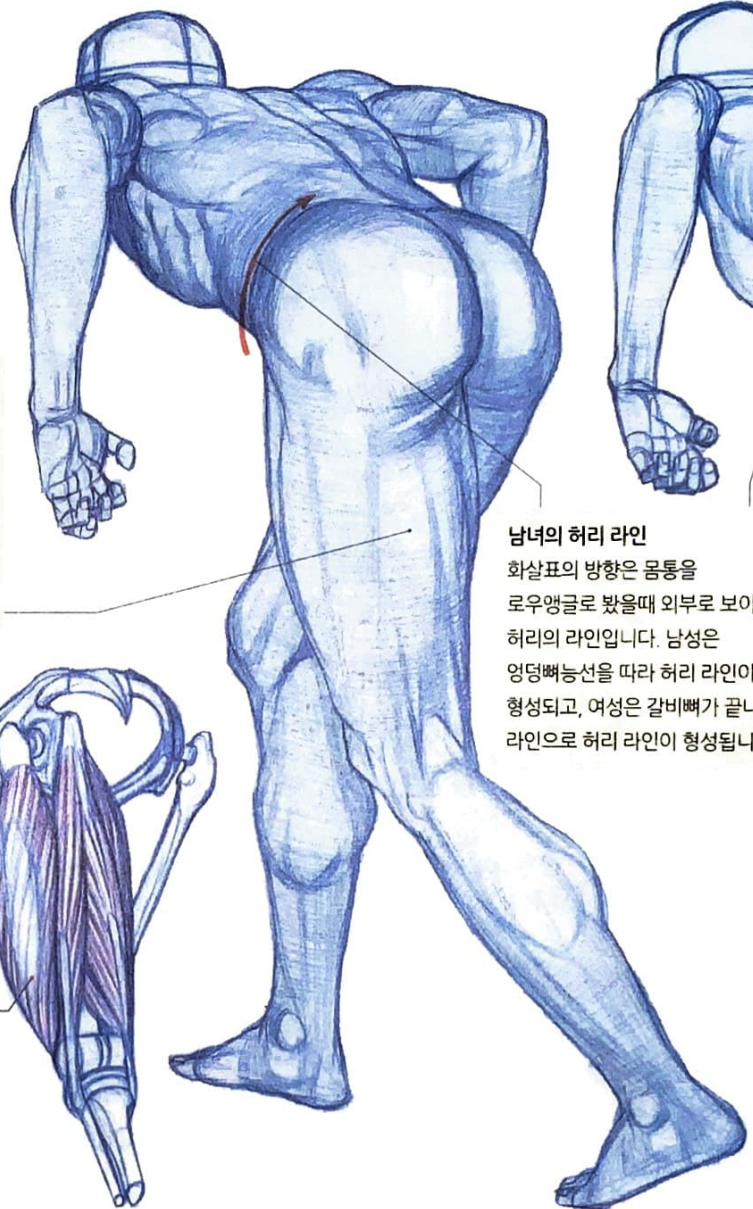
가려지는 넓다리두갈래근
왼쪽 페이지의 자세를 뒤에서
보면 넓다리두갈래근과 가쪽
넓은근이 허벅지의 모양을
만들고 있습니다. 가쪽넓은근이
넓다리두갈래근의 일부를 덮어
넓다리두갈래근이 외적으로
작게 보이는 결과를 만듭니다.



가려지는
영역

넓다리
두갈래근

가쪽
넓은근



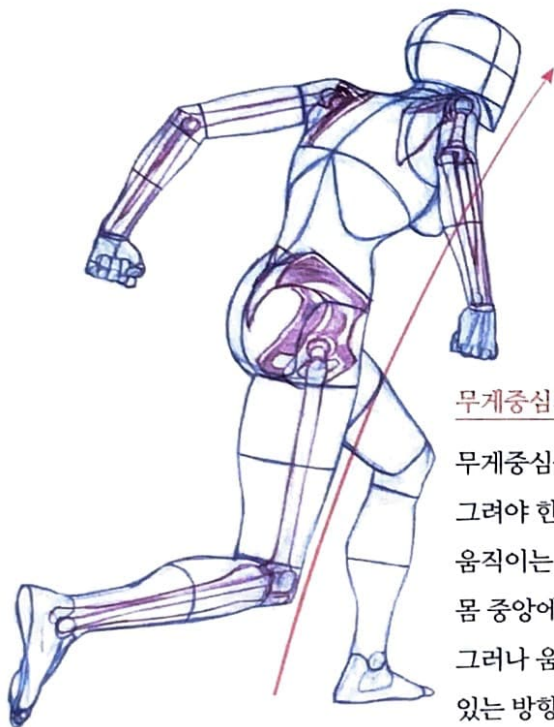
남녀의 허리 라인

화살표의 방향은 몸통을
로우앵글로 봤을때 외부로 보이는
허리의 라인입니다. 남성은
엉덩뼈능선을 따라 허리 라인이
형성되고, 여성은 갈비뼈가 끝나는
라인으로 허리 라인이 형성됩니다.



남성은 허리의 단면이
옆으로 늘어난 타원에
가깝고, 여성은 원형에
가까워요. 남녀를 정면에서
보면 여성의 허리가 더
가늘지만, 측면에선
비슷한 두께감을 보이죠.

■ 공격을 위해 앞으로 나아가는 자세

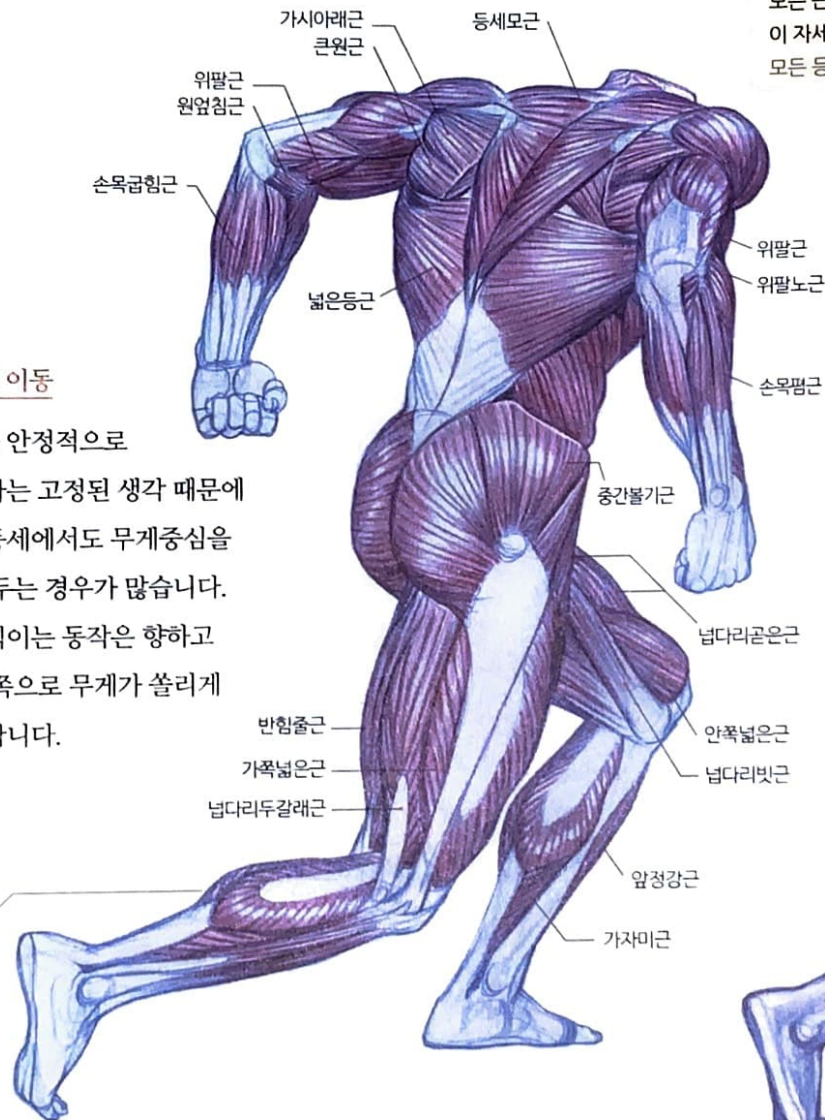


무게중심의 이동

무게중심을 안정적으로
그려야 한다는 고정된 생각 때문에
움직이는 동세에서도 무게중심을
몸 중앙에 두는 경우가 많습니다.
그러나 움직이는 동작은 향하고
있는 방향 쪽으로 무게가 쏠리게
그려져야 합니다.

힘살과 힘줄의 차이

힘살은 곡선적인 흐름을 만들고 힘줄은 직선적인
흐름을 만듭니다. 힘살을 직선적으로 표현하면
말랑말랑한 피부가 아닌 딱딱한 조형물의 느낌이
들며, 힘줄 부분을 곡선적으로 처리하면 뼈대가
휘어 보이거나 살이 흐물흐물한 느낌이 들지요.
근육이 발달하면 힘살의 볼륨감은 눈에 띄게
커지지만, 힘줄의 두께감은 힘살만큼 두꺼워지지
않아요. 손목이나 발목은 힘줄로만 이루어져 있기
때문에 다른 부위보다 얇죠.



어깨 움직임에 반응하는 등 근육
걸로 드러나는 등 근육 중 척추세움근을 제외한
모든 근육은 어깨 움직임에 사용됩니다.
이 자세처럼 팔을 등쪽으로 향하게 하기 위해서는
모든 등 근육이 수축해야 합니다.



척추 라인의 남녀 차이

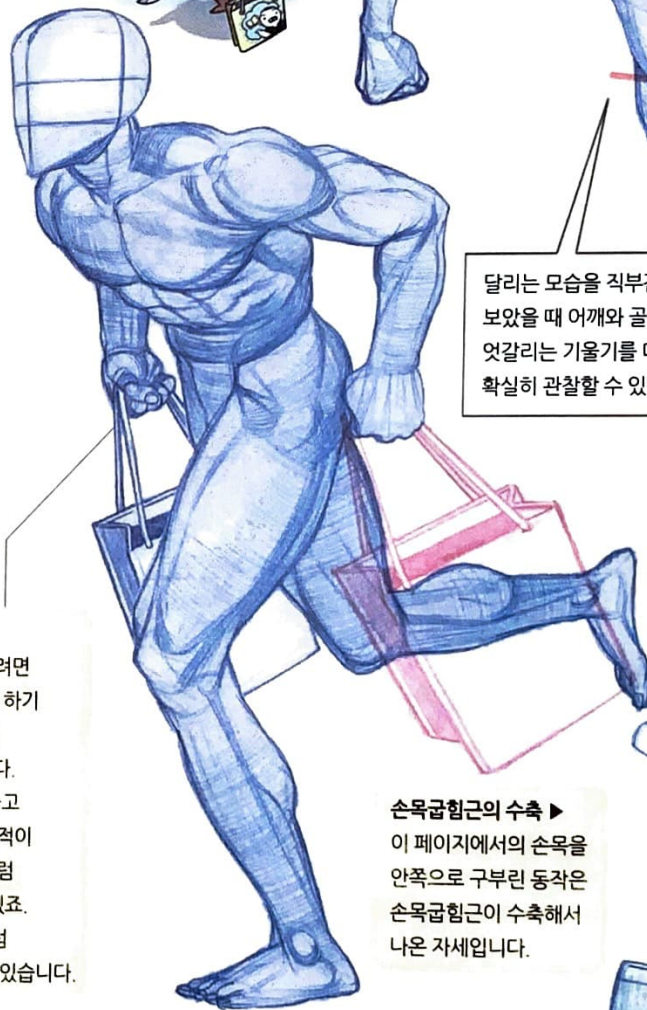
남성은 근육의 볼륨감으로 인해
척추 라인이 둥글게 휜 흐름을
보이고, 여성은 남성보다 완만한
흐름을 보입니다.

**힙살과 힘줄 ▼**

인체의 흐름은 힙살의 곡선과
힘줄의 직선으로 만들어지니,
흐름이 변하는 지점을
잘 관찰해보세요.

**자세의 응용**

자연스러운 동세를 그리려면
각 동세의 특징을 알아야 하기
때문에 평소 동세에 대한
상당한 연구가 필요합니다.
이 자세는 손에 무엇을 들고
있느냐에 따라 행동의 목적이
달라집니다. 양쪽 그림처럼
무기나 짐을 예로 들 수 있죠.
대부분의 동작은 그림처럼
서로 연결되어 응용할 수 있습니다.

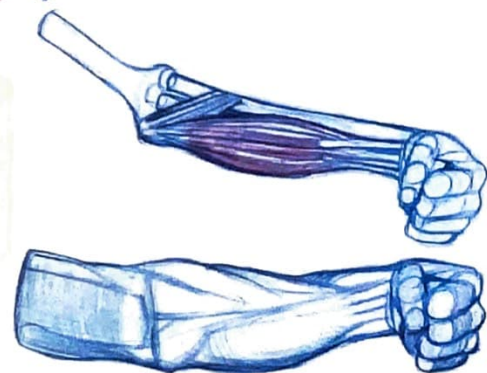


달리는 모습을 직부감으로
보았을 때 어깨와 골반이
엇갈리는 기울기를 더
확실히 관찰할 수 있어요.

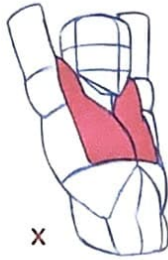
다리와 골반의 방향
골반은 항상 앞으로
나온 다리를 따라
방향이 틀어지지.

손목굽힘근의 수축 ▶

이 페이지에서의 손목을
안쪽으로 구부린 동작은
손목굽힘근이 수축해서
나온 자세입니다.



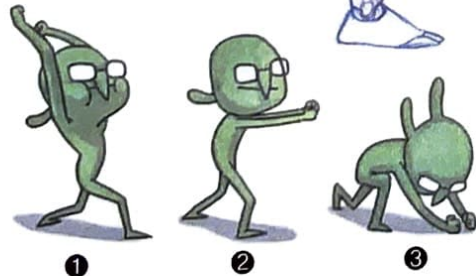
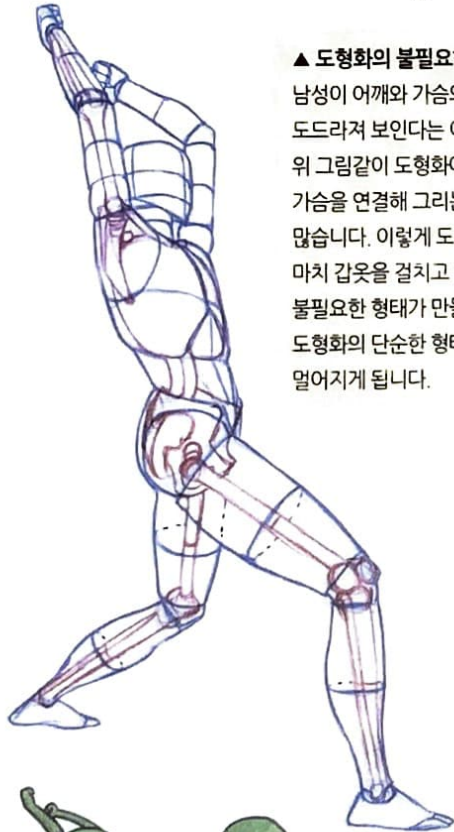
■ 주먹을 들어 올린 자세



X

▲ 도형화의 불필요한 형태

남성이 어깨와 가슴의 근육이 도드라져 보인다는 이유로 위 그림같이 도형화에서 어깨와 가슴을 연결해 그리는 경우가 많습니다. 이렇게 도형을 잡으면 마치 갑옷을 걸치고 있는 듯한 불필요한 형태가 만들어져서 도형화의 단순한 형태와는 거리가 멀어지게 됩니다.



액션의 타이밍

이 연결 동작 중에서 임팩트 있는 자세는 몇 번일까요?
힘을 최대치로 모은 ①번과 타격의 정점인 ③번이 가장 역동적으로 느껴지죠. 움직이는 도중인 ②번은 역동성이 떨어지기 때문에 클로즈업을 하거나 속도선 효과를 사용해야 임팩트가 생깁니다.



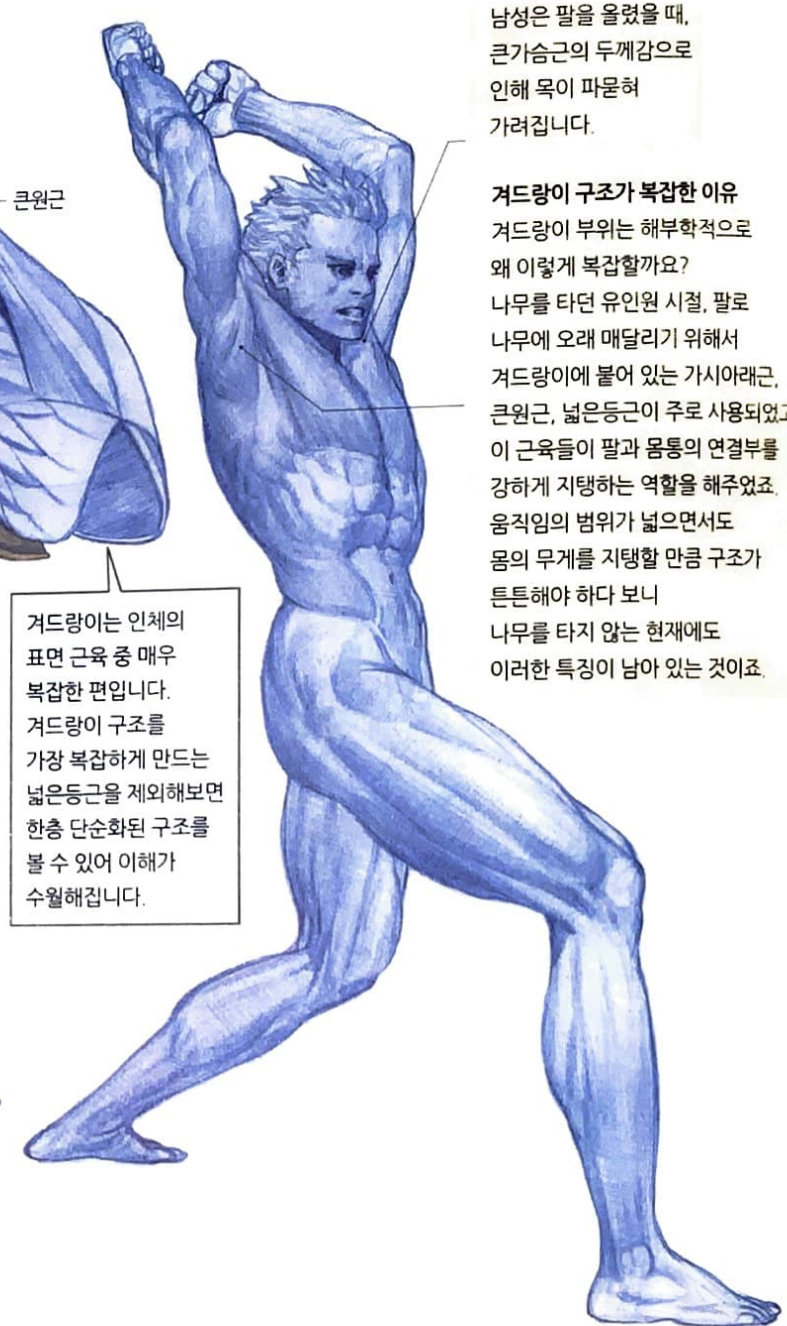
겨드랑이는 인체의 표면 근육 중 매우 복잡한 편입니다. 겨드랑이 구조를 가장 복잡하게 만드는 넓은등근을 제외해보면 한층 단순화된 구조를 볼 수 있어 이해가 수월해집니다.

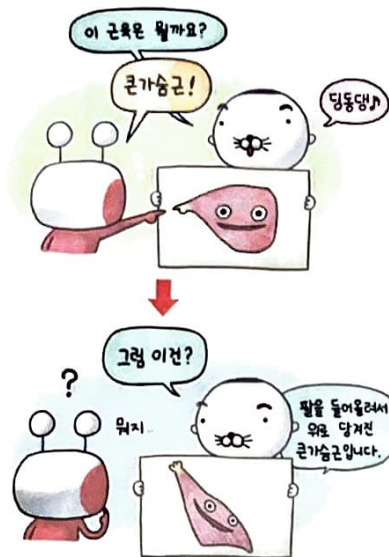
큰가슴근의 두께감

남성은 팔을 올렸을 때, 큰가슴근의 두께감으로 인해 목이 파묻혀 가려집니다.

겨드랑이 구조가 복잡한 이유

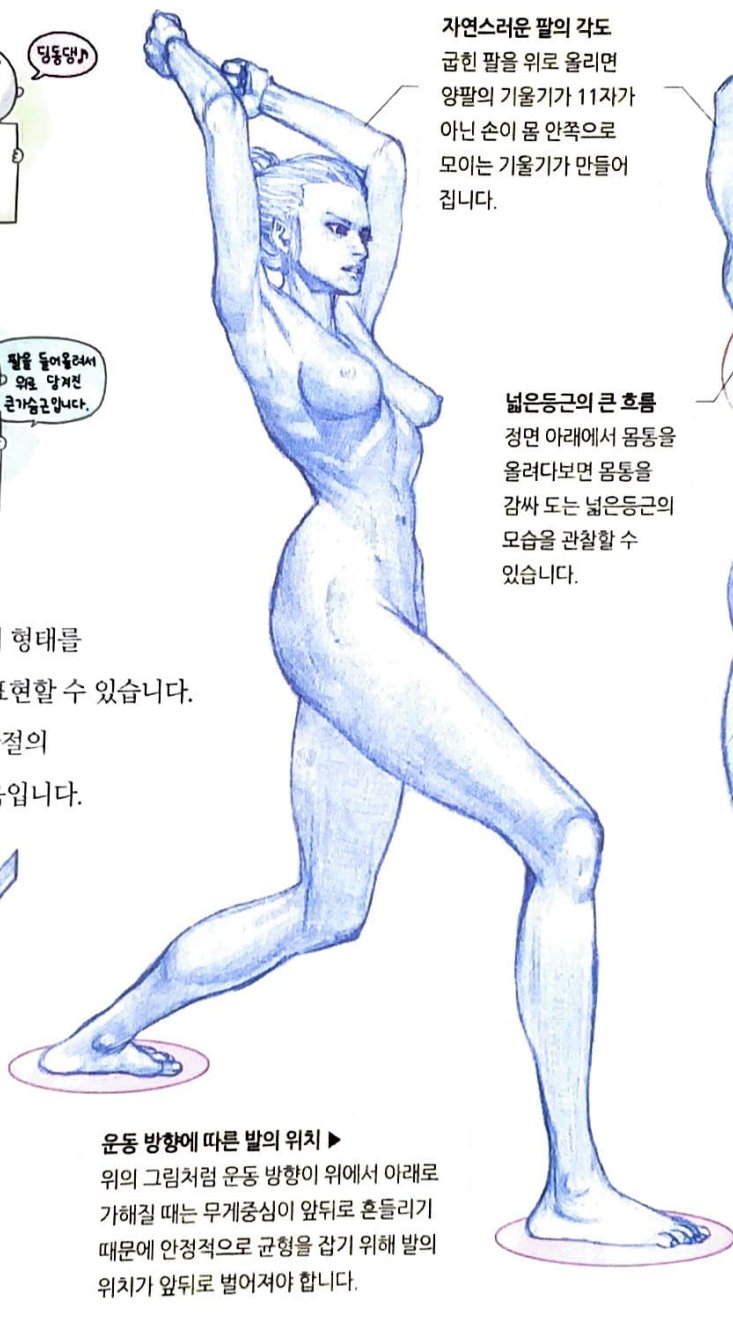
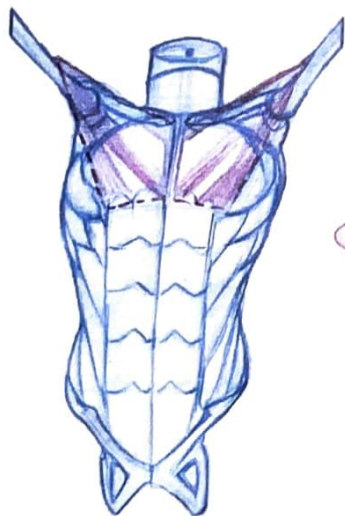
겨드랑이 부위는 해부학적으로 왜 이렇게 복잡할까요?
나무를 타던 유인원 시절, 팔로 나무에 오래 매달리기 위해서 겨드랑이에 붙어 있는 가시아래근, 큰원근, 넓은등근이 주로 사용되었고, 이 근육들이 팔과 몸통의 연결부를 강하게 지탱하는 역할을 해주었죠. 움직임의 범위가 넓으면서도 몸의 무게를 지탱할 만큼 구조가 튼튼해야 하다 보니 나무를 타지 않는 현재에도 이러한 특징이 남아 있는 것이죠.





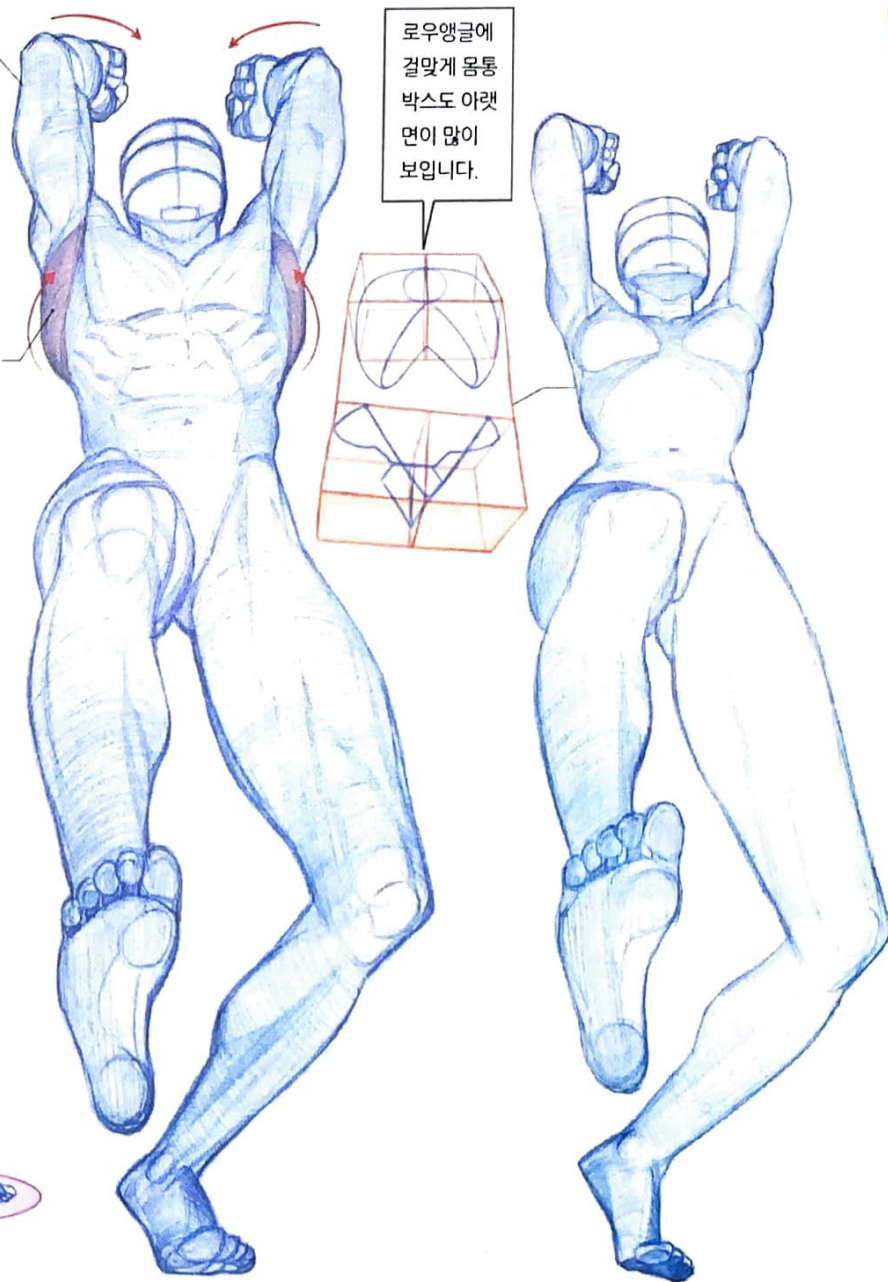
큰가슴근의 다양한 모습

움직임에 의해 달라지는 근육의 형태를 공부해야 자세에 맞는 흐름을 표현할 수 있습니다. 특히 큰가슴근은 광범위한 팔관절의 움직임에 의해 변형이 많은 근육입니다.



운동 방향에 따른 발의 위치 ▶

위의 그림처럼 운동 방향이 위에서 아래로 가해질 때는 무게중심이 앞뒤로 흔들리기 때문에 안정적으로 균형을 잡기 위해 발의 위치가 앞뒤로 벌어져야 합니다.

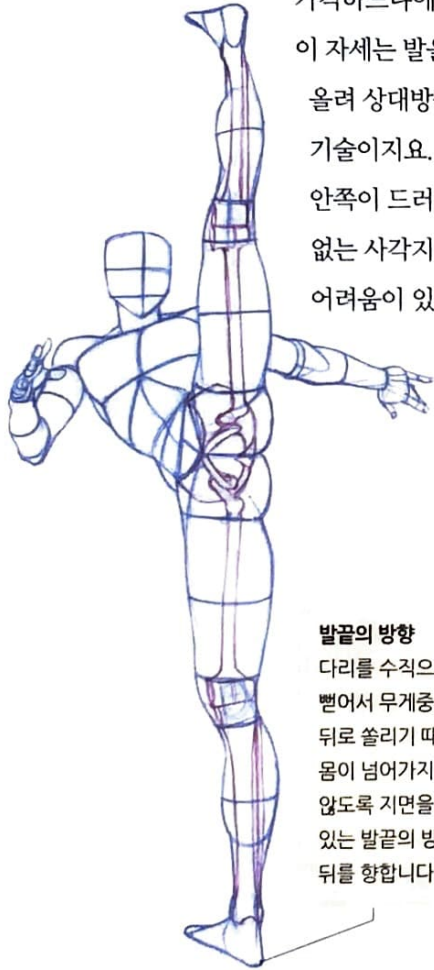


⑥ 발차기 응용 자세

■ 발로 내려찍기 준비 자세

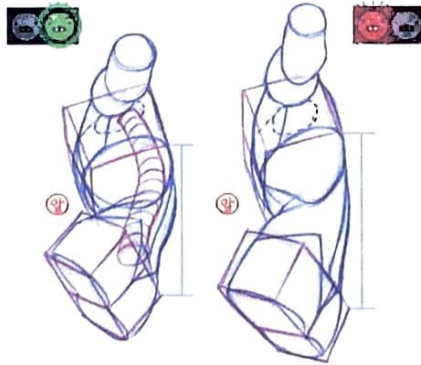
발차기 자세가 그리기 어려운 이유

발차기는 다리를 어떤 방향으로 뻗고 발의 어느 부위로 가격하느냐에 따라 기술이 달라집니다. 이 자세는 발을 최대한 바닥과 수직으로 올려 상대방을 뒤꿈치로 내려찍는 발차기 기술이지요. 다리를 찢으면 사타구니 안쪽이 드러나서 우리가 평소에 잘 볼 수 없는 사각지대 부위를 그려야 하는 어려움이 있습니다.

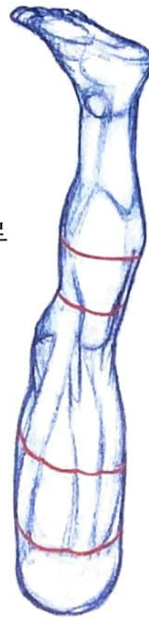


발끝의 방향
다리를 수직으로 뻗어서 무게중심이 뒤로 쏠리기 때문에 몸이 넘어가지 않도록 지면을 딛고 있는 발끝의 방향이 뒤를 향합니다.

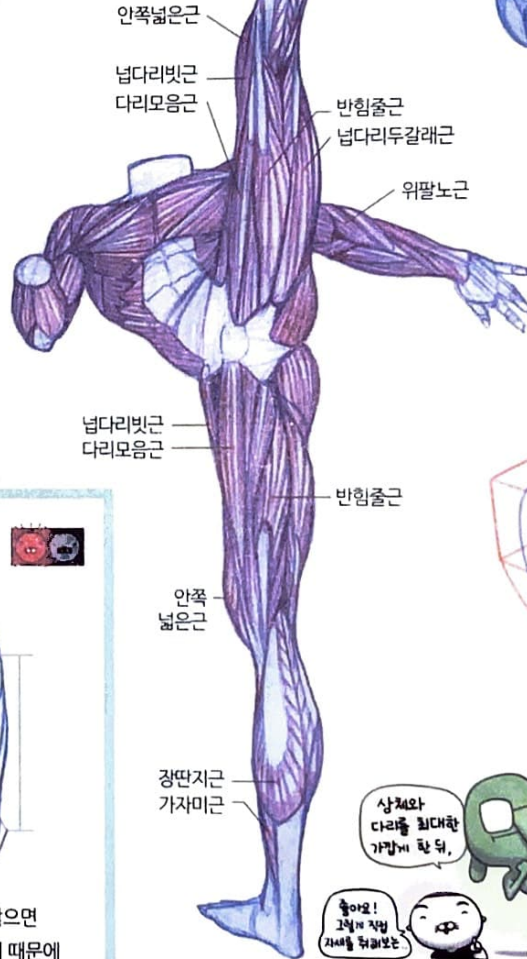
오답노트 허리의 길이



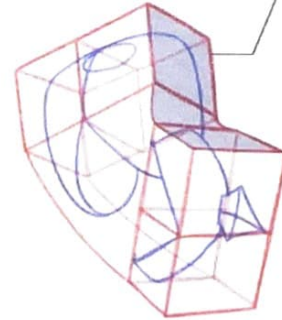
허리를 구부릴 때 척추의 길이를 의식하지 않으면 허리가 길어집니다. 뼈의 길이는 변하지 않기 때문에 움직임에 의해 척추의 길이가 바뀌지 않도록 주의하세요.

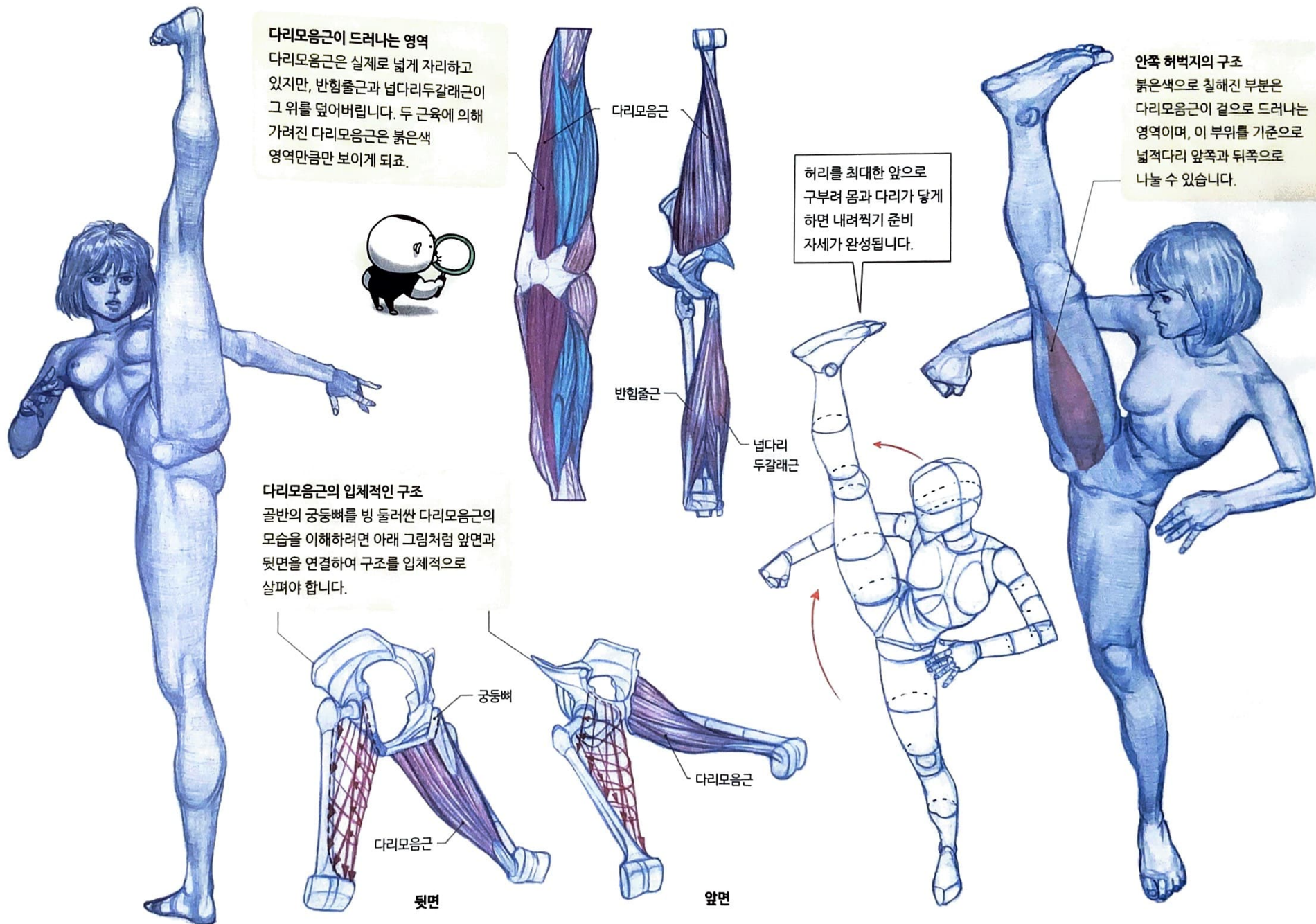


생소한 허벅지 안쪽 흐름을 단면의 굴곡으로 관찰해보세요.

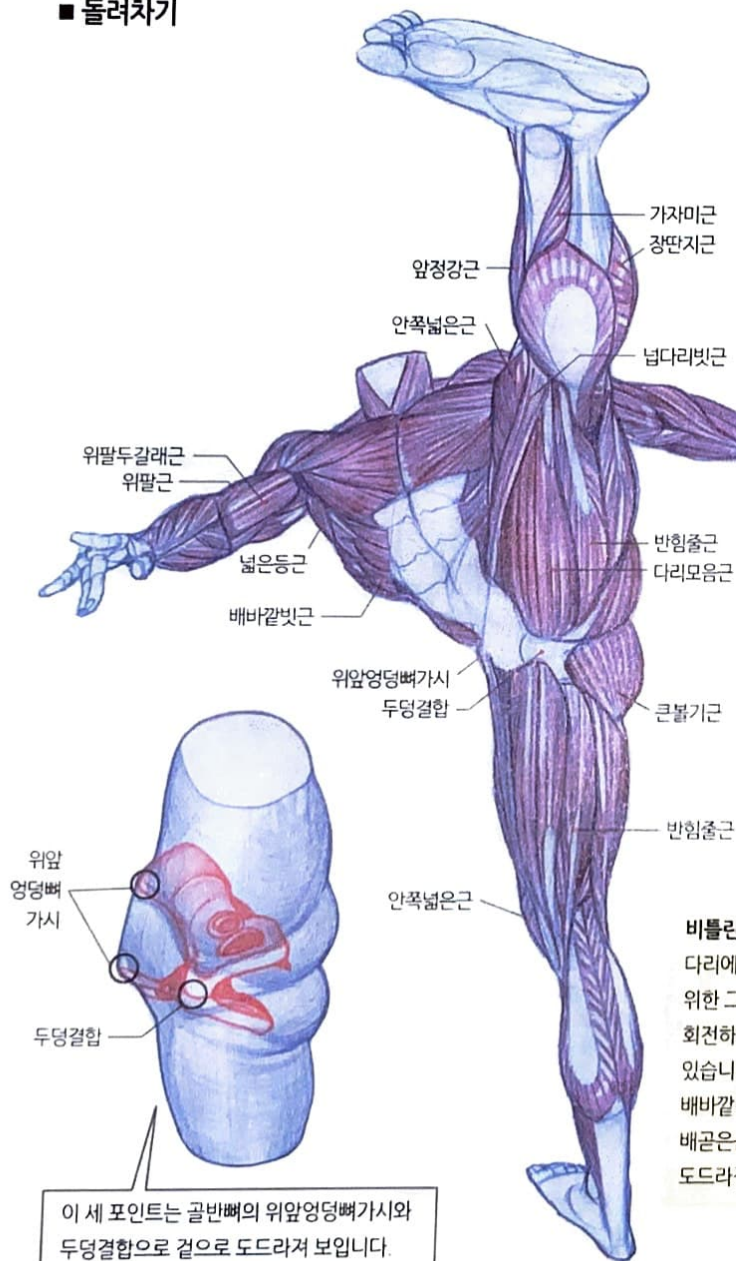


상체의 회전력이 수직으로 뻗는 다리의 운동을 도와줍니다.





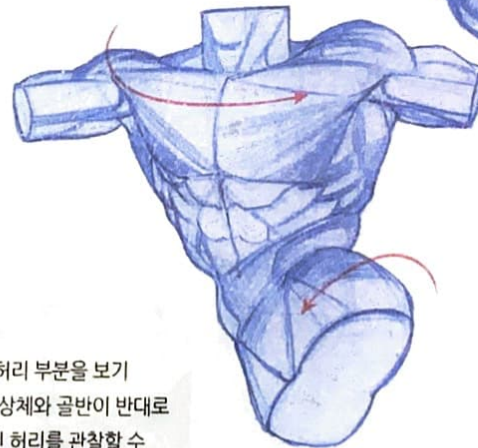
■ 돌려차기



이 세 포인트는 골반뼈의 위앞엉덩뼈가시와 두덩결합으로 겹으로 도드라져 보입니다.

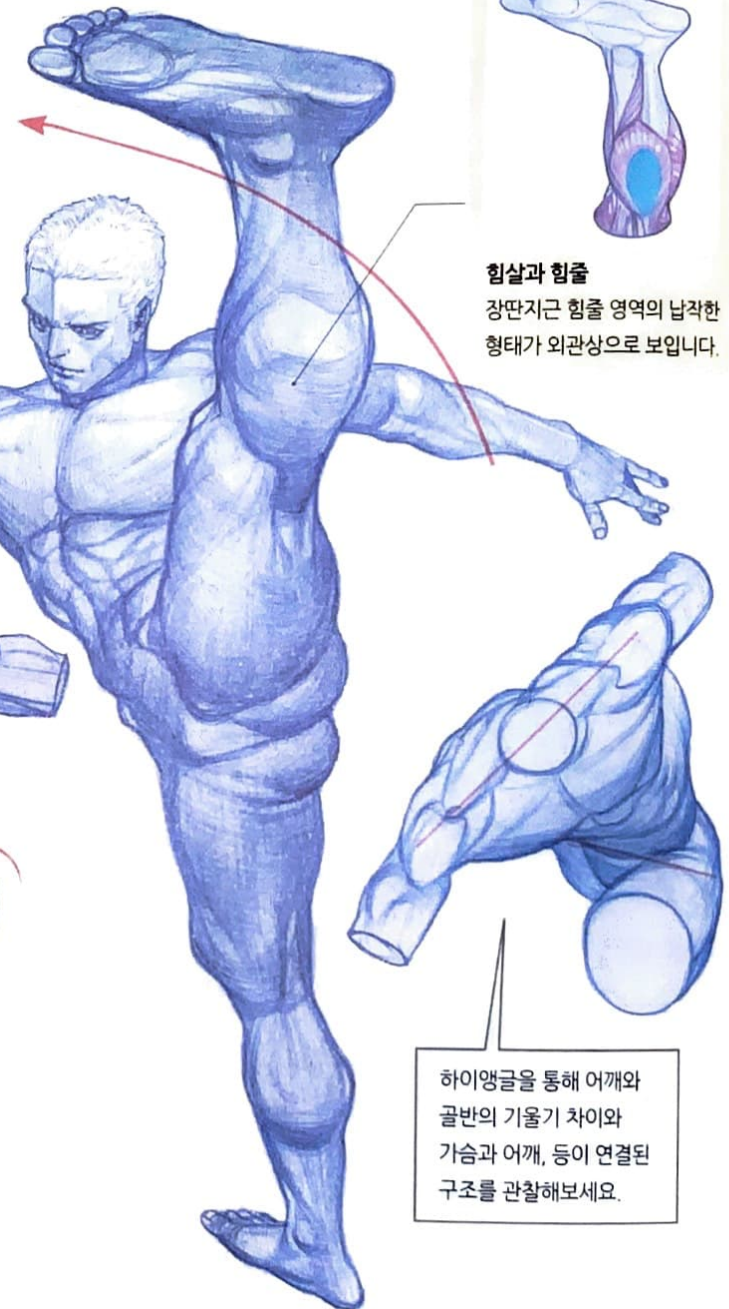
발의 높이에 따른 기술

다리를 회전하여 발등이나 정강이로 상대방을 가격하는 돌려차기 기술은 발의 높낮이에 따라 로우킥이나 미들킥, 하이킥으로 나뉩니다. 이 페이지는 하이킥의 자세로 상대방의 머리를 가격하기 위해 발을 최대한 높이 치켜든 모습입니다.



비틀린 허리 ▶

다리에 가려진 허리 부분을 보기 위한 그림으로, 상체와 골반이 반대로 회전하여 비틀린 허리를 관찰할 수 있습니다. 몸통의 회전을 담당하는 배바깥빗근과 허리를 굽히는 배곧은근이 수축하여 근육의 경계가 도드라집니다.



힘살과 힘줄

장딴지근 힘줄 영역의 납작한 형태가 외관상으로 보입니다.

하이앵글을 통해 어깨와 골반의 기울기 차이와 가슴과 어깨, 등이 연결된 구조를 관찰해보세요.

단계적으로 그리기

큰 흐름을 잡지 않고 근육 하나하나의 굴곡을 그리다 보면 작은 단위의 흐름을 과하게 표현하여 뼈가 휘어진 듯한 느낌을 주는 경우가 많습니다. 처음부터 작은 흐름을 보지 말고 원기둥으로 큰 흐름을 표현한 뒤, 그 안에서 작은 흐름들을 묘사해보세요!



바닥을 딛고 있는 다리를 기준으로 앞으로 뻗은 다리와 균형을 맞추기 위해 상체를 위로 일으킵니다.

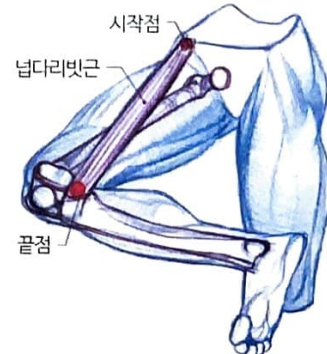
하체 도형화

하체가 상체보다 어렵게 느껴지는 이유는 슈퍼히어로 캐릭터를 그리지 않는 이상, 하체 라인이 드러나는 캐릭터를 그릴 일이 없다 보니 공부가 미흡해서입니다. 또한 팔보다 길고 부피감이 큰 다리를 한 덩어리로 묶어 도형화하기 위해서는 좀 더 큰 시각에서 그림을 봐야 하니 어렵게 느껴지죠. 오른쪽 그림과 같이 팔을 원기둥으로 보듯 다리 또한 좀 더 큰 원기둥으로 해석하면 단축되는 현상을 수월하게 표현할 수 있습니다.

무릎 뒤쪽 형태
해부학 그림에서는 무릎 뒤쪽의 움푹 파인 틈새가 보이지만, 이 부분에 지방이 채워지면서 움푹 파인 부분이 사라지게 되죠.

움푹 들어간 삼각형 영역

이 자세처럼 다리를 벌린 상태에서 안으로 모으기 위해 힘을 주면 넙다리빗근과 다리모음근에 동시에 힘이 들어가면서 삼각형 모양으로 움푹 들어간 영역이 만들어져요.



다리 안쪽이 보이는 오른쪽 허벅지는 넙다리빗근의 구조가 단순해 보이지만, 왼쪽 허벅지의 각도에서는 다른 근육과의 중첩으로 단순한 형태를 띠지 않습니다.

안쪽 허벅지...
날 힘들게
하느군..

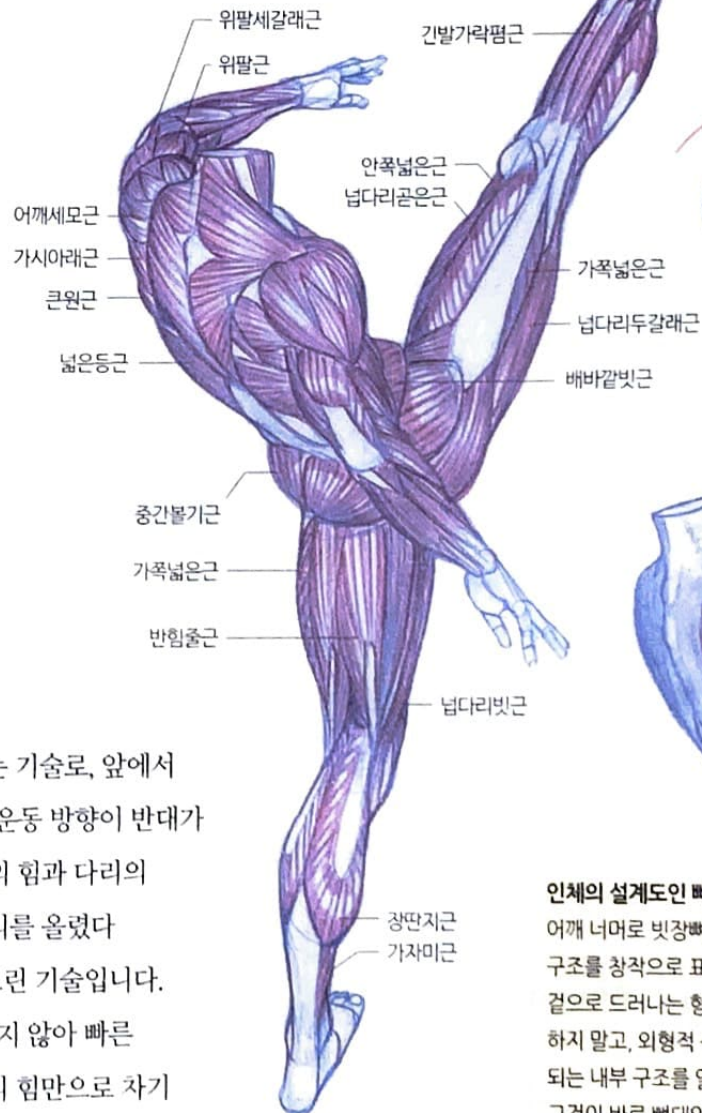


■ 올려차기

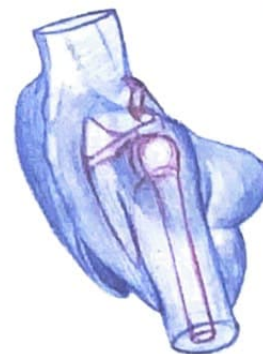


발차기 방향과 장단점

상대방의 턱이나 안면을 발로 차는 기술로, 앞에서 배웠던 내려찍기 자세와는 다리의 운동 방향이 반대가 되는 동세입니다. 내려찍기는 근육의 힘과 다리의 무게가 합쳐져 위력은 강하지만, 다리를 올렸다 내려야 하는 준비 동작으로 속도가 느린 기술입니다. 반면 올려차기는 준비 동작이 필요하지 않아 빠른 속도로 공격할 수 있지만, 오로지 다리 힘만으로 차기 때문에 내려찍기보다 위력은 약합니다.



몸의 회전력을 돕기 위한 팔의 회전 방향과 하체의 방향이 반대가 되어 축구의 슈팅 자세처럼 팔다리가 엇갈립니다.



인체의 설계도인 뼈대 ▲

어깨 너머로 빗장뼈가 보이는 세밀한 구조를 창작으로 표현할 수 있으려면 겉으로 드러나는 형태를 그리려 하지 말고, 외형적 구조의 기반이 되는 내부 구조를 알아야 합니다. 그것이 바로 뼈대입니다.

체형은 다양해도 골격은 대개 비슷하죠.



근육량이 많고 체지방이 적은
캐릭터의 경우, 수축한 근육의
힘살 방향이 외관상으로도
드러납니다.

중간볼기근

- 넓다리근막긴장근

큰볼기근

넓다리근막긴장근

넓다리근막긴장근은
올려차기 자세에서
다리를 올리는 데
사용되므로 **겉으로**
도드라진 모습을
볼 수 있죠.

큰볼기근의 쓰임새

해부학에서 배웠던 엉덩이 근육을 다시
짚어볼까요? 엉덩이 근육은 다리를 앞으로
들어 올리는 넙다리근막인장근과 다리를
옆으로 들어 올리는 중간복근, 다리를
뒤로 들어 올리는 큰복근으로 나뉘죠.
그런데 엉덩이 근육 중 큰복근의 크기가
가장 큰 이유는 무엇일까요?

큰복근은 걷고 뛸 때 지면을 뒤로 밀어
내거나, 계단을 오르기 위해 몸의 무게를
위로 들어 올리는 등, 큰 힘이 필요한 동작에
사용되기 때문입니다.

자세에 따른 등의 변화 ▲

이 페이지의 다른 그림들과 같은 눈높이에서 내려다본 일반적인 자세입니다. 일반적인 자세를 기준으로 앞으로 구부리거나 뒤로 젖힌 자세의 척추 흐름과 근육의 변형 정도를 비교하면서 다양한 움직임에 따른 등의 모습을 살펴보세요.

■ 뒤돌려차기

회전력을 이용한 발차기

뒤돌려차기는 몸을 180도 이상 회전하여 발생한 원심력을 발뒤꿈치에 실어 상대방을 가격하는 발차기 기술입니다. 파괴력은 강력하지만, 큰 몸동작 때문에 정확도는 떨어집니다.

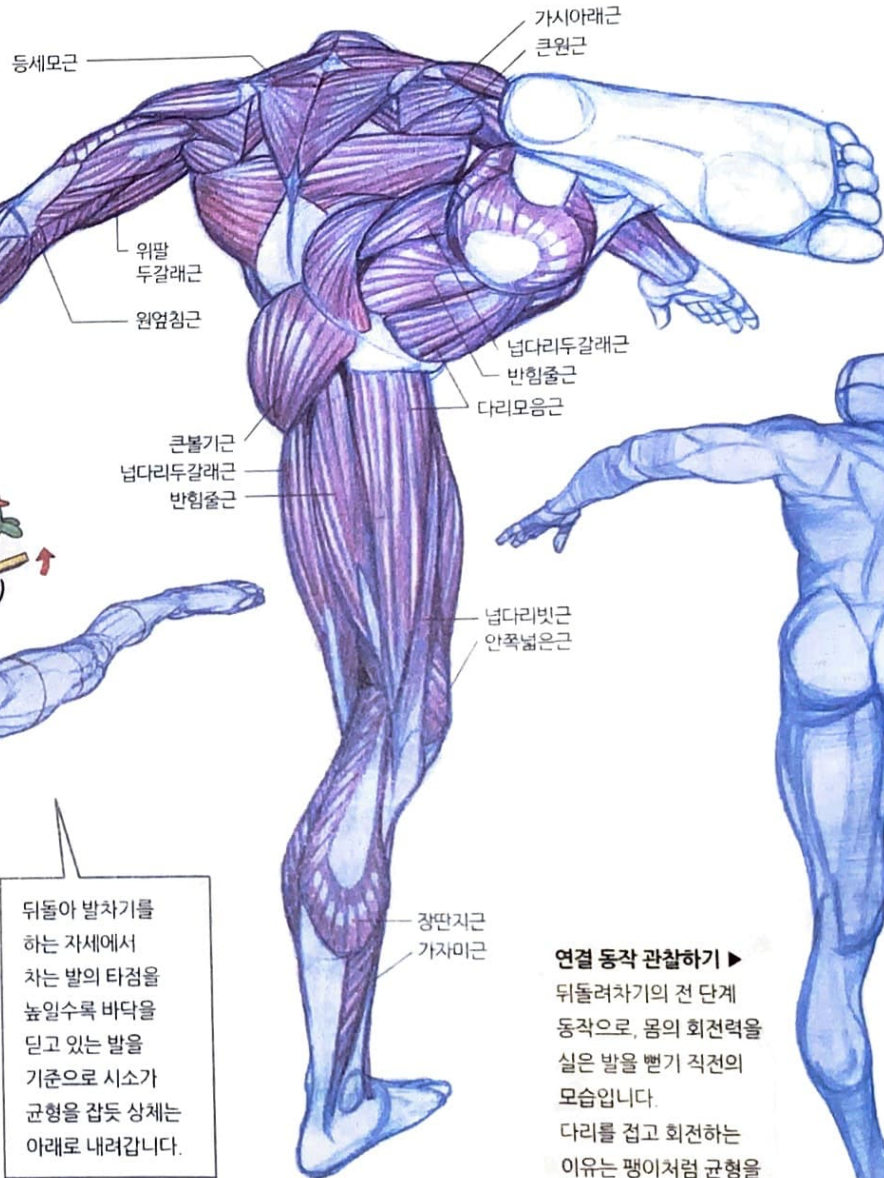


◀ 밀어차기 디딤발의 발끝 방향

이 그림은 지면을 디디고 있는 발끝 방향이 위의 그림과 다르죠. 지면을 딛고 있는 발끝의 방향에 따라 발차기의 종류가 달라집니다. 이 그림의 디딤발 방향은 다리를 접었다 펴는 힘으로 차는 밀어차기에 적합한 자세입니다. 발차기를 그릴 때는 차는 발과 디딤발의 방향에 따라 기술이 달라지니 발의 방향에 주의해야 합니다.



뒤돌아 발차기를 하는 자세에서 차는 발의 타점을 높일수록 바닥을 딛고 있는 발을 기준으로 시소가 균형을 잡듯 상체는 아래로 내려갑니다.



연결 동작 관찰하기 ▶

뒤돌려차기의 전 단계 동작으로, 몸의 회전력을 실은 발을 뺏기 직전의 모습입니다. 다리를 접고 회전하는 이유는 팽이처럼 균형을 잡기 위해서죠.

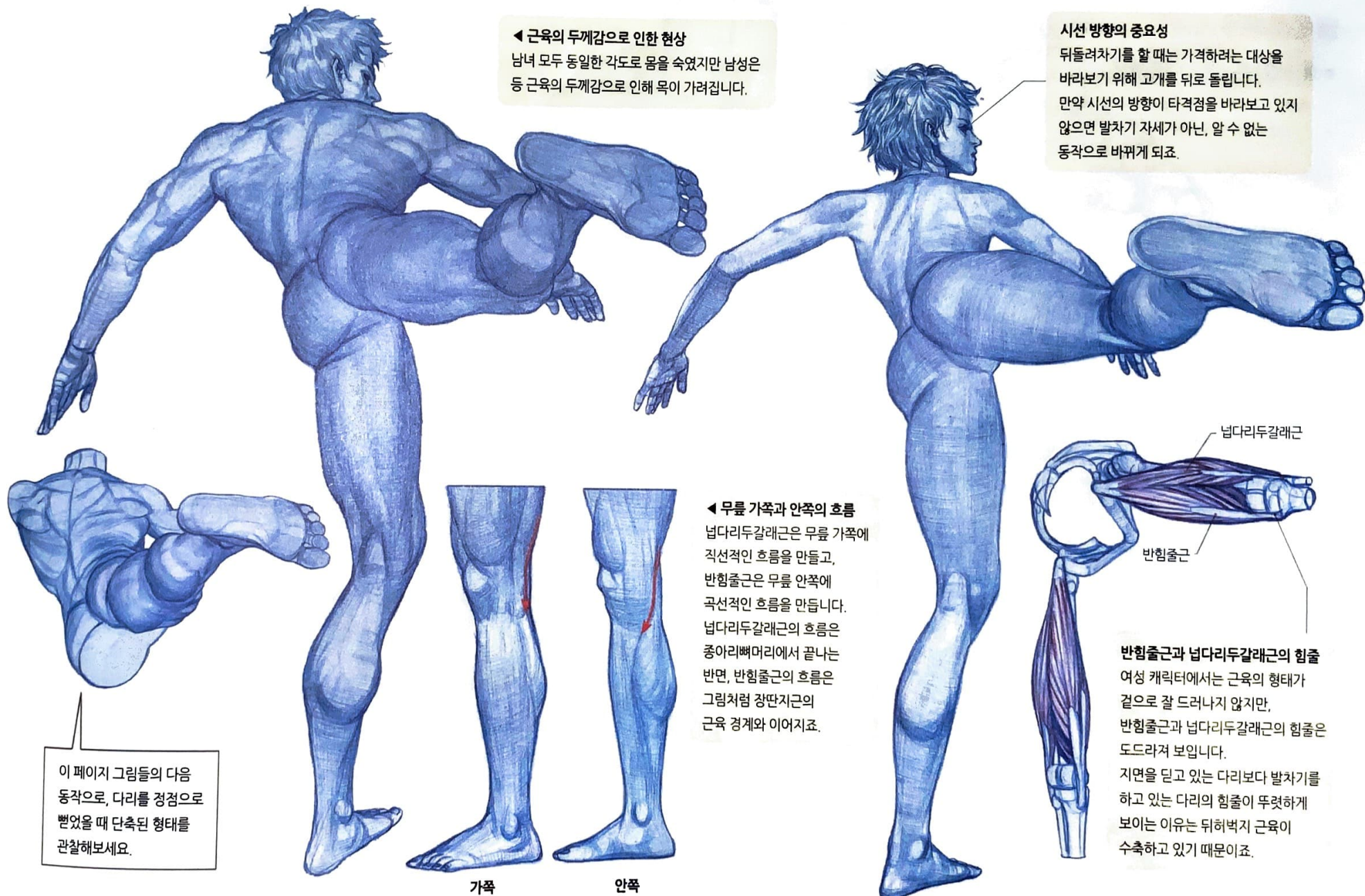


◀ 근육의 두께감으로 인한 현상

남녀 모두 동일한 각도로 몸을 숙였지만 남성은 등 근육의 두께감으로 인해 목이 가려집니다.

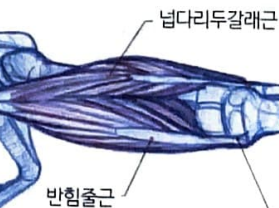
시선 방향의 중요성

뒤돌려차기를 할 때는 가격하려는 대상을 바라보기 위해 고개를 뒤로 돌립니다. 만약 시선의 방향이 타격점을 바라보고 있지 않으면 발차기 자세가 아닌, 알 수 없는 동작으로 바뀌게 되죠.



◀ 무릎 가쪽과 안쪽의 흐름

넓다리두갈래근은 무릎 가쪽에 직선적인 흐름을 만들고, 반힘줄근은 무릎 안쪽에 곡선적인 흐름을 만듭니다. 넓다리두갈래근의 흐름은 종아리뼈머리에서 끝나는 반면, 반힘줄근의 흐름은 그림처럼 장딴지근의 근육 경계와 이어지죠.



반힘줄근과 넓다리두갈래근의 힘줄

여성 캐릭터에서는 근육의 형태가 겉으로 잘 드러나지 않지만, 반힘줄근과 넓다리두갈래근의 힘줄은 도드라져 보입니다. 지면을 딛고 있는 다리보다 발차기를 하고 있는 다리의 힘줄이 뚜렷하게 보이는 이유는 뒤허벅지 근육이 수축하고 있기 때문이죠.

이 페이지 그림들의 다음 동작으로, 다리를 정점으로 뻗었을 때 단축된 형태를 관찰해보세요.

7 펀치 응용 자세

■ 정면에서 본 스트레이트 자세

복싱의 기본 펀치

복싱의 가장 기본적인 펀치는 '잡'과 '스트레이트'입니다. 이번에는 스트레이트 자세를 중점으로 배워볼게요. 오른쪽 그림처럼 주먹을 뻗은 팔과 앞으로 내민 다리가 반대가 되었을 때의 자세를 스트레이트라고 합니다.

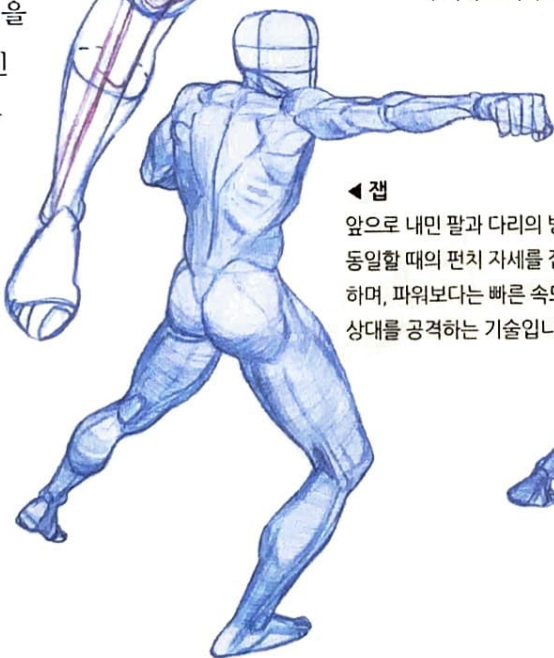


과투시로 본 액션 ▲

액션 장면을 촬영할 때, 카메라와 배우의 거리가 먼 상태에서 렌즈로 zoom하여 찍는 것보다 카메라가 직접 배우에게 가까이 다가가 찍으면 훨씬 역동적이고 실감나는 과투시의 화면을 만들 수 있어요. 과투시로 바라본 이 그림처럼 주먹의 크기가 커지면 상황이 바로 눈앞에서 벌어지고 있는 듯한 느낌을 주죠.

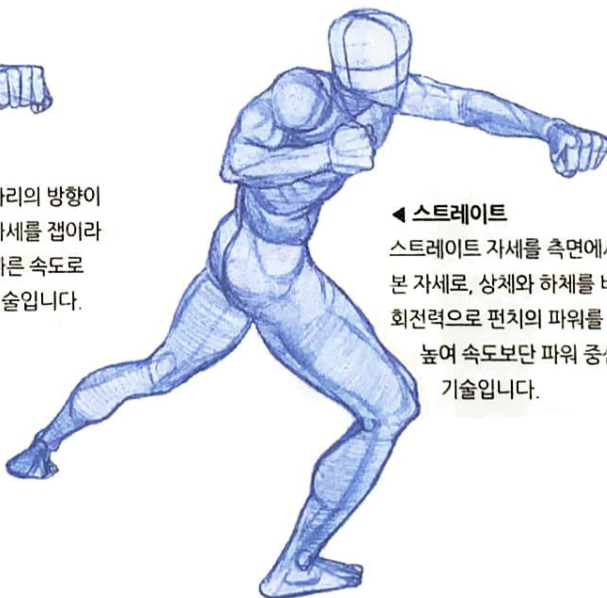
◀ 잡

앞으로 내민 팔과 다리의 방향이 동일할 때의 펀치 자세를 잡이라 하며, 파워보다는 빠른 속도로 상대를 공격하는 기술입니다.



◀ 스트레이트

스트레이트 자세를 측면에서 본 자세로, 상체와 하체를 비틀 회전력으로 펀치의 파워를 높여 속도보다 파워 중심의 기술입니다.





임팩트가 느껴지는 타이밍 ▼

이 그림은 타격 직후 가장 임팩트가 느껴지는 타이밍을 그린 것이죠. 타격 이후에도 타격자의 주먹이 운동 방향으로 나아감을 통해 주먹의 파워가 강했다는 것을 알 수 있고, 공격받은 캐릭터의 얼굴이 타점과 가까운 것을 통해 충돌 직후의 상황임을 알 수 있죠. 이 두 동세가 합쳐져 임팩트 있는 장면이 만들어집니다.

허리의 순간적인 뒤틀림
이 뒤틀린 허리는 정지된
상태로 유지할 수 없고,
회전 운동에 의해
순간적으로 나올 수 있는
흐름입니다.

▲ 주먹으로 힘이 전달되는 자세의 원리

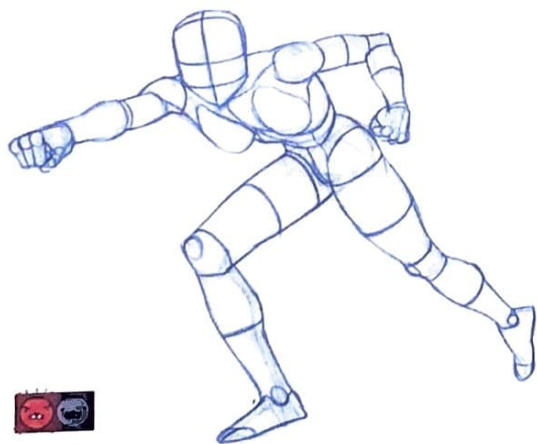
스트레이트는 발로 지면을 박차는 에너지, 상체를 비트는 회전력, 그리고 팔을 뻗는 힘이 합쳐져 펀치의 위력을 높이는 기술입니다. 잼의 경우, 발로 지면을 박찬 에너지와 팔을 뻗는 힘만으로 펀치를 날리기 때문에 스트레이트보다는 펀치의 강도가 약하죠. 반면, 몸통을 회전하는 움직임이 생략되어 빠른 속도로 상대를 공격할 수 있습니다. 주먹을 뻗은 반대 손으로는 상대방의 공격을 방어하기 위해 얼굴 가까이로 주먹을 올려 가드합니다. 신체 중 충격에 가장 약한 부분인 뇌를 보호하기 위한 방어 자세죠.

앞에 있는 캐릭터는 크게 그리고
뒤에 있는 캐릭터는 상대적으로
작게 그려 과투시가 느껴지도록
했습니다.



■ 반측면에서 본 스트레이트 자세

오답노트 스트레이트 자세



앞으로 뻗은 팔과 다리가 동일하여 어깨와 골반이 엇갈리지 않으면 스트레이트가 아닌 잭의 자세가 되죠.

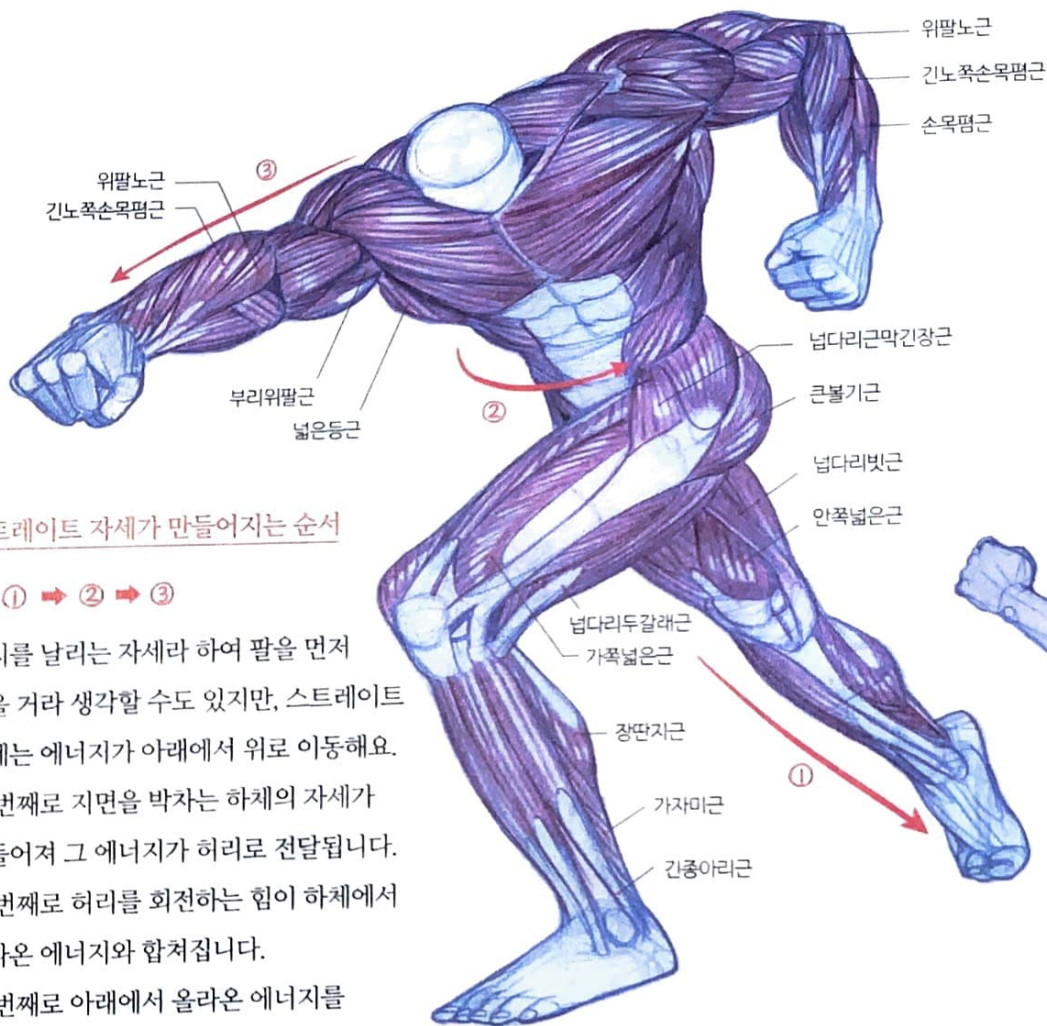
스트레이트 자세가 만들어지는 순서

① → ② → ③

펀치를 날리는 자세라 하여 팔을 먼저 뻗을 거라 생각할 수도 있지만, 스트레이트 자세는 에너지가 아래에서 위로 이동해요. 첫 번째로 지면을 박차는 하체의 자세가 만들어져 그 에너지가 허리로 전달됩니다. 두 번째로 허리를 회전하는 힘이 하체에서 올라온 에너지와 합쳐집니다. 세 번째로 아래에서 올라온 에너지를 팔을 뻗어 주먹으로 몰아주게 되는 것이죠.



마치 걸을 때 같은 쪽의 팔다리가 나가는 것 같아요.



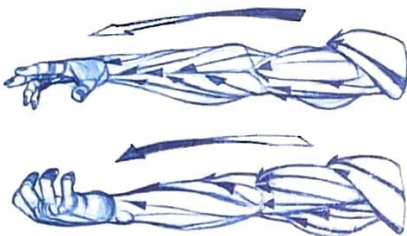
긴 축의 흐름

스트레이트 자세를 하이앵글에서 바라보면 지면을 박찬 하체의 에너지가 주먹까지 전달되는 흐름을 한눈에 확인할 수 있죠. 양발의 위치와 주먹 끝의 위치가 일직선상에 놓이는 것이 포인트입니다.



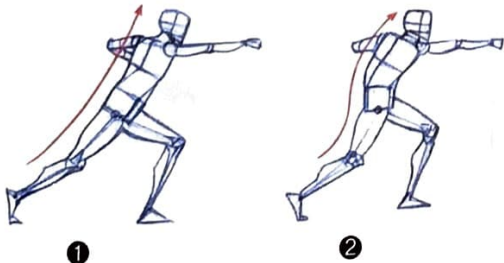
목이 보이지 않는 앵글 ▶

얼굴의 중첩으로 목이 가려지는 자세에서는 얼굴의 작은 위치 변화로도 자칫 목이 짧아지거나 길어지니 몸통에서 목이 시작되는 부위를 기준으로 얼굴의 위치를 잡아주세요.



근육의 방향으로 흐름 이해하기 ▲

팔의 흐름을 안쪽 측면에서 보았을 때 손등이 하늘을 향하면 근육의 방향이 직선적인 반면, 손바닥이 하늘을 향한 자세에서는 근육이 꼬여 곡선적인 흐름을 갖게 되죠. 측면의 모습을 기준으로 전체적인 근육의 방향을 이해하고, 바라보는 각도에 따라 흐름에 변화를 주도록 합니다.



◀ 측면에서 본 스트레이트 자세의 흐름

①번처럼 하체가 뒤로 빠지고 하체와 척추의 흐름이 쪽 뻗어야 지면을 밀어내는 에너지가 주먹 끝까지 전달됩니다. 하지만 ②번처럼 허리를 굽혀 물결치는 곡선의 흐름이 만들어지면 하체에서 올라오는 에너지가 완충되어서 펀치의 파워가 약해집니다.



위팔노근과 긴노쪽손목평근 사이로 주름이 잡히며, 두 근육이 서로 밀려 튀어나온 것이 표현되어야 합니다.



몸통과 골반이 뒤틀린 정도를 몸통 박스에서 확인해보세요.

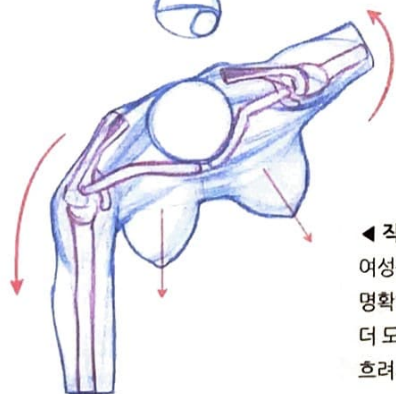
발이 바닥에 닿았을 때 바깥쪽 옆날이 몸무게에 눌러 생긴 굴곡의 구조를 단순한 도형을 통해 이해해봅시다.



■ 주먹 지르기

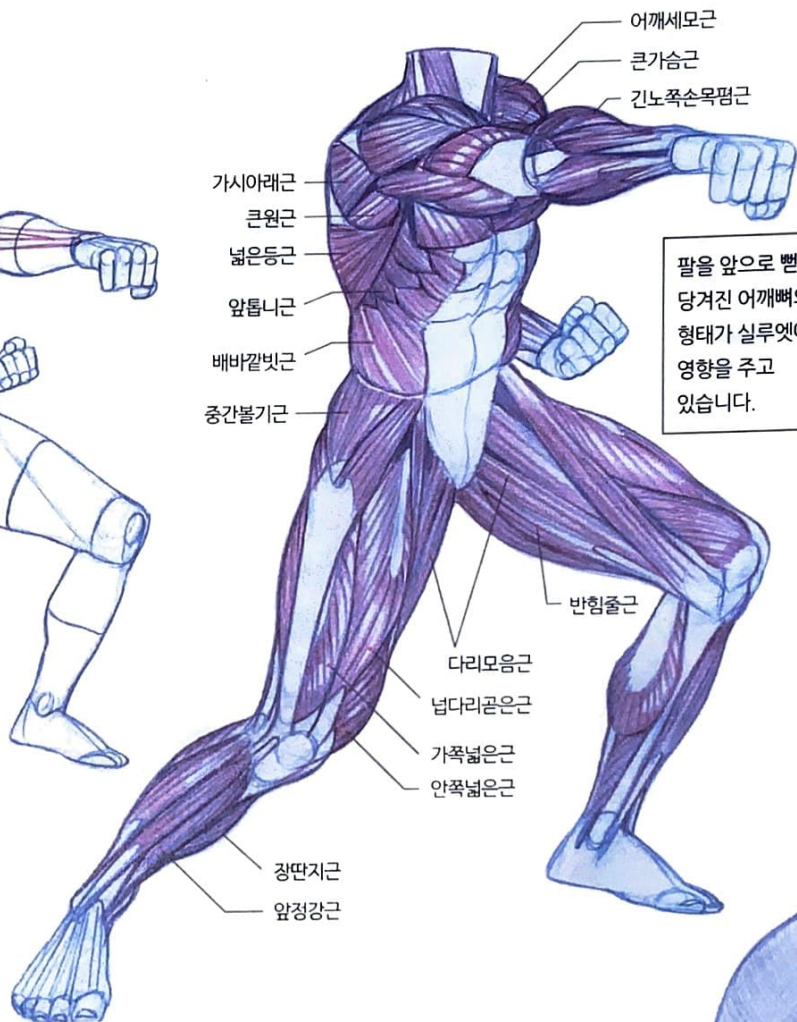
수련하는 자세

이 자세는 태권도의 지르기 자세로 발의 위치는 고정된 채 어깨와 골반의 기울기가 틀어지지 않는 상태에서 양 주먹을 번갈아 뻗습니다. 오직 팔을 뻗는 힘만으로 주먹을 내지르며 반대팔 손의 위치는 허리춤에 둡니다. 상대를 가격하기 위해 몸을 비틀고 발의 위치를 사선으로 두는 권투 자세와 달리, 발의 위치를 양옆으로만 벌리는 것이 이 자세의 특징이죠.



◀ 직부감에서 바라본 여성의 어깨 움직임

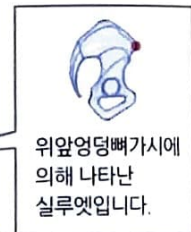
여성은 살갗과 뼈의 간격이 가까워 뼈의 굴곡이 드러나는 모습을 직부감으로 관찰하면 명확하게 볼 수 있습니다. 앞으로 뻗은 팔의 어깨뼈는 팔을 따라 당겨져 뼈의 윤곽이 더 도드라지고, 뒤로 젖혀진 반대편 팔의 어깨뼈는 척추에 가까워지면서 윤곽이 흐려지죠. 여성의 유방은 몸통을 기준으로 유두의 방향이 방사형으로 벌어집니다.



팔을 앞으로 뻗어 당겨진 어깨뼈의 형태가 실루엣에 영향을 주고 있습니다.



빗장뼈 끝부분의 형태에 의해 만들어진 실루엣입니다.



위앞엉덩뼈가시에 의해 나타난 실루엣입니다.



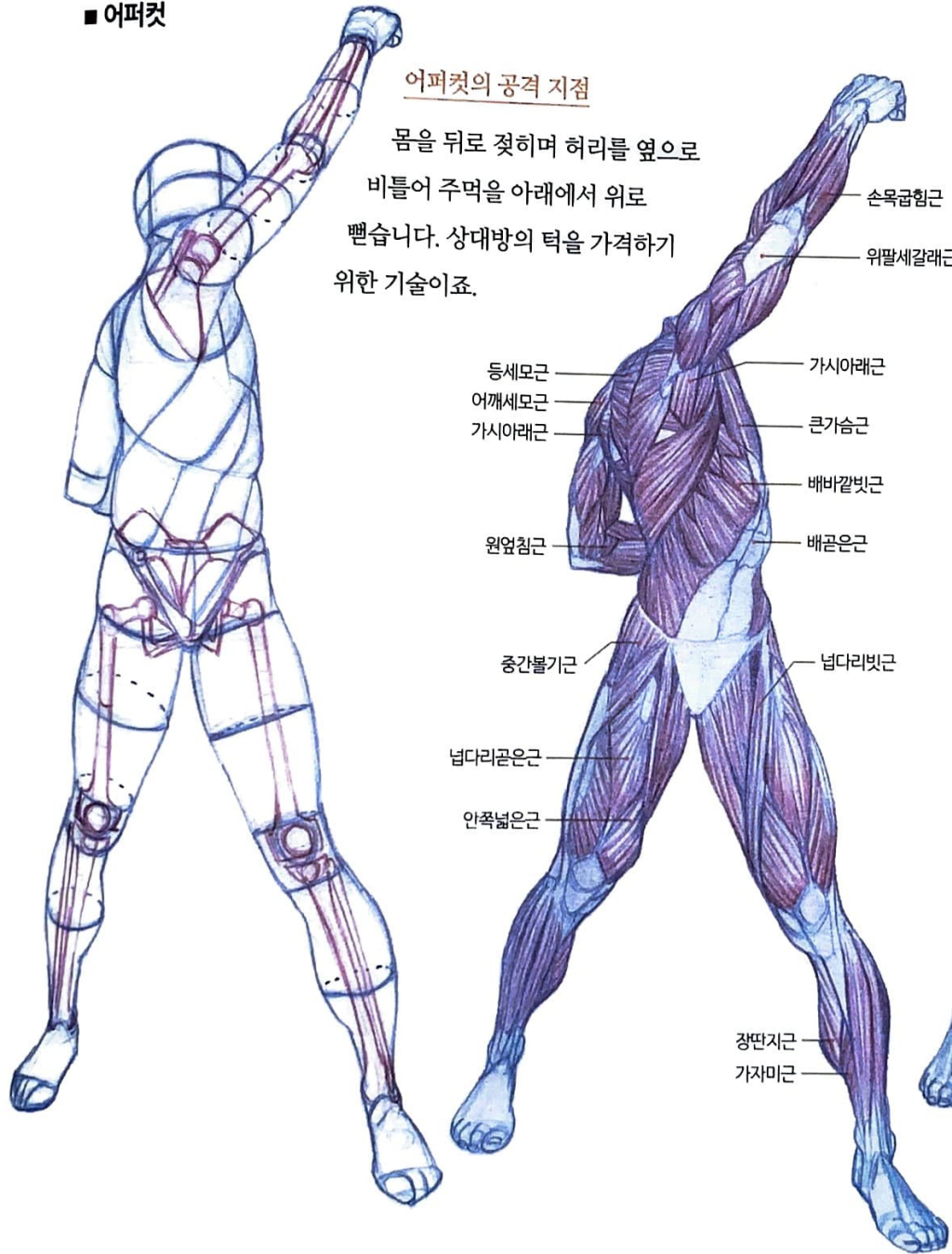
여성의 각진 실루엣 ▲

여성의 실루엣은 곡선적으로만 이루어지지 않고 ①, ②, ③번과 같이 피부와 뼈가 밀접하게 맞닿는 부분에는 각진 외곽 실루엣이 만들어져요.

■ 어퍼컷

어퍼컷의 공격 지점

몸을 뒤로 젖히며 허리를 옆으로 비틀어 주먹을 아래에서 위로 뻗습니다. 상대방의 턱을 가격하기 위한 기술이죠.



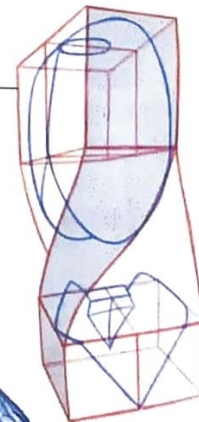
얼굴의 일부분만 드러나는 경우, 가려진 부분에 대한 호기심을 자극하기 때문에 시선을 집중시키는 효과가 있습니다.



팔을 위로 들어 올리면 어깨뼈가 바깥쪽으로 기울어지면서 어깨뼈 아래 각이 흐를 그리며 이동합니다.



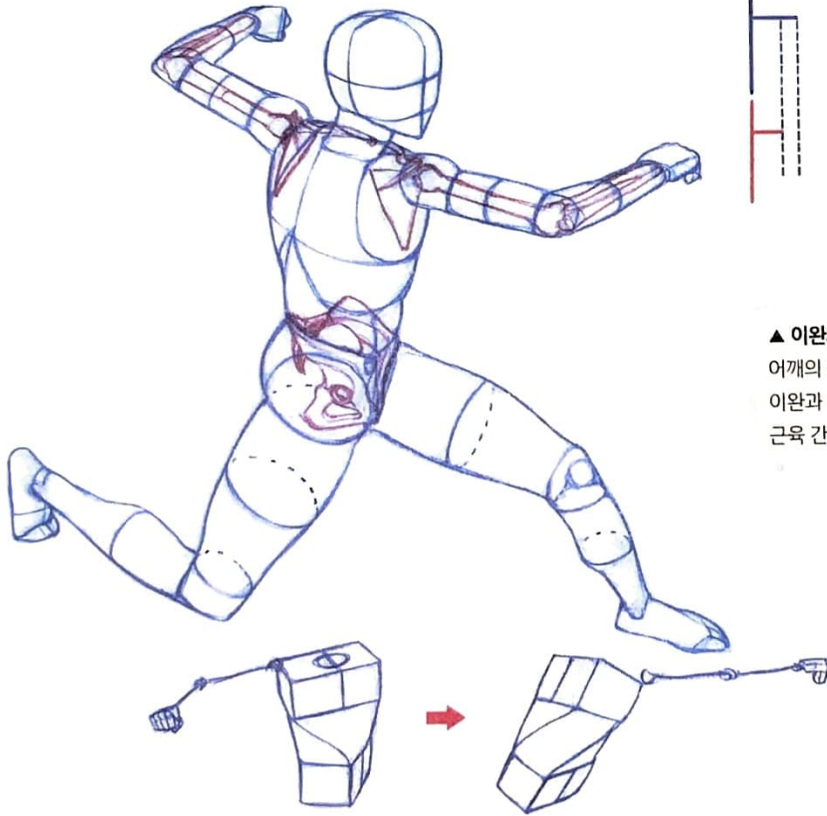
고난도의 동세 몸통을 비틀고 팔을 들어 올리기 때문에 등과 옆구리, 정면의 근육이 동시에 보여서 서로 연결된 구조가 드러나므로 해부학 공부의 필요성을 느끼게 하는 자세입니다. 상체가 뒤로 젖혀졌기 때문에 갈비뼈 박스는 로우앵글이며, 골반 박스는 하이앵글이죠.



■ 연속 혹은 펀치

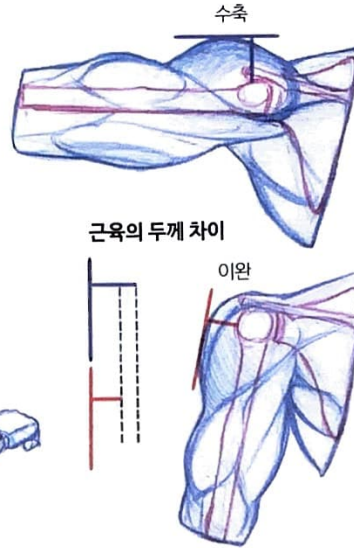
연속으로 가하는 펀치

실제 격투 상황에서는 대부분 한 번의 타격으로 공격이 끝나지 않고 연속적으로 공격하게 됩니다. 이 페이지의 인물은 연속으로 펀치하는 자세를 취하고 있습니다.



몸통의 회전으로 발생하는 에너지 ▲

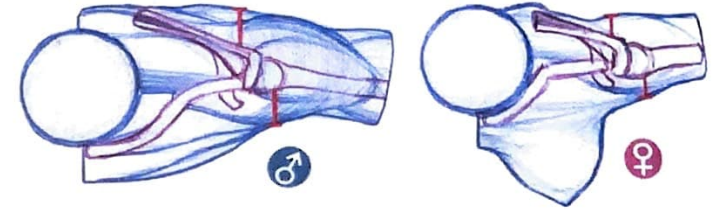
회전하는 동선이 길어지도록 상체를 최대한 뒤로 비틀어서 주먹에 실리는 에너지를 커지게 합니다. 타격뿐만 아니라 무언가를 던지거나 도구를 휘두를 때 팔 에너지와 상체의 회전 운동 에너지가 합쳐져 강한 힘이 나오는 것이죠.



근육의 두께 차이

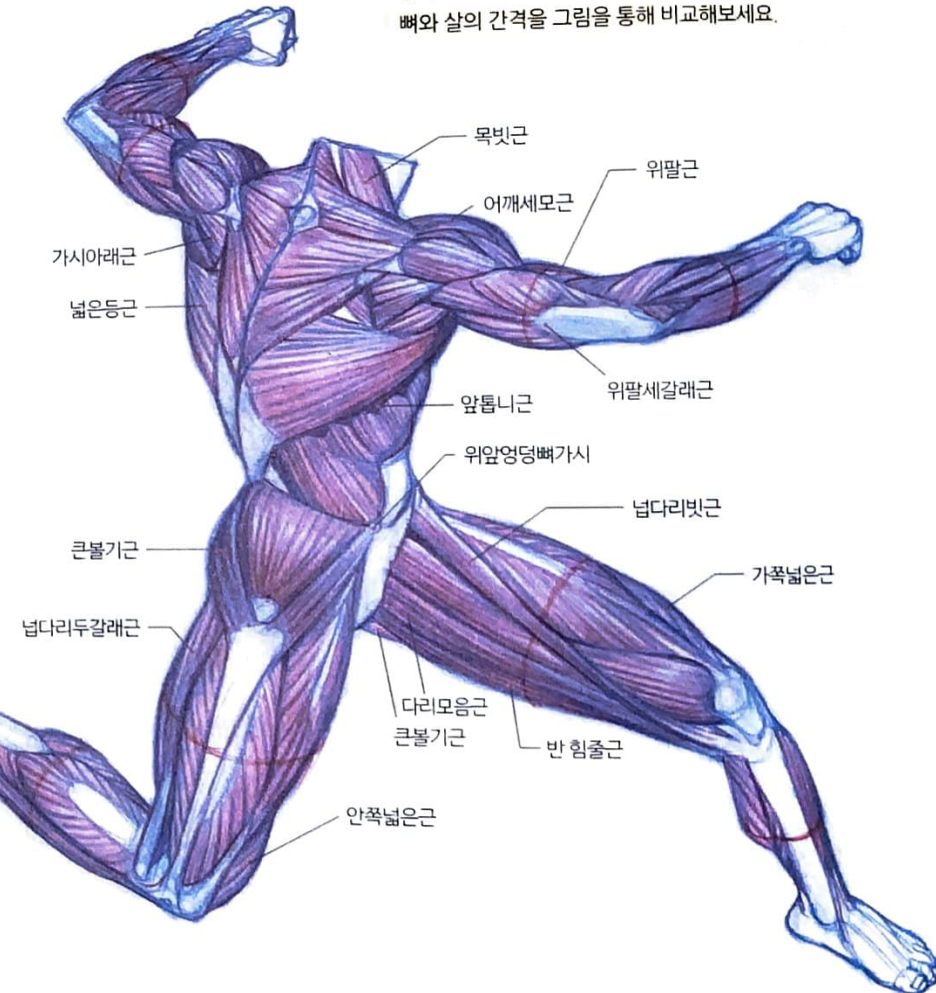
▲ 이완과 수축의 두께 변화

어깨의 움직임으로 어깨세모근의 이완과 수축이 이루어져 뼈와 근육 간의 간격이 변하게 됩니다.



남녀 어깨의 두께감 차이 ▲

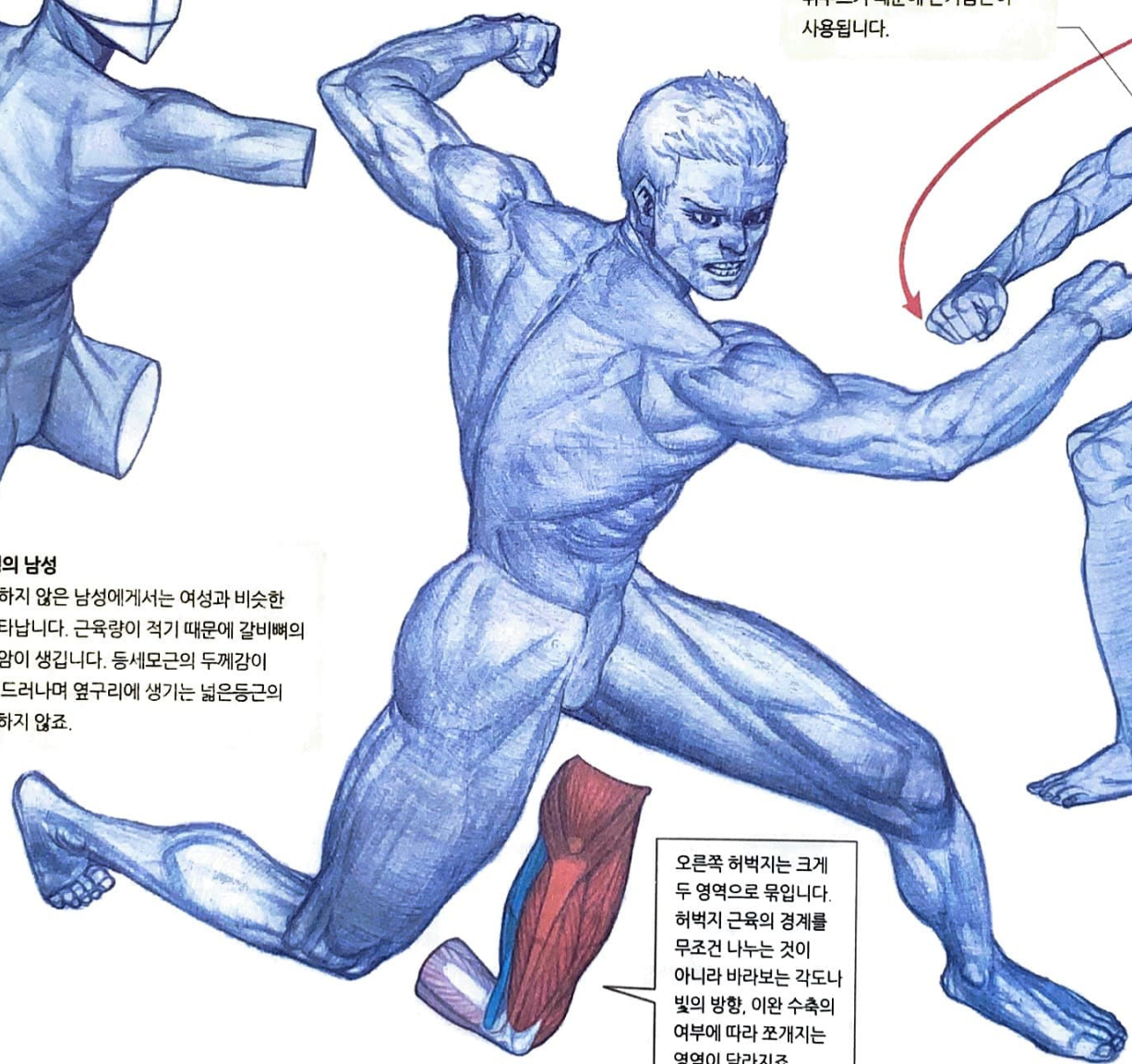
남녀의 신체 차이가 특히 두드러지는 어깨 두께감과 뼈와 살의 간격을 그림을 통해 비교해보세요.





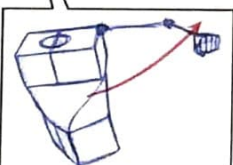
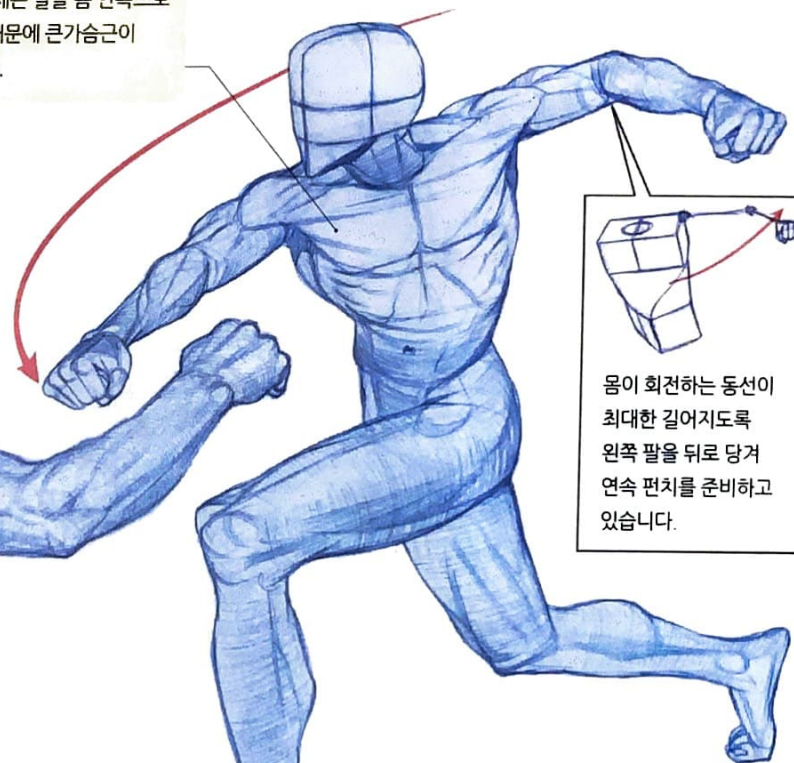
▲ 마른 체형의 남성

근육이 발달하지 않은 남성에게서는 여성과 비슷한 실루엣이 나타납니다. 근육량이 적기 때문에 갈비뼈의 윤곽으로 명암이 생깁니다. 등세모근의 두께감이 낮아서 목이 드러나며 옆구리에 생기는 넓은등근의 경계가 뚜렷하지 않죠.



큰가슴근의 수축

혹 펀치 자세는 팔을 몸 안쪽으로 휘두르기 때문에 큰가슴근이 사용됩니다.



몸이 회전하는 동선이 최대한 길어지도록 왼쪽 팔을 뒤로 당겨 연속 펀치를 준비하고 있습니다.

▲ 혹 펀치의 특징

'혹'은 앞에서 보았던 지르기 자세처럼 상대방을 향해 주먹을 직선으로 뻗지 않고 곡선을 그리며 주먹을 휘두르는 자세입니다. 주먹을 직선으로 뻗는 자세보다 파워는 강하지만 상대방이 방어하기 쉽습니다.

오른쪽 허벅지는 크게 두 영역으로 묶입니다. 허벅지 근육의 경계를 무조건 나누는 것이 아니라 바라보는 각도나 빛의 방향, 이완 수축의 여부에 따라 쪼개지는 영역이 달라지죠.



■ 공중에서의 펀치

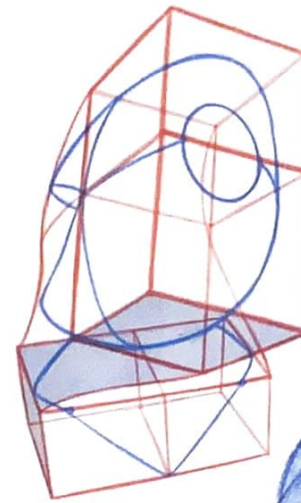
펀치의 방향

공중 부양이 가능한 슈퍼히어로 캐릭터가 공중에서 아래를 향해 펀치를 휘두르는 자세입니다.



등 근육의 이완

앞으로 뻗은 팔에 의해 어깨뼈에 붙은 등 근육이 당겨져 이완됩니다.



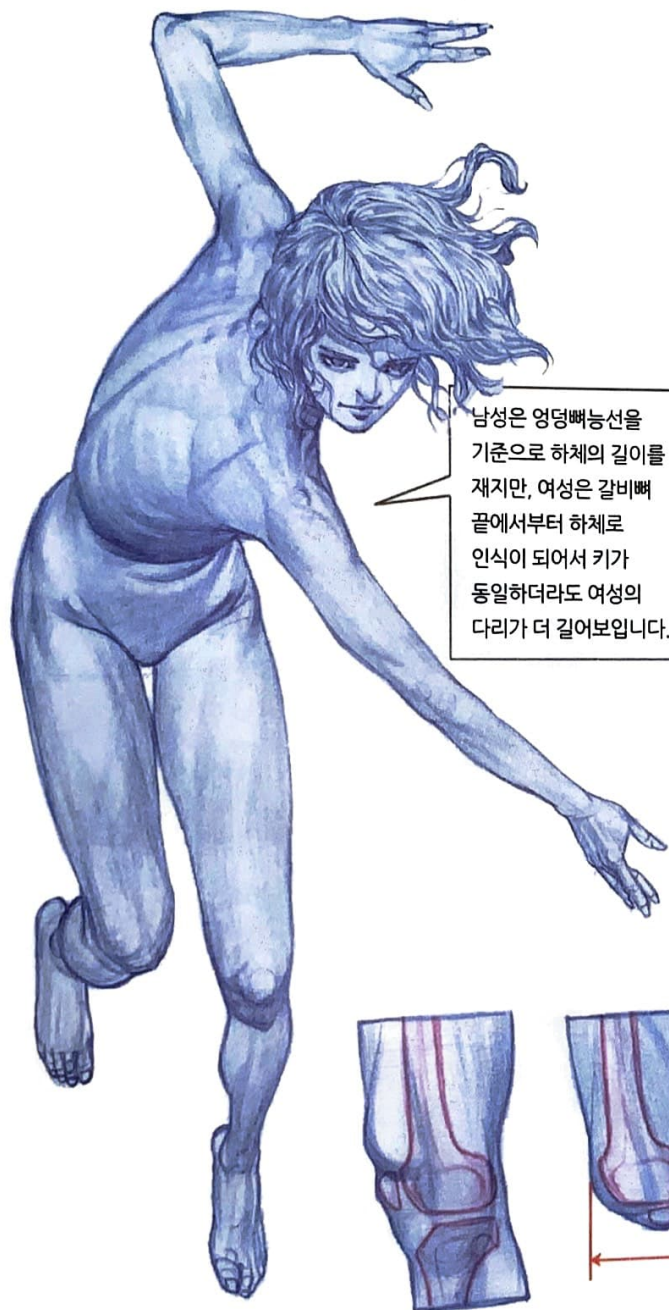
엄지벌림근은 평근 2, 3 사이를 파고드는 흐름입니다.

아래팔 흐름에 대하여 ▲

3장에서 배웠던 손목뽀근에 대해 자세히 알아보도록 하겠습니다. 평근 1, 2는 손등을 향해 뻗어가기 때문에 흐름을 비교적 쉽게 이해할 수 있지만, 평근 3은 긴노쪽손목뽀근과 같은 방향으로 내려오면서 엄지 쪽 손목에 가서 붙죠. 평근 3은 변칙적인 형태를 보이기 때문에 아래팔 근육 중 가장 주의해야 할 근육입니다.

공중에서의 운동 방향 ▲

지면과 발이 닿지 않는 공중에서는 무게중심 이론이 적용되지 않습니다. 대신 운동 방향엔 영향을 받아 전신의 흐름이 통일된 방향성을 보여야 하죠. 마치 물속에서 헤엄칠 때 나타나는 흐름과 같습니다. 물속에서 그림처럼 주먹을 휘두르면 같은 자세가 취해집니다.

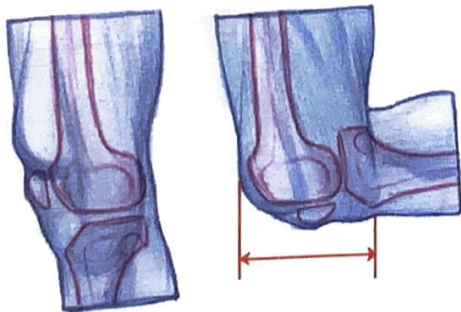


남성은 엉덩뼈능선을 기준으로 하체의 길이를 재지만, 여성은 갈비뼈 끝에서부터 하체로 인식이 되어서 키가 동일하더라도 여성의 다리가 더 길어보입니다.

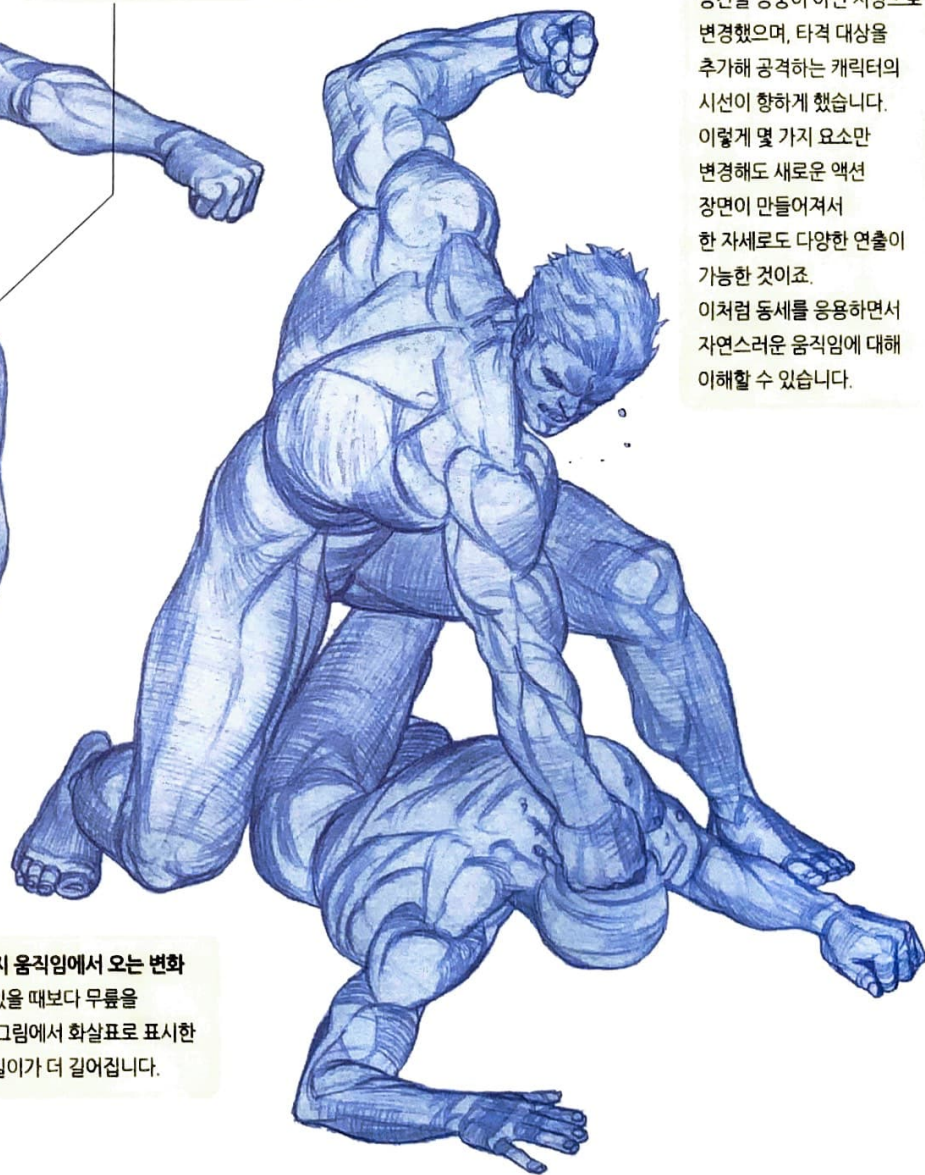


착시 현상

왼쪽 페이지에서는 양쪽 무릎의 위치가 같아 보이지만, 다른 각도에서 보면 양쪽 무릎의 위치가 다르다는 걸 알 수 있죠.



◀ 안쪽 허벅지 움직임에서 오는 변화
무릎을 펴고 있을 때보다 무릎을 구부렸을 때, 그림에서 화살표로 표시한 무릎의 가로 길이가 더 길어집니다.

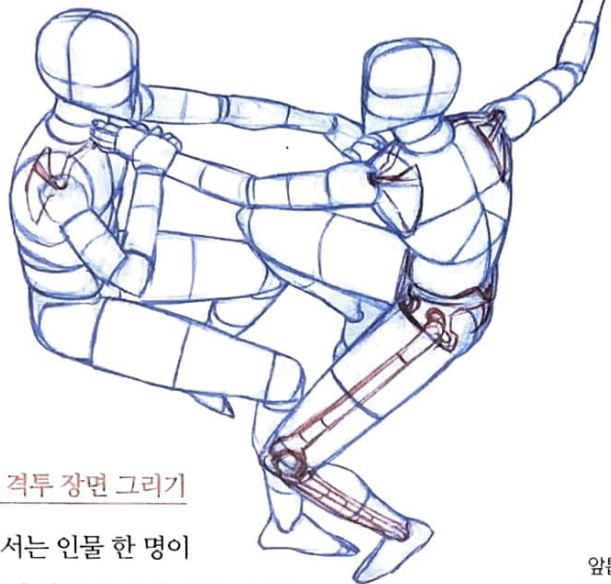


▼ 동세 응용하기

왼쪽 페이지 자세의 흐름을 살려 다른 액션 장면으로 구성해보았습니다.
공간을 공중이 아닌 지상으로 변경했으며, 타격 대상을 추가해 공격하는 캐릭터의 시선이 향하게 했습니다.
이렇게 몇 가지 요소만 변경해도 새로운 액션 장면이 만들어져서 한 자세로도 다양한 연출이 가능한 것이죠.
이처럼 동세를 응용하면서 자연스러운 움직임에 대해 이해할 수 있습니다.

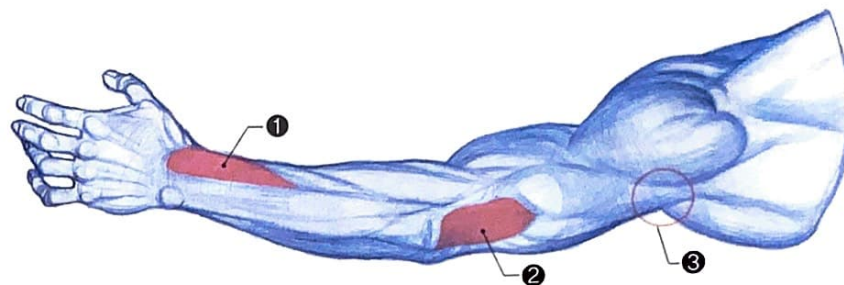
8 2인 응용 자세

■ 인물끼리 맞닿은 격투

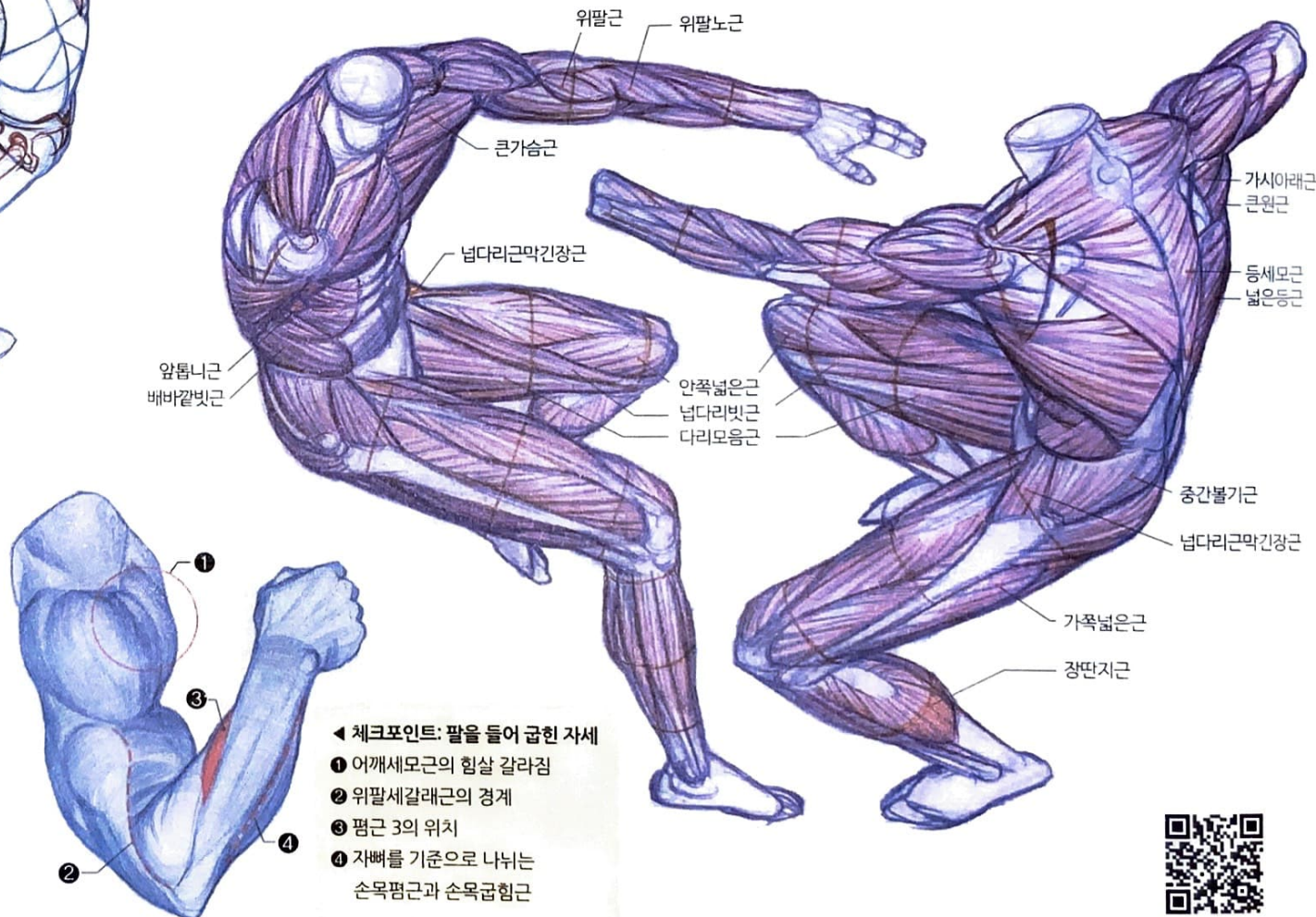


공중에서의 격투 장면 그리기

일러스트에서는 인물 한 명이 나오는 경우가 많지만, 만화에서는 보통 한 공간에 여러 명의 캐릭터가 등장하죠. 캐릭터 한 명을 그리는 데 1시간이 소요되었다면 같은 공간 안에 두 명의 캐릭터를 그릴 경우에는 한 명을 그릴 때 소요되는 시간의 두 배가 아닌, 더 많은 시간이 필요합니다. 동일한 공간에서의 인물 크기와 시점을 계산해야 하기 때문이죠. 게다가 인물끼리 맞닿게 될 경우 인물 간의 간격 조절로 인해 더 많은 시간이 추가됩니다. 이 페이지 그림은 캐릭터가 공중에 떠 있어서 시점에 대한 계산은 필요하지 않으나 캐릭터끼리 맞닿아 있어 어려움을 줍니다.



- ◀ 체크포인트: 팔을 옆으로 편 자세
- ① 엄지벌림근/평근이 평근 2, 3의 사이로 파고드는 흐름
 - ② 위팔세갈래근의 힘줄 영역
 - ③ 뒤에서 봤을 때 어깨세모근에 덮이지 않은 영역



- ◀ 체크포인트: 팔을 들어 굽힌 자세
- ① 어깨세모근의 힘줄 갈라짐
 - ② 위팔세갈래근의 경계
 - ③ 평근 3의 위치
 - ④ 자뼈를 기준으로 나뉘는 손목평근과 손목굽힘근



우측 인물 ▼

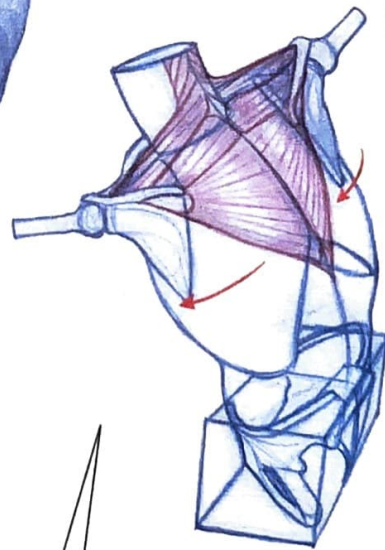
타점과 주먹의 간격이 멀어질수록 팔을 휘둘러 때 주먹에 실을 수 있는 에너지가 커져서 그림과 같이 활짝 벌린 팔의 각도가 위협적인 자세를 만들어요.
또한 공격하는 방향으로 상체가 기울어 상대를 힘으로 제압하고 있음을 보여주죠. 구도적인 측면에서도 공격하는 인물의 크기가 상대보다 더 넓은 공간을 차지하여 우세한 느낌을 주게 됩니다.

이 자세는 남성성이 부각되는 넓은 등과 근육이 강조되는 자세이므로 동일한 포즈를 취하고 있는 여성 인물에서는 임팩트가 다소 약해 보이게 됩니다.



좌측 인물 ▲

무게중심이 뒤로 치우치면서 균형이 무너진 모습으로 싸움에서 밀리고 있음을 알 수 있습니다.
웅츠러든 팔과 다리의 자세 또한 방어적인 느낌을 주죠.
자세뿐만 아니라 구도적인 면에서도 인물을 측면 앵글로 부피감을 작아 보이게 하여 위축된 느낌을 만듭니다.
이러한 정보들을 통해 두 인물의 싸움이 대등한 상태가 아닌 좌측 인물이 열세인 상황임을 알 수 있는 것이죠.



팔의 움직임에 따른 어깨뼈의 위치와 등세모근이 이완하고 수축하는 형태를 관찰할 수 있습니다. 뒤로 당긴 오른쪽 팔의 어깨뼈는 척추로 모여들며, 앞으로 뻗은 왼쪽 팔의 어깨뼈는 반대로 척추에서 멀어집니다.

■ 흑 펀치의 중간 자세

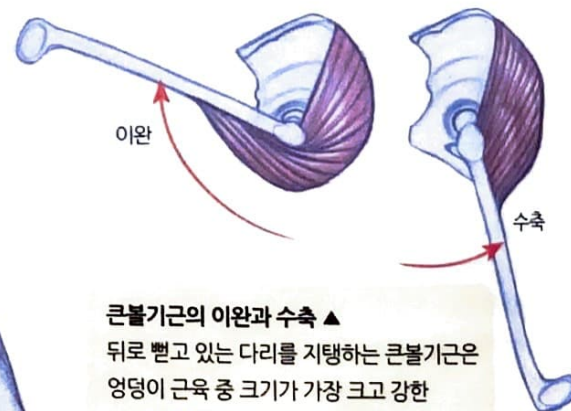
주먹을 뺀 중간 자세의 특징

이 페이지의 자세는 흑 펀치 공격을 하기 위해 뒤로 비틀었던 허리를 앞으로 회전하는 도중으로, 펀치를 뺀 중간 단계 자세라고 생각하면 됩니다. 거의 동일한 어깨와 골반의 기울기가 몸이 회전하는 도중의 상태임을 말해주고 있습니다. 앵글의 위치가 캐릭터의 등쪽이어서 주먹을 뺀 쪽의 다리가 지면을 박차고 있는 힘이 확실하게 느껴집니다.



선화로 보는 명확한 흐름 ▶

인체의 굴곡을 명암이 아닌 선으로 표현했을 때, 더욱 명확하게 드러나는 흐름을 볼 수 있습니다. 선은 명암을 단순화해서 표현한 것이어서 명암에 대한 이해가 높아질수록 그 깊이감도 더해집니다.



큰볼기근의 이완과 수축 ▲

뒤로 뺀고 있는 다리를 지탱하는 큰볼기근은 엉덩이 근육 중 크기가 가장 크고 강한 힘을 낼 수 있죠. 이 그림은 큰볼기근이 이완하고 수축할 수 있는 최대치의 범위를 표현했습니다.

등 근육의 수축
양쪽 어깨를 뒤로 힘껏
젖히고 있어 등세모근,
가시아래근, 큰원근,
넓은등근이 모두
수축하고 있습니다.

혹 펀치는 주먹이 궤도를 그리며
상대의 측면을 공격하는 기술이어서
공격하는 주먹의 위치가 궤도에
속한 것을 알 수 있습니다.

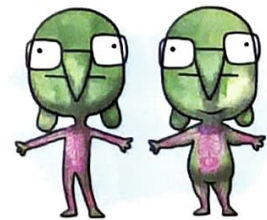
발바닥이 지면에 닿는 면적
몸무게를 안정적으로 지탱하기 위해
왼쪽 다리의 발바닥은 지면과 완전
밀착되며, 몸을 앞으로 밀어내면서
바닥을 박차고 있는 오른쪽 발은
까치발의 자세를 취하고 있습니다.

남녀의 엉덩이 라인

앞으로 뺀 다리에서는
엉덩이 라인이 사라지고
뒤로 뺀 다리에서는
엉덩이 라인이 생겨요.
남성은 앞으로 뺀 다리의
엉덩이에 근육의 미세한
흐름이 드러나지만, 여성은
어떠한 주름도 생기지 않죠.

▲ 다양한 체형을 그리는 방법

완성된 그림에서는 뼈대가 보이지 않아
그 중요성을 느끼지 못할 수도 있지만,
뼈대를 먼저 그린 뒤 근육을 입혀나가는
순서를 거쳐야 위의 그림처럼 세밀한
구조까지 표현할 수 있게 되죠.
외곽 흐름보다 뼈대의 위치를 먼저 그려야
여러 체형이나 남녀의 다양한 흐름을
응용하여 그릴 수 있습니다.



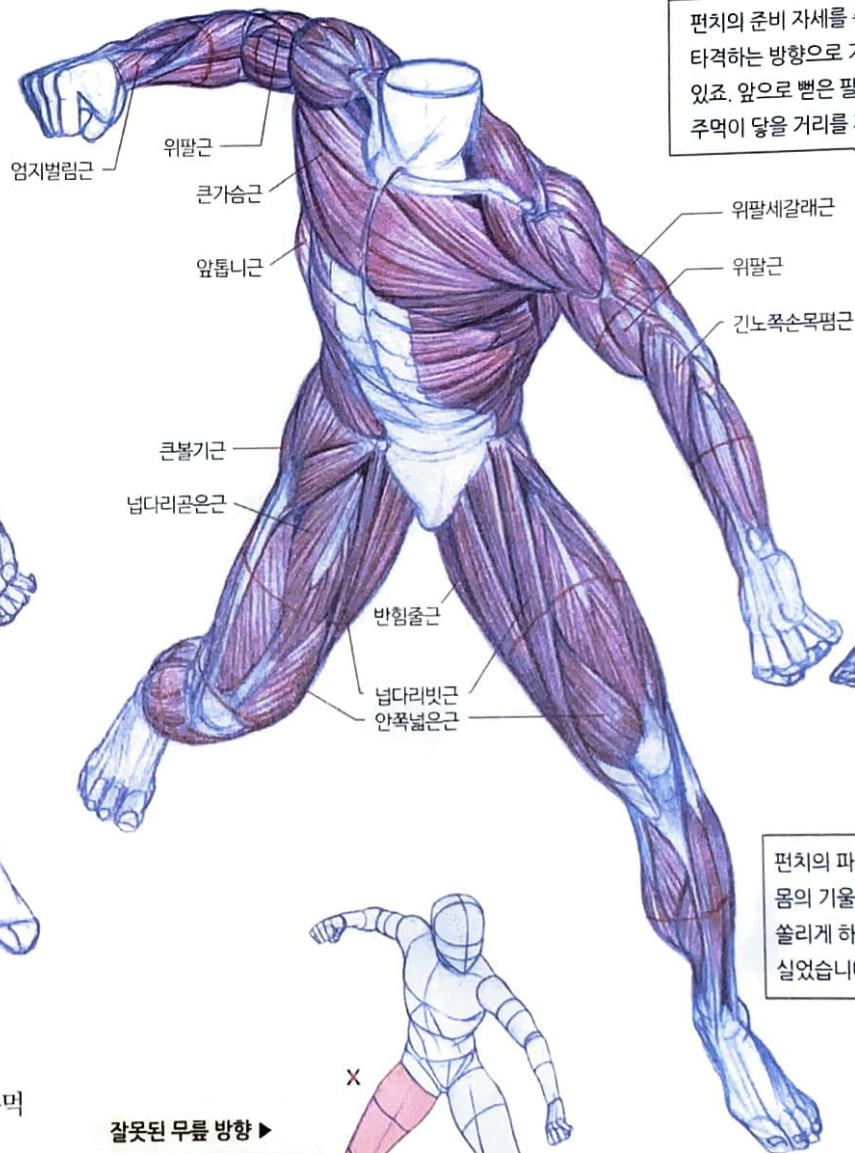
마르거나 살이 쪼도 뼈대는 그대로죠!

■ 스트레이트 준비 자세

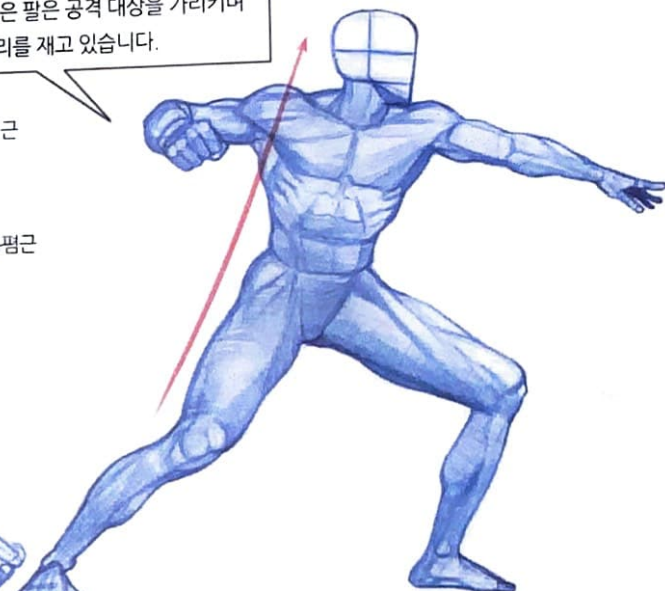


전신의 힘이 사용되는 펀치

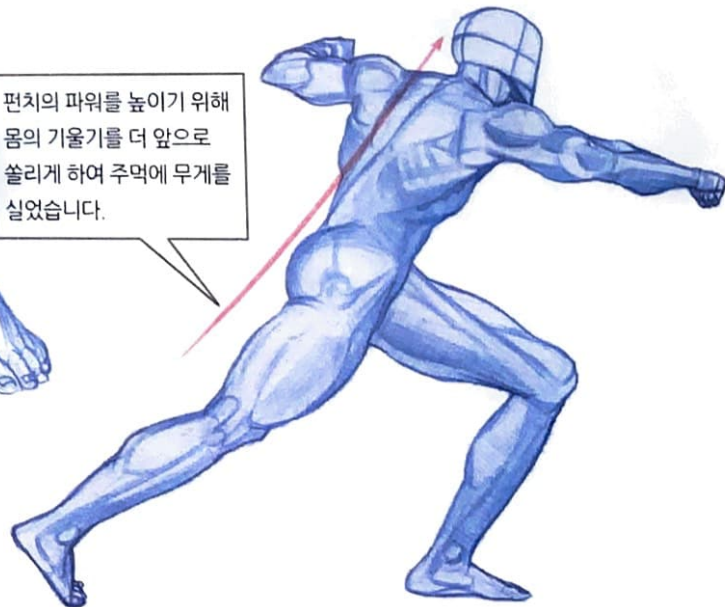
펀치를 휘두르기 전, 힘을 최대치로 모으고 있는 위 그림은 야구에서 투수가 공을 던지는 자세와 흡사합니다. 펀치를 휘두르는 동작은 바닥을 밀어내는 하체 운동에서 시작해 허리의 회전력과 합쳐지죠. 두 에너지는 팔로 전달되어 모든 에너지가 주먹 끝으로 모이게 됩니다. 이러한 동작을 하기 위해서는 양쪽 무릎을 살짝 구부리고 상체를 최대한 뒤로 비튼 뒤, 팔을 구부리는 준비 자세가 필요해요.



펀치의 준비 자세를 측면에서 봤을 때 상체가 타격하는 방향으로 기울어진 것을 확인할 수 있죠. 앞으로 뻗은 팔은 공격 대상을 가리키며 주먹이 닿을 거리를 재고 있습니다.



펀치의 파워를 높이기 위해 몸의 기울기를 더 앞으로 쏠리게 하여 주먹에 무게를 실었습니다.



X

잘못된 무릎 방향 ▶

주먹을 뻗는 방향과 오른쪽 무릎이 꺾인 방향이 달라서 지면을 밀어내는 힘이 펀치에 실리지 않아요.



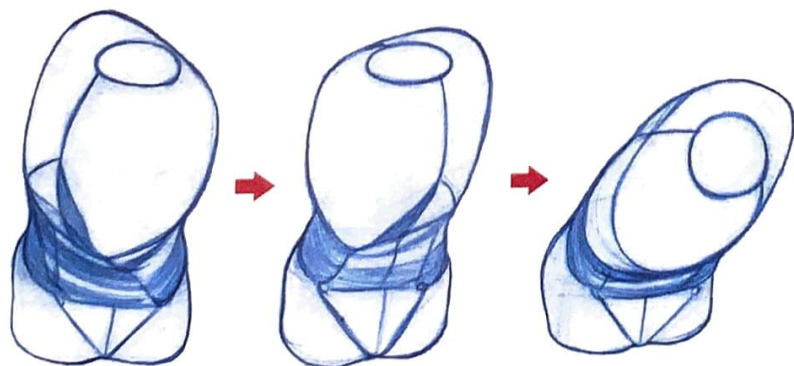


팔의 흐름은 앵글의 위치와 주먹의 방향에 의해 결정됩니다. 몸 안쪽으로 구부러진 오른쪽 팔의 근육에서는 직선적인 흐름이 나타납니다.

엎침 상태의 왼쪽 팔은 어깨에서부터 팔 안쪽으로 꼬여 들어가는 곡선적인 흐름이 만들어져요.

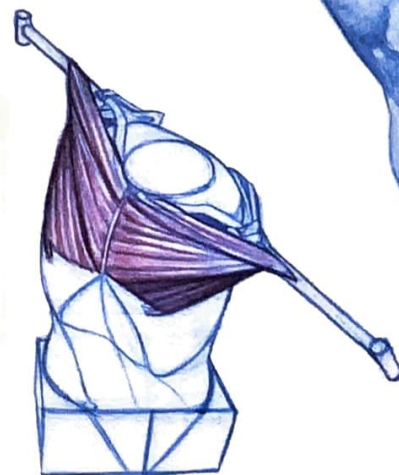
몸통의 회전 ▼

몸이 회전하면서 앞으로 숙이는 움직임의 순서를 관찰해보세요.



팔을 움직이는 큰가슴근 ▶

양쪽으로 벌린 팔의 움직임에 의해 큰가슴근이 이완된 상태입니다. 이완되어 있던 큰가슴근이 수축하는 힘으로 팔을 강하게 앞으로 끌어당기죠.



관성 법칙과 가슴 방향
여성의 가슴은 관성의 법칙으로 인해 앞으로 회전하는 몸통의 운동 방향과 반대되는 방향을 향하고 있습니다.

◀ 공간의 중요성

인물들을 같은 공간에 그려 넣으려면
인물을 그리기 전, 반드시 눈높이를
설정한 후 공간을 만들어야 합니다.
공간을 먼저 그리지 않고 인물에 맞춰
공간을 그리는 것은 얼굴을 그릴 때
얼굴의 전체적인 비례를 잡지 않고
눈부터 그려나가는 것과 같죠. 그림은
반드시 큰 단위부터 그려나가는 전체를
보며 구도나 비례를 계산할 수 있습니다.

이 인물들은 앞에 나온 인물끼리 맞닿은
격투 자세와 달리, 서로 대등한 기세로
맞붙고 있습니다. 하지만 주먹이 뒤로
펼쳐져 있는 위의 인물보다 주먹을
휘두르는 중간 동작을 하고 있는 아래의
인물이 더 빠른 속도로 상대에게 펀치를
가할 것을 예상할 수 있죠.



간단한 공간 설정

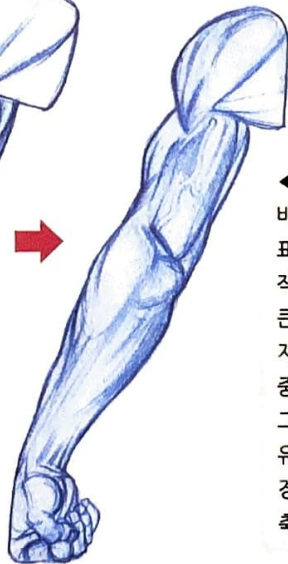
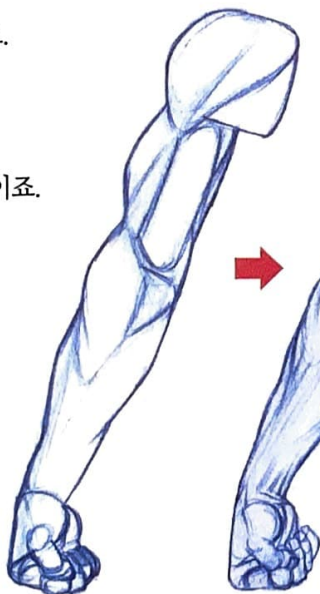
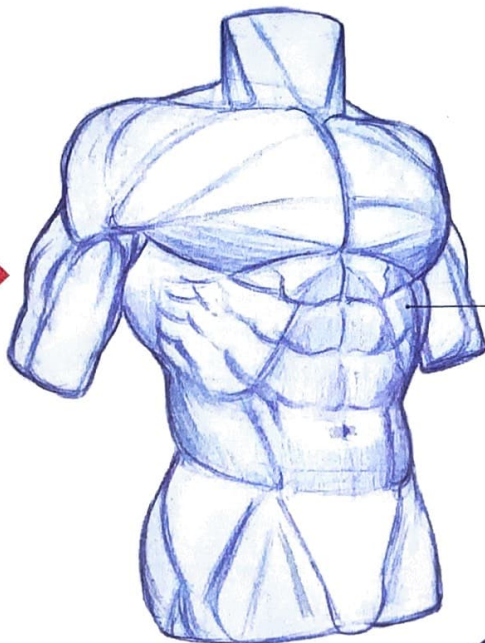
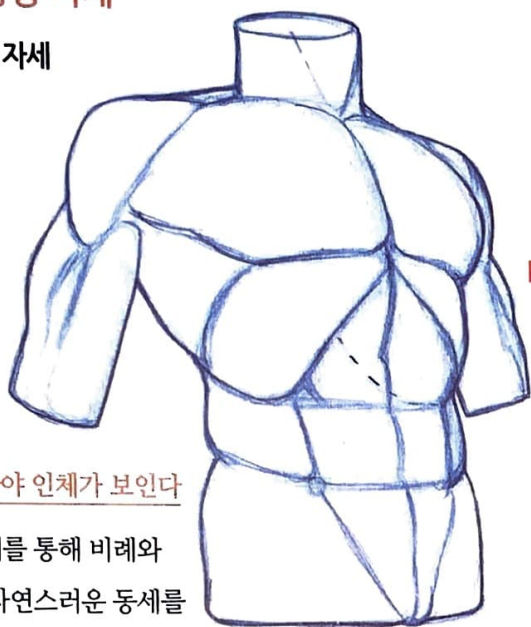
공간 그리기가 어렵고 복잡한
작업이라고 생각할 수도 있지만, 이렇게
직사각형의 면 하나만으로도 공간이
만들어질 수 있습니다.

9 무기 응용 자세

■ 무기를 든 자세

흐름을 알아야 인체가 보인다

도형화 단계를 통해 비례와 무게중심, 자연스러운 동세를 체크한 뒤, 큰 근육을 중심으로 흐름을 간략한 선으로 그려보세요. 처음부터 세밀한 근육의 형태에 집중하는 것이 아니라 큰 흐름을 묶어서 간략화하는 것이죠. 가장 좋은 연습 방법으로는 크로키를 들 수 있는데, 많은 학생들이 크로키 연습을 언제까지 해야 하는지 질문하곤 합니다. 그림은 이론과 감각이 합쳐져 나오는 것이어서 감각을 유지하기 위해선 끝없는 연습이 필요하답니다.



◀ 묘사 작업 시 유의해야 할 상황
비례와 부피감을 안정적으로 표현한 후에 면을 작게 쪼개줍니다. 작은 부분을 묘사하는 중에도 큰 흐름이 무너지지는 않았는지 지속해서 확인하는 것이 가장 중요합니다. 수작업에서는 항상 그림과 시선의 거리가 멀게 유지되어야 하며, 컴퓨터 작업일 경우엔 그림 전체가 보이도록 확대와 축소를 끊임없이 반복해야 하죠.

깊이감이 느껴지는 그림
인체에 깊이감을 주는
가장 쉬운 방법은 뼈대의
흐름을 겹으로 드러나게
하는 것입니다.
그중에서도 갈비뼈의
아래쪽 라인을 대표적인
예로 들 수 있습니다.



물체를 든 자세 ▶
무기를 든 방향 쪽으로
짹다리를 짚어야
자연스러운 무게중심의
자세가 만들어집니다.
여러분도 한 손에 무거운
물체를 들고 짹다리로
서보면 바로 이해가
될 거예요.



■ 칼집에서 칼을 뽑는 자세

짹다리를 짹는 자세

양쪽 다리에 무게가 균일하게
배분된 상태로 서 있으면
다리에 피로감이 지속됩니다.
그래서 서 있을 때는 대개
짹다리를 짹게 되죠. 짹다리를
짹으면 무게가 실린 다리의 골반이
올라가며 이에 대한 반작용으로
같은 쪽의 어깨가 내려가면서
균형을 맞춥니다. 기울기와 더불어
발끝의 방향 역시 중요한
포인트입니다. 발끝 방향에 따라
짹다리를 짹는 자세는 여러 가지로
나뉩니다. 다음의 그림 중
자연스럽게 짹다리를 짹고 있는
자세는 무엇일까요?
하나하나 살펴해보도록 하겠습니다.



그림 1
X



그림 2
O



그림 1번처럼 무게를 싣고 있는 쪽의 발끝 방향이 가쪽을 향하면 무릎이 고정되지 못하고
꺾이는 현상이 생깁니다. 그림 2번처럼 발끝 방향이 안쪽을 향해야 다리에 힘을 주지
않아도 무릎 관절이 꺾이지 않고 안정적으로 무게를 지탱할 수 있죠.

그림 3
O



그림 4
O



무게를 실은 쪽의 발이 안쪽을 향하고 있다면 무게가 실리지 않은 쪽의 발은 각도의
영향을 크게 받지 않습니다. 중요한 건 무게를 싣고 있는 발끝 방향이 안쪽을
향하고 있어야 한다는 것이죠. 오른쪽 페이지의 자세는 그림 4번과 같은 자세입니다.



근육이 묶이는 흐름 ▲
 보디빌더의 체형이 아닌 이상 위팔근과 위팔두갈래근은 대체로 조개져 보이지 않습니다.

해부학과 걸모습 ▶
 이 각도에서는 넓다리두갈래근과 가쪽넓은근의 경계가 뚜렷하게 나타납니다. 엉덩정강띠는 가쪽넓은근을 가쪽에서 감싸고 있으나 표면에는 잘 드러나지 않습니다.



◀ 칼집에서 칼을 뽑는 자세
 허리춤에 있는 칼집을 왼손은 고정된 채 반대편 팔과 몸이 칼 손잡이를 잡기 위해 회전하고, 칼을 뽑을 때는 팔만 움직여 앞으로 뽑아냅니다. 칼을 뽑는 자세는 일러스트나 만화에서 자주 등장하지만 이처럼 세밀한 움직임을 나타내야 하는 까다로운 동세죠.

무게가 실리지 않은 다리가 뒤로 빠지면서 발끝이 정면을 향할 때는 그림과 같이 발꿈치가 살짝 들리게 되죠. 여러분도 직접 자세를 취해보세요.

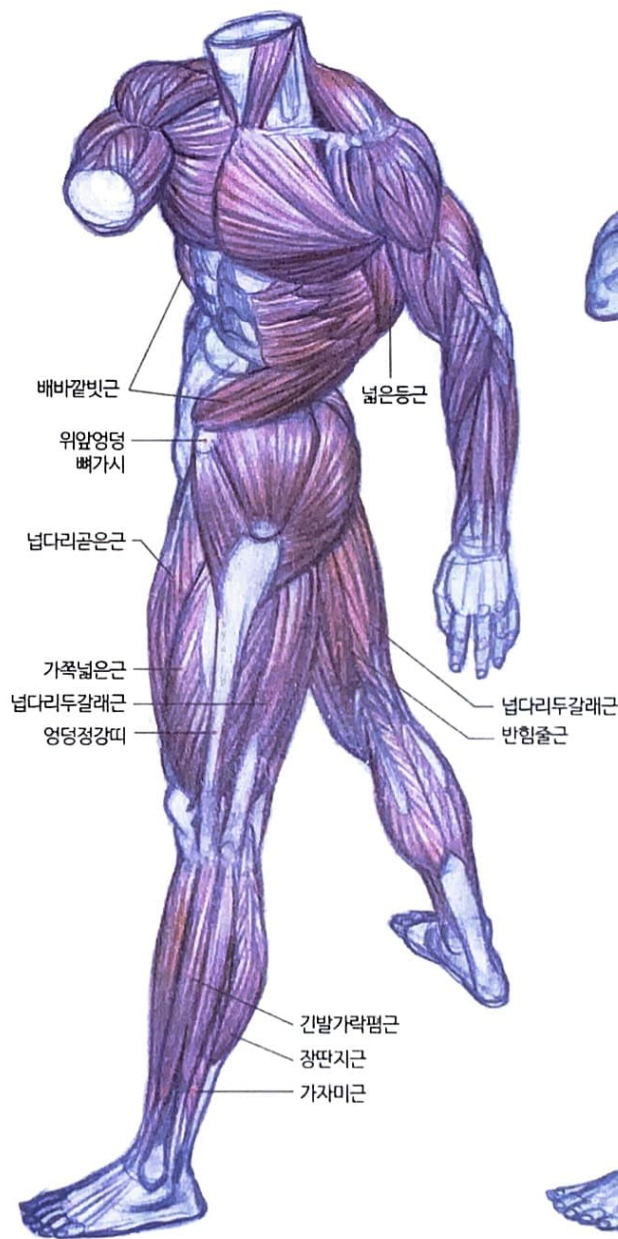
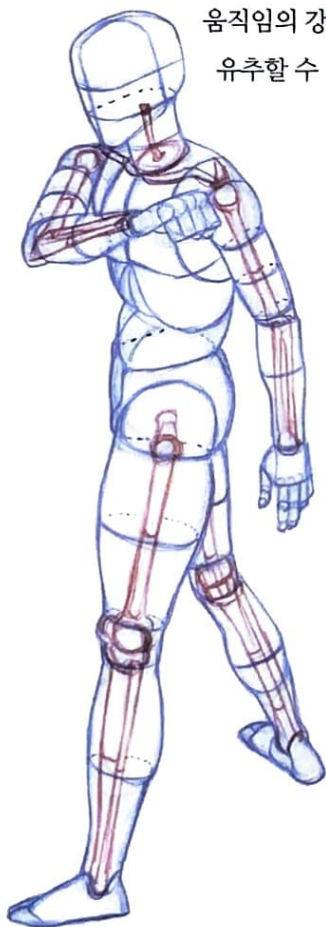


■ 한 손으로 칼을 쥔 자세

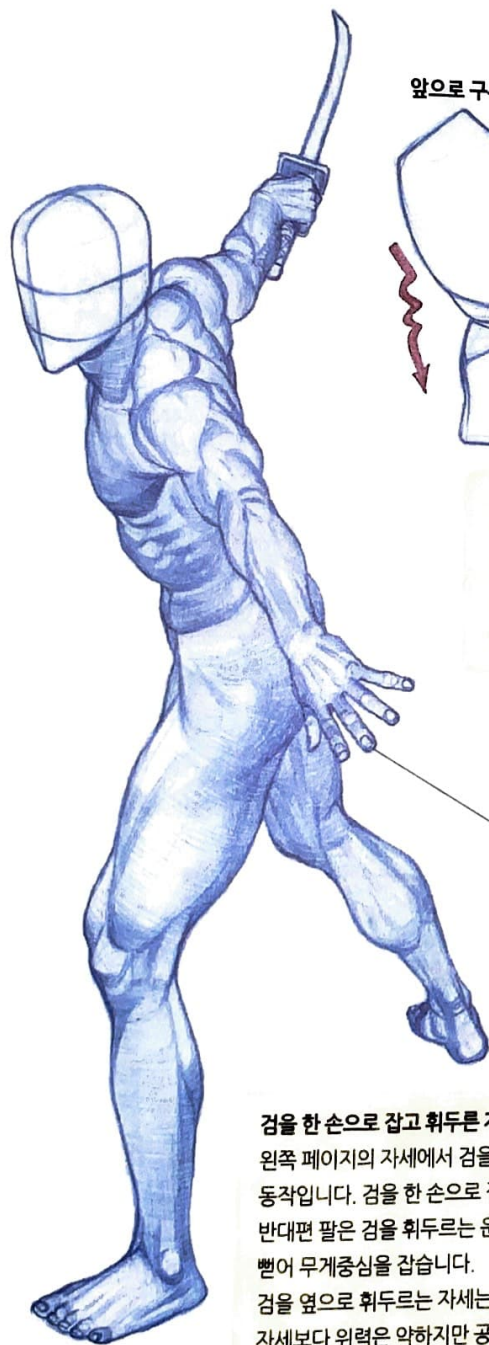
검을 가볍게 휘두르는 자세

몸의 기울기가 크게 엇갈리지 않고
무릎이 굽혀지지 않은 상태를 보면
검을 가볍게 휘두르려는 자세임을
알 수 있습니다. 준비 자세를

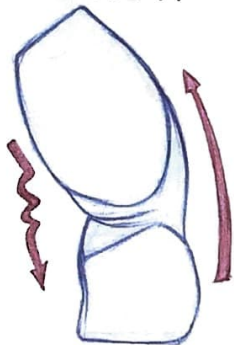
통해 강도를 다음
움직임의 강도를
유추할 수 있죠.



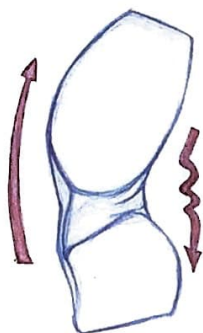
검의 방향과 발의 위치
검을 위에서 아래로
내려칠 때는 발 위치를
앞뒤로 벌리지만,
옆으로 원을 그리며
검을 휘두르는 이
자세에서는 발의
위치를 대각선으로
두어야 안정적인
무게중심을 잡을
수 있습니다.



앞으로 구부린 허리



뒤로 구부린 허리



▲ 허리의 움직임에 따른 자세의 느낌

팔을 축 늘어뜨리고 허리를 앞으로 굽힌 자세는 편안하게 이완되어 있는 느낌을 주는 반면, 중력의 반대 방향으로 팔을 들어 올리고 허리를 뒤로 젖힌 동세는 긴장감을 줍니다.

그림과 같이 측면에서 세로로 이등분했을 때 양쪽 영역의 부피를 동일하게 나누는 선의 위치가 무게중심선이 됩니다.



무게중심선

검을 한 손으로 잡고 휘두른 자세

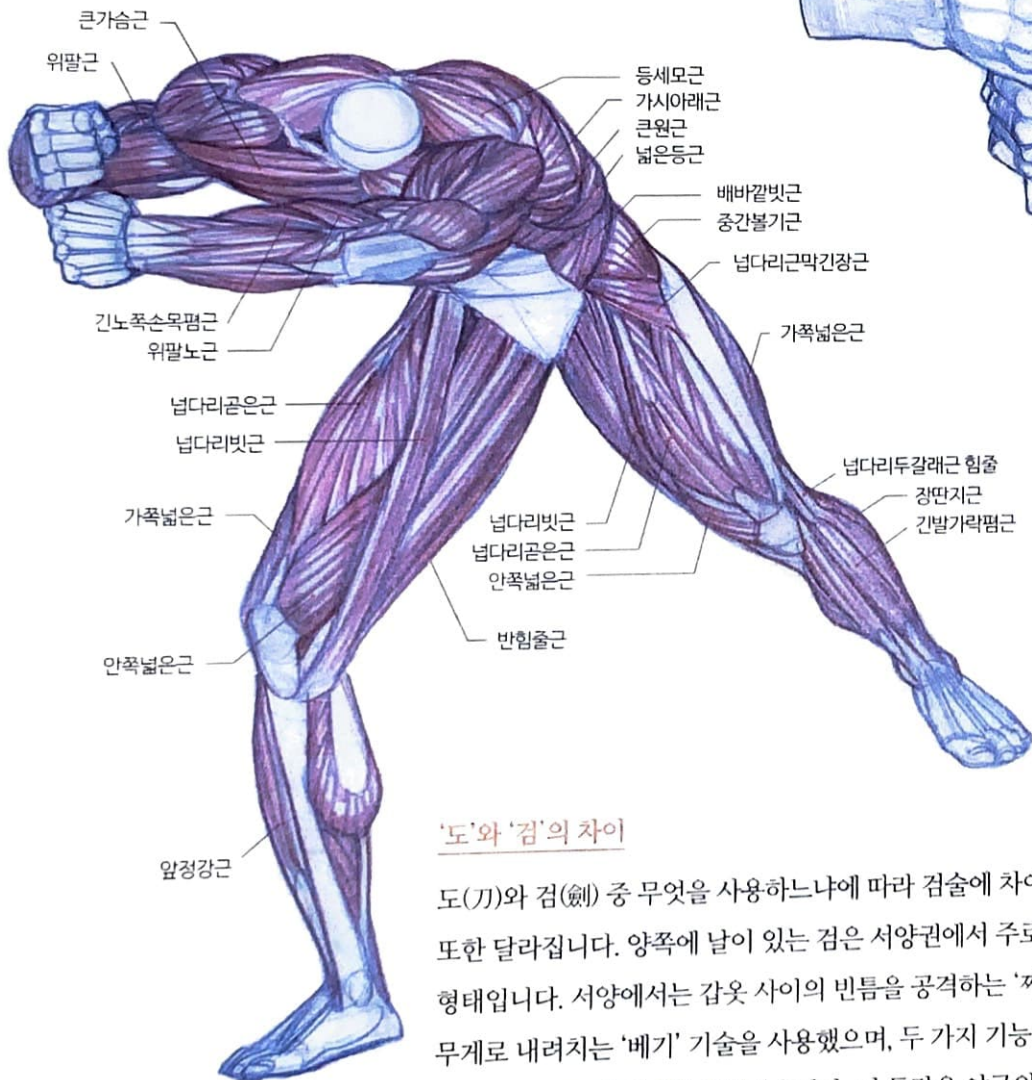
왼쪽 페이지의 자세에서 검을 휘두른 직후의 동작입니다. 검을 한 손으로 잡고 휘두를 경우 반대편 팔은 검을 휘두르는 운동 방향의 반대로 뻗어 무게중심을 잡습니다.

검을 옆으로 휘두르는 자세는 앞으로 내려치는 자세보다 위력은 약하지만 공격 범위는 더 넓죠.



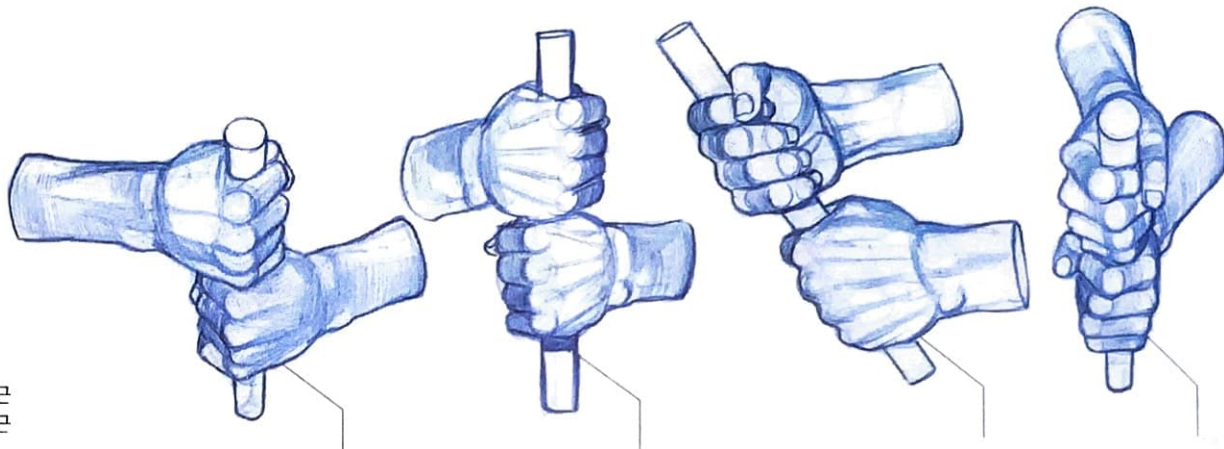
이 자세는 몸을 비틀지 않았기 때문에 포인트가 되는 부분들의 기울기가 한 점으로 모여야 합니다.

■ 칼을 몸 가까이 들어 올린 자세



'도'와 '검'의 차이

도(刀)와 검(劍) 중 무엇을 사용하느냐에 따라 검술에 차이가 생기며 자세 또한 달라집니다. 양쪽에 날이 있는 검은 서양권에서 주로 사용된 칼의 형태입니다. 서양에서는 갑옷 사이의 빈틈을 공격하는 '찌르기'와 칼의 무게로 내려치는 '베기' 기술을 사용했으며, 두 가지 기능이 가능하도록 직선적인 양날의 형태를 사용했습니다. 이 동작은 야구의 타격 자세와 흡사하죠.

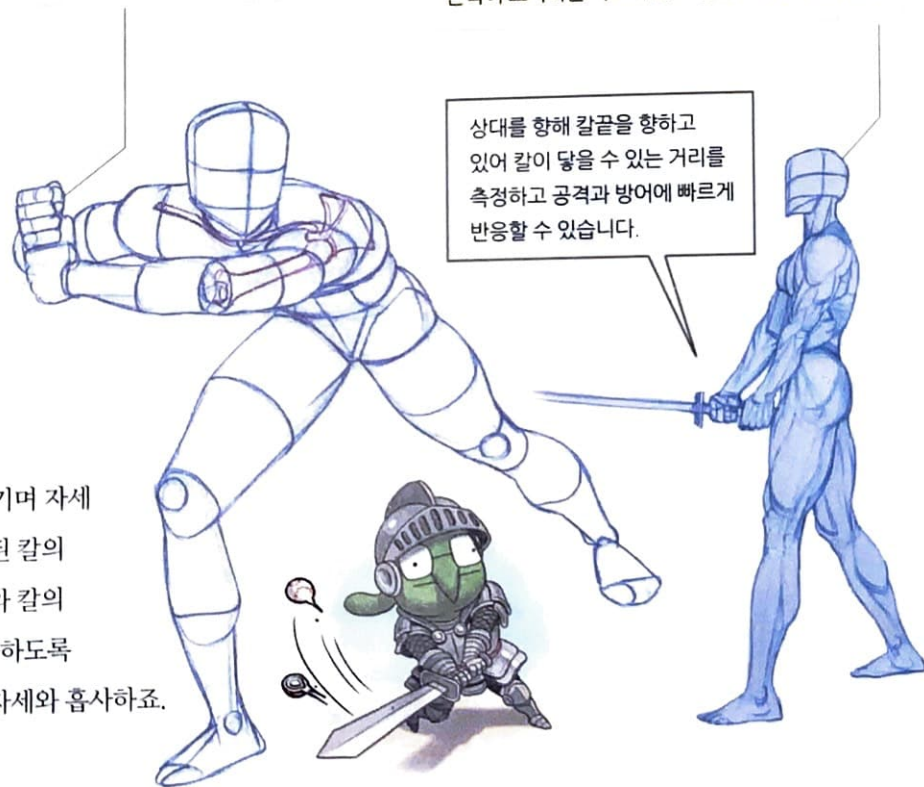


칼을 몸 가까이 드는 손의 자세

이 페이지의 자세처럼 팔을 구부려서 검을 몸에 가깝게 붙이면 검이 수직으로 세워집니다.

양손으로 칼을 들었을 때 가장 일반적인 손동작

팔을 쪽 뻗어 칼이 몸통과 떨어져 있는 상태에서 상대를 향해 칼을 겨누었을 때 만들어지는 손동작입니다. 손목이 교차하는 각도가 좁고 칼끝이 정면을 향하죠.



팔의 움직임에 따른 어깨 근육의 경계

팔을 뒤로 당긴 쪽은 어깨세모근과 큰가슴근이 하나의 흐름으로 묶여 보이고, 팔을 앞으로 내민 쪽은 두 근육의 경계가 확실하게 구분되어 보입니다.

팔의 운동 방향 ▶

두 손으로 칼자루를 쥐고 휘두르면 양쪽 팔이 칼의 운동 방향을 따라가죠. 317쪽의 '검을 한 손으로 잡고 휘두른 자세'와 팔의 방향을 비교해보세요.

중첩되어 가능하기 어려웠던 팔의 동세를 직부감을 통해 관찰해 보세요.

상체의 무게를 지탱하고 있던 오른쪽 다리에서 왼쪽 다리로 무게중심을 옮기며 칼을 휘두릅니다. 이때 하체의 자세가 반대로 전환되면서 몸의 회전력을 도와줍니다.

무게중심과 움직임 ▶

측면에서 봤을 때 무게중심이 앞으로 구부린 다리에 쏠려 있음을 알 수 있습니다. 이처럼 무게중심이 한쪽 방향으로 치우쳐 있다는 것은 움직이는 도중이거나 액션을 준비하는 자세임을 뜻합니다.

무게중심선

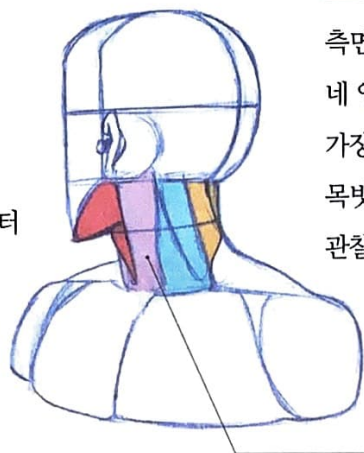
▲ 자세 분석하기

원형의 시합장에서 대결하고 있는 검투사 캐릭터로, 동글게 주위를 돌며 상대를 견제하는 대치 상하의 자세입니다. 칼을 곧바로 휘둘러 수 있도록 몸을 낮추고 팔을 구부렸습니다. 얼굴과 팔, 몸통의 중첩과 뒤로 뻗은 다리의 거리감이 자세에 깊이감을 더하죠. 많은 중첩이 있는 만큼 그림의 난도는 올라가지만, 다양한 자세를 그리려면 꼭 도전해야 할 과제입니다.

■ 검투 준비 자세

방어적인 준비 자세

마주한 상대와 검투를 준비하고 있는 자세로 찌르기 공격으로부터 심장을 보호하기 위해 몸의 측면이 상대를 향하고 있습니다.

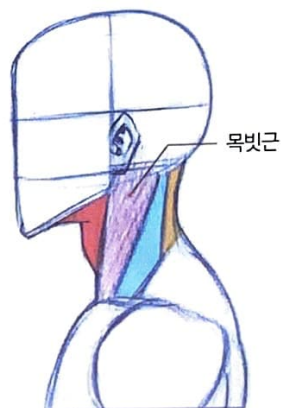


목의 영역 분할

측면에서 목을 보면 크게 네 영역으로 나뉩니다. 가장 도드라져 보이는 목빗근을 기준으로 영역을 관찰하여 구분해보세요.

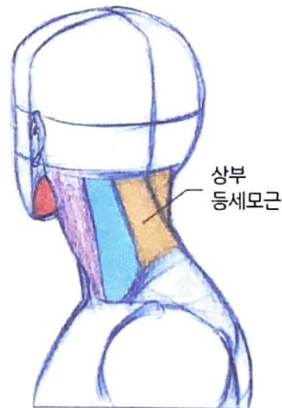
목빗근의 수축

왼쪽 목빗근이 수축하면 고개가 오른쪽으로 돌아갑니다.



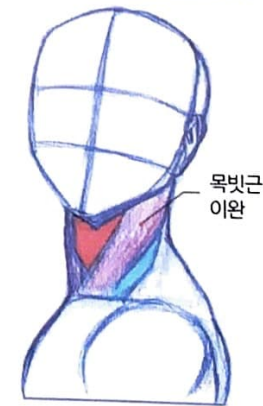
영역의 변화(1) ▶

목빗근과 상부 등세모근 사이에 있는 파란색 영역은 고개를 돌리는 방향에 따라 넓어지고 좁아지며, 이 자세에서 파란색 영역이 가장 넓어집니다. 상부 등세모근은 뒤통수 아래쪽에 붙어 있어서 뒤통수가 보이는 만큼 상부 등세모근도 보이게 되죠.



영역의 변화(2) ▶

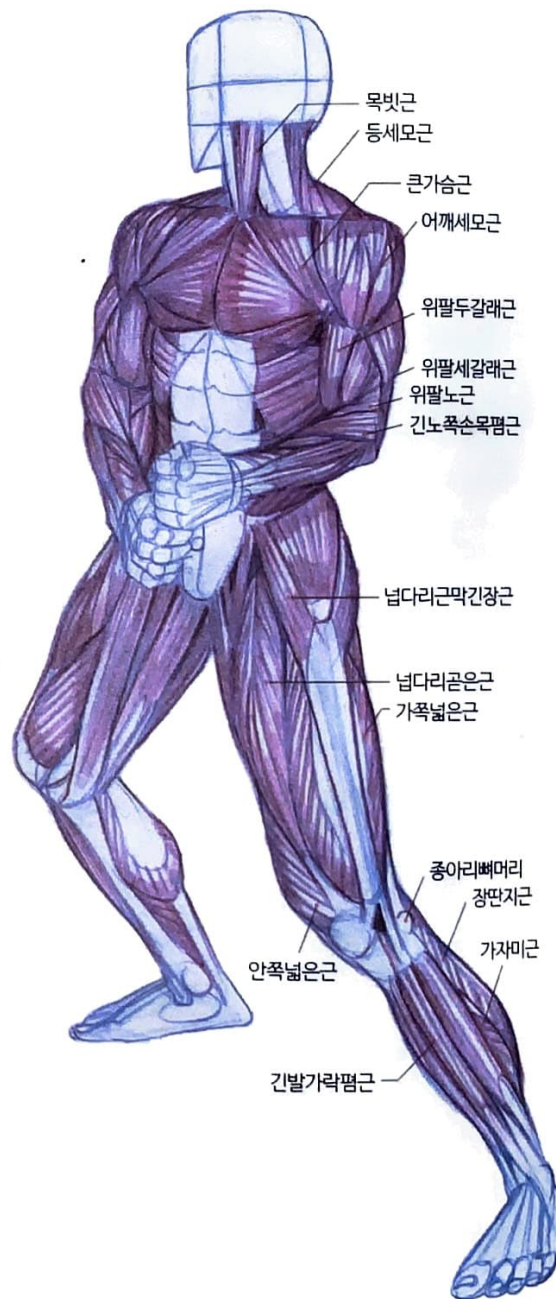
고개를 이렇게 돌리면 파란색 영역이 가장 좁아져 보이지만, 반대편 목의 파란색 영역은 넓어지죠. 뒤통수가 보이지 않아서 상부 등세모근도 뒤로 돌아가 보이지 않습니다.



소극적인 하체 흐름 ▶ 다리를 뒤로 과감하게 빼지 못하면 어정쩡한 느낌이 드는 자세가 만들어집니다.



상체는 정적인 자세를 취하고 있지만 하체의 곡선적인 기움기가 역동적인 흐름을 만들어줍니다.



위팔의 명암 흐름

어깨세모근의 명암이
위팔두갈래근을 감싸 도는
듯한 흐름이 만들어집니다.

①번의 위팔노근,
긴노쪽손목편근, ②번의
편근 1과 2가 각각
한 덩어리로 묶이고,
③번의 편근 3과
①번의 엄지벌림근,
엄지편근으로 나뉘어
총 네 덩어리가 됩니다.

반측면의 ㄴ자 흐름
위앞엉덩뼈가시를
기준으로
넓다리빗근과
넓다리근막긴장근이
ㄴ자를 그리며 뻗어
가고, 그 사이로
넓다리골은근이
파고드는 형태가
만들어집니다.
골반이 반측면을
향했을 때 이러한
흐름을 보이죠.

칼로 내려치는 자세 분석

칼로 내려치는 기술은 옆으로 베는 기술보다
위력은 강하지만 공격 범위가 정면으로
한정됩니다. 내려치는 동작에선 몸이 앞뒤로
흔들리기 때문에 발의 위치를 사선이 아닌
앞뒤로 벌려 균형을 잡게 됩니다.

발의 대각선
위치가 무조건
안정적인 것은
아닙니다.

운동 방향에
따라 그에 맞는
발의 위치가
정해지는 것이죠.

아래로
내리칠 때는,
발을 앞뒤로!

칼자루를 든 특수한 손동작 ▲

왼쪽 그림처럼 칼을 내려치기
위해 손을 높이 들었을 때는 칼의
무게가 뒤로 쏠리기 때문에
칼자루와 손목의 기울기가 직각에
가까워집니다.

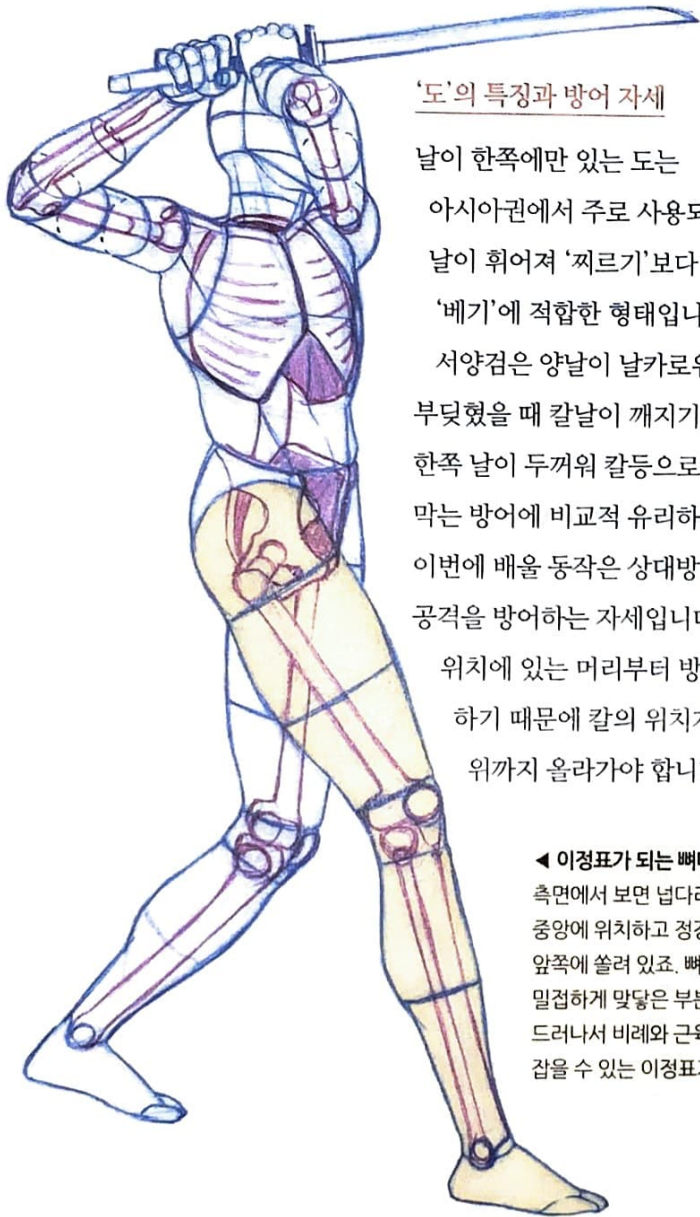
칼자루를 든 일반적인 손동작 ▲

왼쪽 페이지와 같이 칼을 앞으로
겨누고 있을 때의 손동작은 칼자루와 손목의
기울기가 사선으로 비스듬하게 만납니다.
비슷한 경우에는 총을 겨누는 손 모양을
들 수 있습니다.

앞서 배웠듯 봉과 같은
물건을 쥐면 엄지두덩에
의해 사선 각도로 물건이
기울어집니다.

엄지두덩

■ 내려치기 방어 자세



‘도’의 특징과 방어 자세

날이 한쪽에만 있는 도는

아시아권에서 주로 사용되었고

날이 휘어져 ‘찌르기’보다

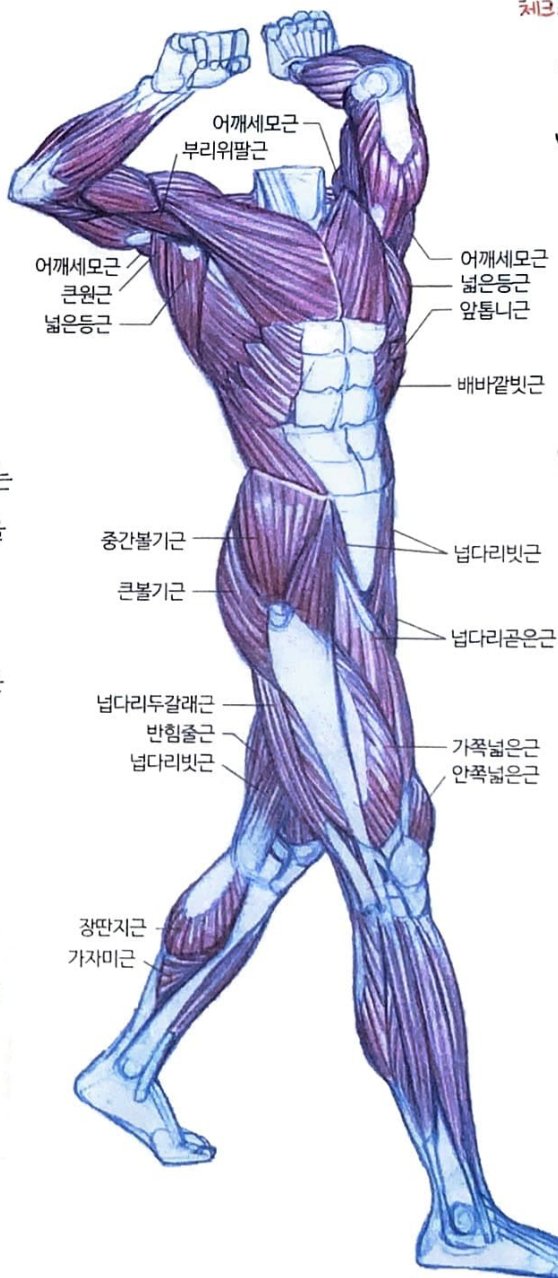
‘베기’에 적합한 형태입니다.

서양검은 양날이 날카로워서 칼끼리 부딪혔을 때 칼날이 깨지기 쉬우나, 도는 한쪽 날이 두꺼워 칼등으로 상대의 칼을 막는 방어에 비교적 유리하죠.

이번에 배울 동작은 상대방의 내려치기 공격을 방어하는 자세입니다. 가장 높은 위치에 있는 머리부터 방어해야 하기 때문에 칼의 위치가 머리 위까지 올라가야 합니다.

◀ 이정표가 되는 뼈대

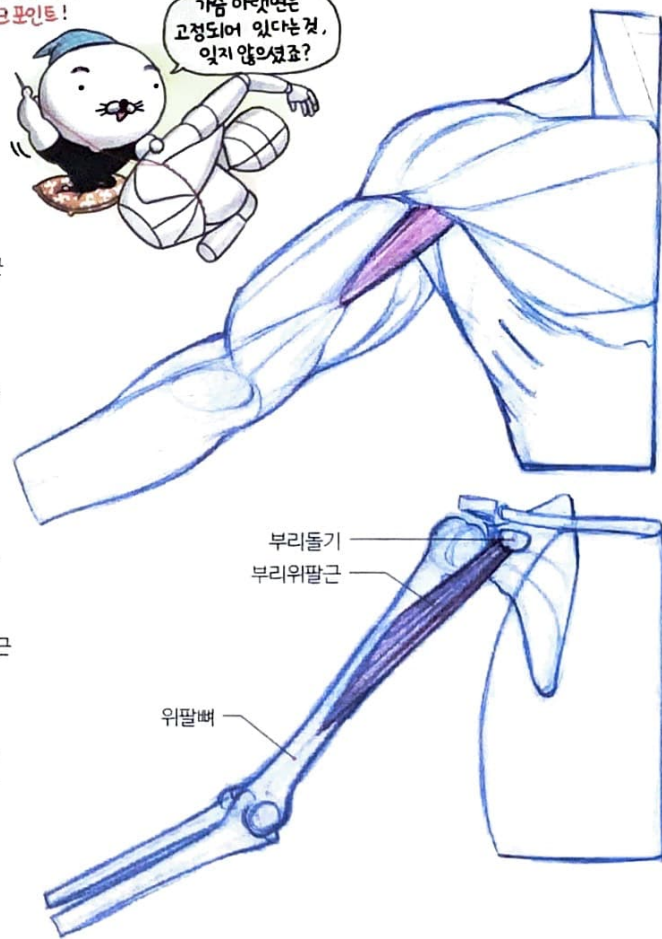
측면에서 보면 넓다리뼈가 허벅지 중앙에 위치하고 정강뼈는 종아리의 앞쪽에 쏠려 있죠. 뼈와 살이 밀접하게 맞닿은 부분은 겉으로 드러나서 비례와 근육의 위치를 잡을 수 있는 이정표가 되어줍니다.



▶ 팔을 들어 올린 자세의 체크포인트!

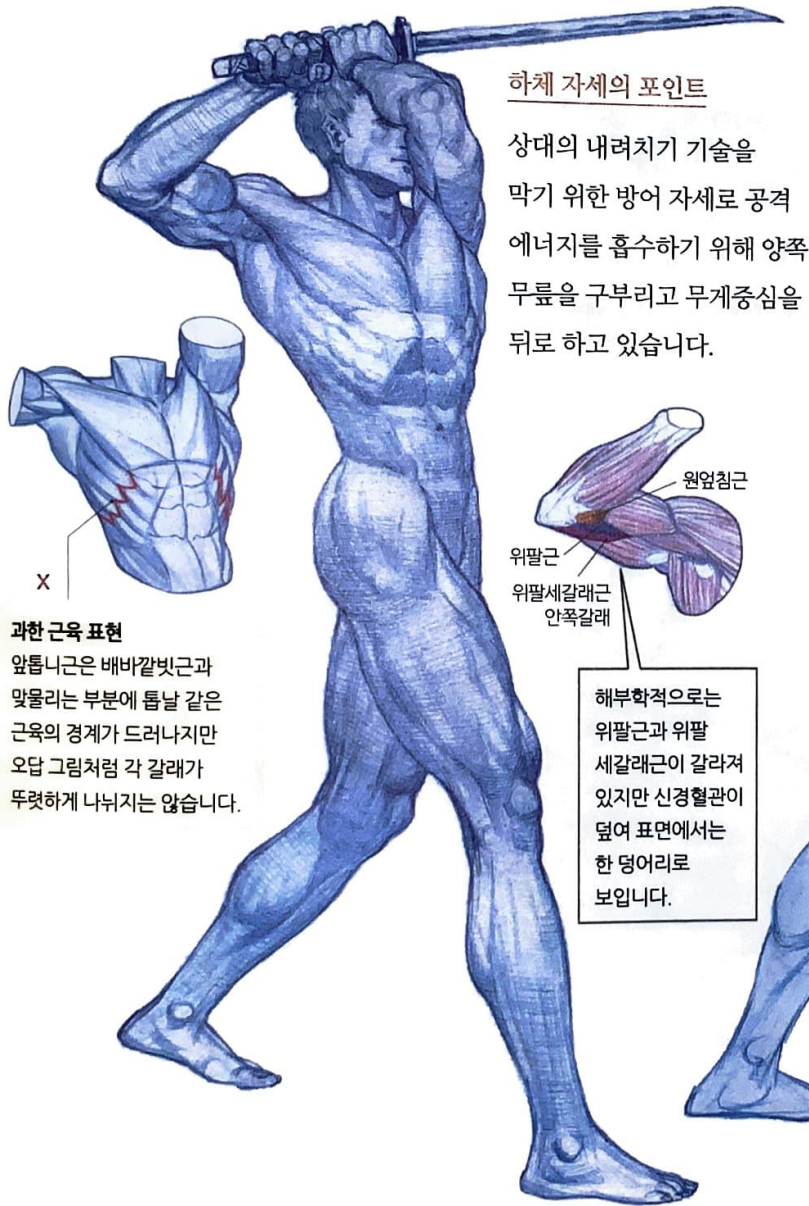


가슴 아래면은 고정되어 있다는 것, 잊지 않으셨죠?



부리위팔근 ▲

팔을 들어 올리면 부리위팔근의 형태가 드러납니다. 평소에 볼 기회가 많지 않아 형태가 생소한 팔의 안쪽 면을 그릴 때 포인트가 되는 근육이죠. 부리위팔근은 부리돌기에서 시작해 위팔뼈에 가서 붙습니다. 어깨세모근과 큰가슴근, 위팔두갈래근에 의해 대부분이 가려져서 뾰족한 삼각형 모양만 겉으로 드러나죠. 부리위팔근은 큰가슴근을 도와 팔을 안으로 모으는 역할을 합니다.



하체 자세의 포인트

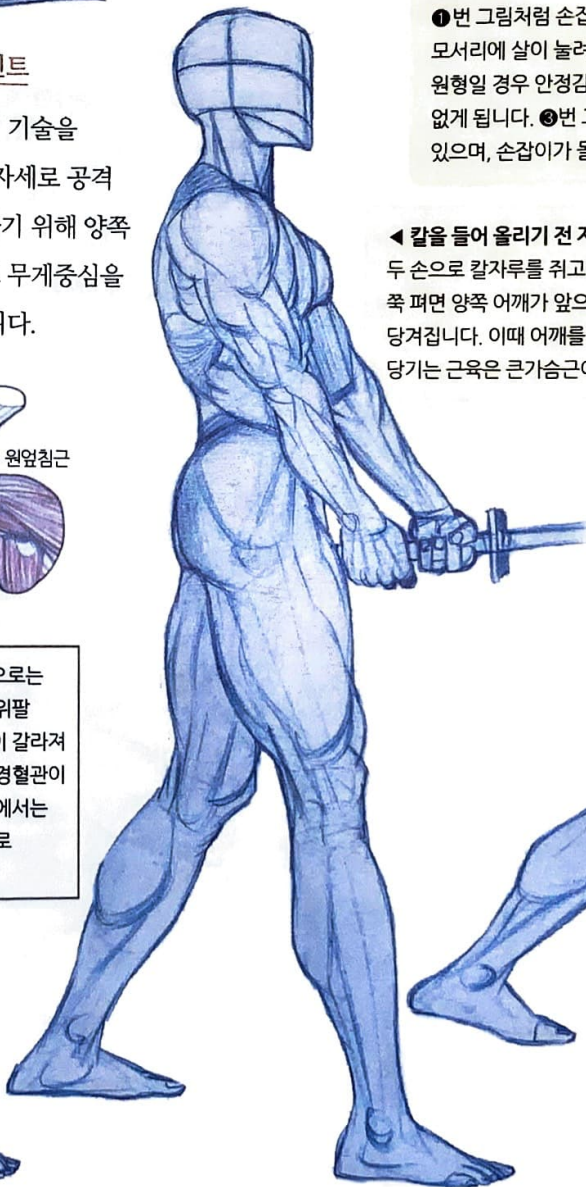
상대의 내려치기 기술을 막기 위한 방어 자세로 공격 에너지를 흡수하기 위해 양쪽 무릎을 구부리고 무게중심을 뒤로 하고 있습니다.

과한 근육 표현

앞통니근은 배바깥빗근과 맞물리는 부분에 톱날 같은 근육의 경계가 드러나지만 오답 그림처럼 각 갈래가 뚜렷하게 나뉘지는 않습니다.

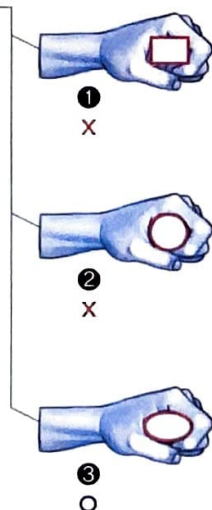


해부학적으로는 위팔근과 위팔 세갈래근이 갈라져 있지만 신경혈관이 덮여 표면에서는 한 덩어리로 보입니다.



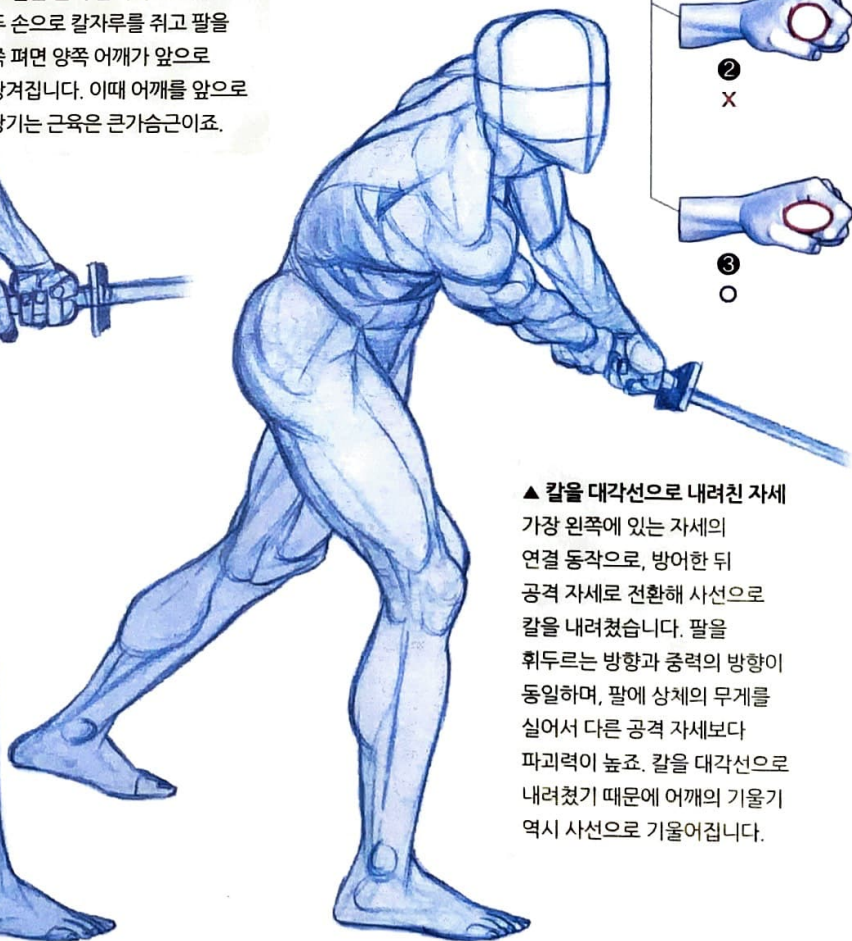
칼 손잡이의 단면도

①번 그림처럼 손잡이가 각이 진 형태일 경우, 칼을 여러 번 휘두르면 모서리에 살이 눌러 손바닥이 상하게 되죠. ②번 그림과 같이 손잡이가 원형일 경우 안정감은 있으나, 손잡이가 돌아가 칼날의 방향을 알 수 없게 됩니다. ③번 그림처럼 손잡이가 타원이면 안정적으로 잡을 수 있으며, 손잡이가 돌아가지 않아 칼날의 방향을 인지할 수 있습니다.



◀ 칼을 들어올리기 전 자세

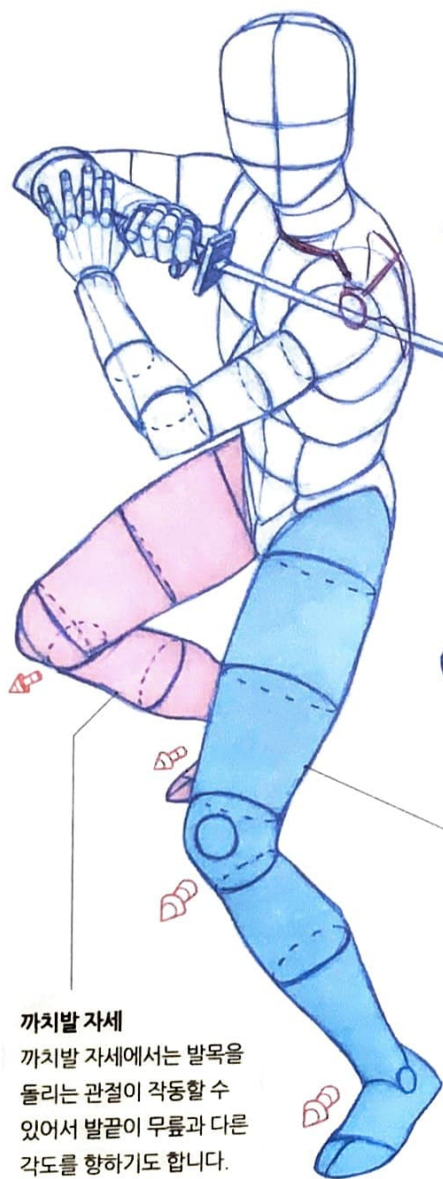
두 손으로 칼자루를 쥐고 팔을 쭉 펴면 양쪽 어깨가 앞으로 당겨집니다. 이때 어깨를 앞으로 당기는 근육은 큰가슴근이죠.



▲ 칼을 대각선으로 내려친 자세

가장 왼쪽에 있는 자세의 연결 동작으로, 방어한 뒤 공격 자세로 전환해 사선으로 칼을 내려쳤습니다. 팔을 휘두르는 방향과 중력의 방향이 동일하며, 팔에 상체의 무게를 실어서 다른 공격 자세보다 파괴력이 높죠. 칼을 대각선으로 내려쳤기 때문에 어깨의 기울기 역시 사선으로 기울어집니다.

■ 포위된 상황의 자세



까치발 자세

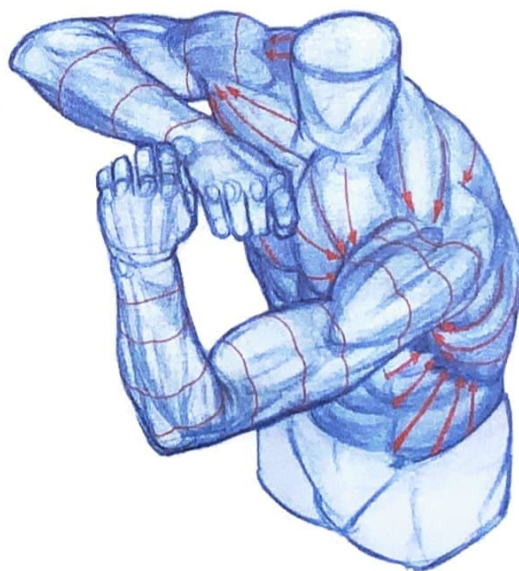
까치발 자세에서는 발목을 돌리는 관절이 작동할 수 있어서 발끝이 무릎과 다른 각도를 향하기도 합니다.



발바닥이 지면에 닿을 때 발바닥이 지면에 안착되어 있는 경우에는 무릎과 발끝의 방향이 동일해야 합니다. 이때는 발목을 좌우로 움직이는 관절이 작동할 수 없어요.

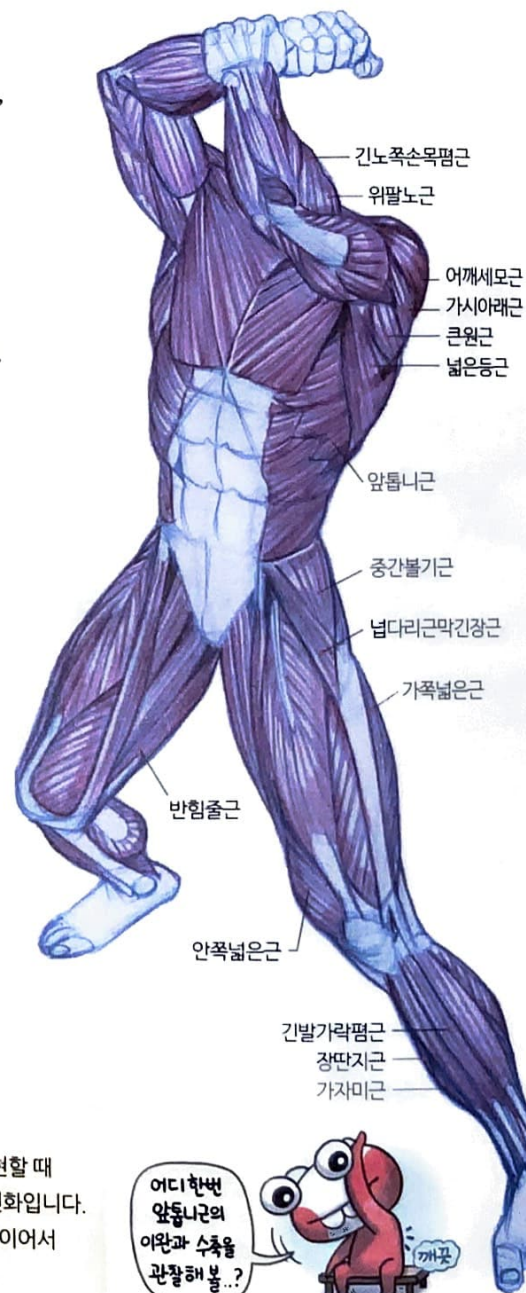
상황에 따른 준비 자세

이 자세는 다수에게 포위되어 있는 설정으로, 고개를 돌리며 적을 주시할 겨를이 없어서 칼을 거울삼아 칼 옆면에 비친 뒤쪽 적의 움직임을 살필 수 있는 자세입니다. 칼 옆면으로 빛을 반사해 상대의 시야를 차단한 뒤 공격하기 위한 자세이기도 합니다.



이완과 수축으로 비뚤어진 근육의 변형 ▲

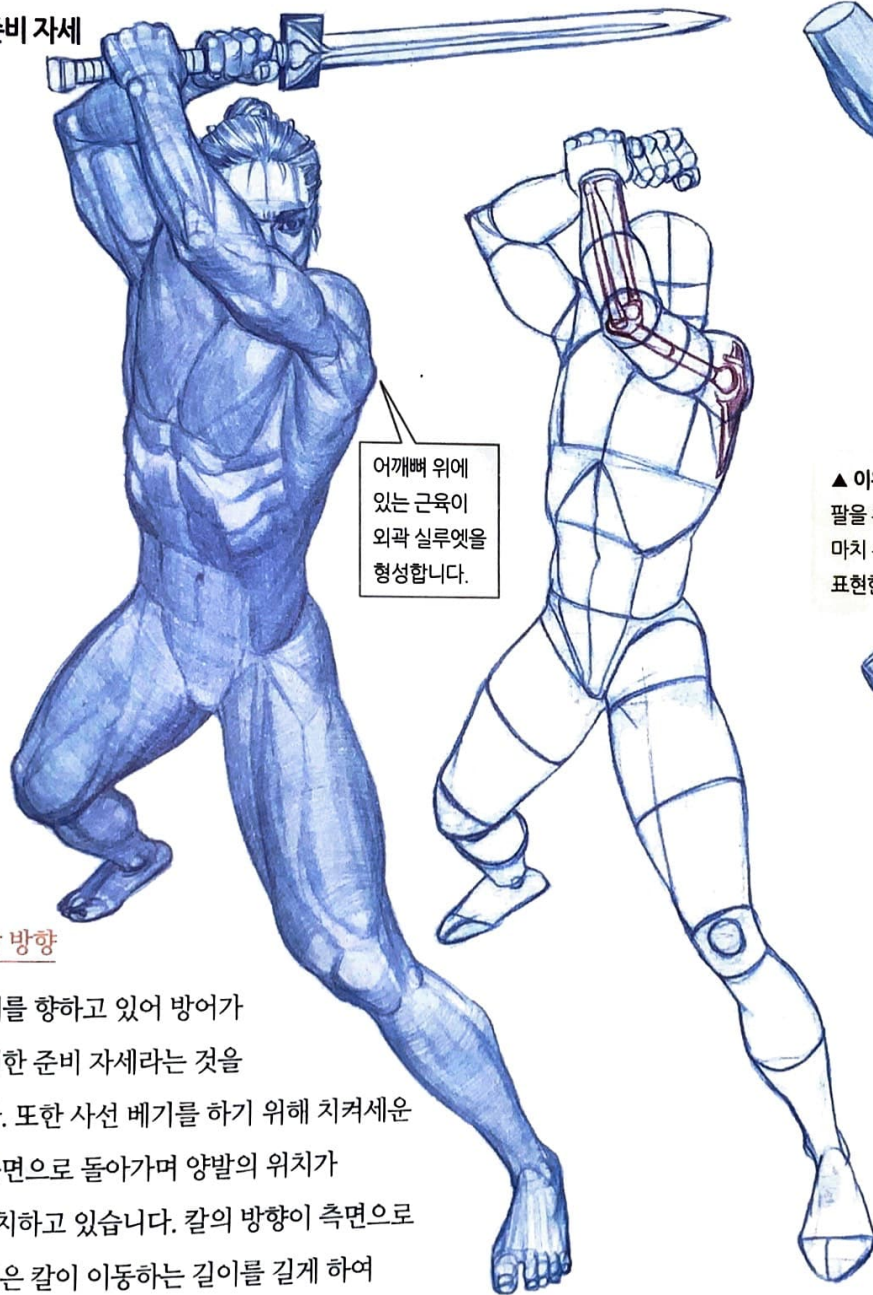
도형으로 인체를 이해한 뒤, 그 위에 인체의 흐름을 표현할 때 가장 어려움을 주는 것은 고정되어 있지 않은 근육의 변화입니다. 근육의 변형은 오로지 이완과 수축에 의해 발생하는 것이어서 각 근육의 기능에 대해 알아야 하죠.



어디 한번
앞톱니근의
이완과 수축을
관찰해볼...?



■ 사선 베기 준비 자세



어깨뼈 위에
있는 근육이
외곽 실루엣을
형성합니다.

사선 베기의 칼 방향

칼의 방향이 뒤를 향하고 있어 방어가 아닌 공격을 위한 준비 자세라는 것을 알 수 있습니다. 또한 사선 베기를 하기 위해 치켜세운 칼의 방향이 측면으로 돌아가며 양발의 위치가 대각선으로 위치하고 있습니다. 칼의 방향이 측면으로 휘어 들어간 것은 칼이 이동하는 길이를 길게 하여 회전력을 높이기 위한 것이죠.



▲ 이완과 수축이 적용되지 않았을 때
팔을 위로 들어 올려 이완된 큰가슴근을
마치 수축했을 때와 같은 두께감으로
표현한 오답 그림입니다.



▲ 뼈대를 생각하지 않았을 때
뒤로 젖힌 상체의 움직임에 의해
도드라지는 갈비뼈의 흐름을 표현하지
않으면 몸통의 깊이감이 사라지고
자세에서 긴장감이 느껴지지 않습니다.

▼ 사선 베기 직후의 상체 자세

사선 베기로 칼을 내려쳤을 때 한쪽 팔은 앞으로 당겨지고 다른 쪽 팔은 뒤로 당겨져 어깨의 기울기가 기울어집니다. 이 앵글에서는 빗장뼈의 위치를 파악하여 큰가슴근의 영역을 살려야 합니다.



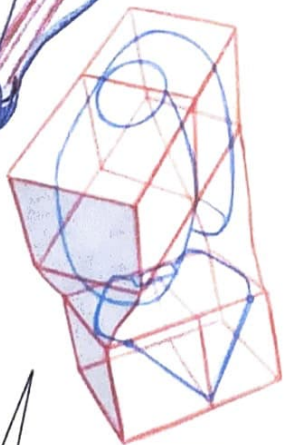
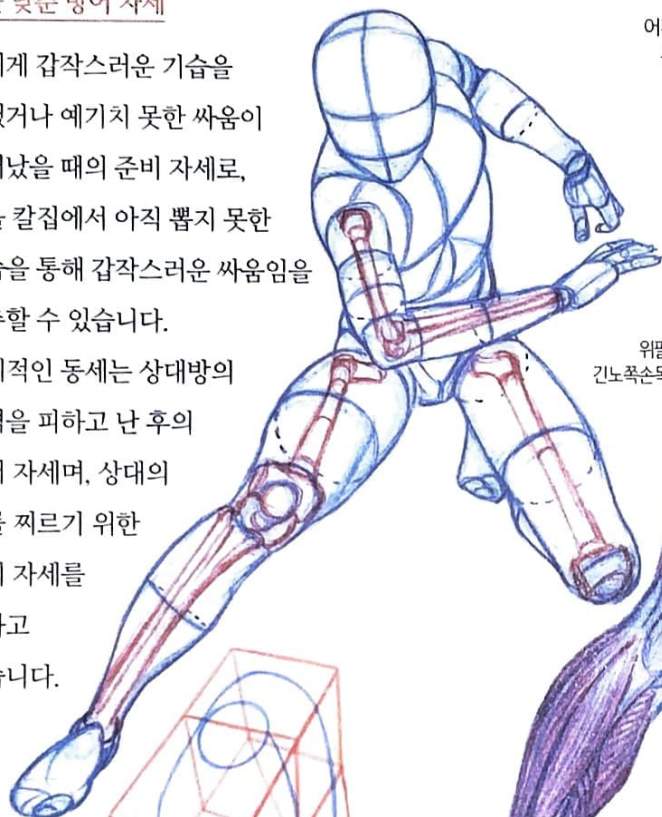
안짱다리가 되는 이유
뒤쪽 다리는 바닥을
박차기 위해, 앞쪽 다리는
회전력을 감당하기 위해
안쪽으로 꺾이게 됩니다.

■ 기습에 대처하는 자세

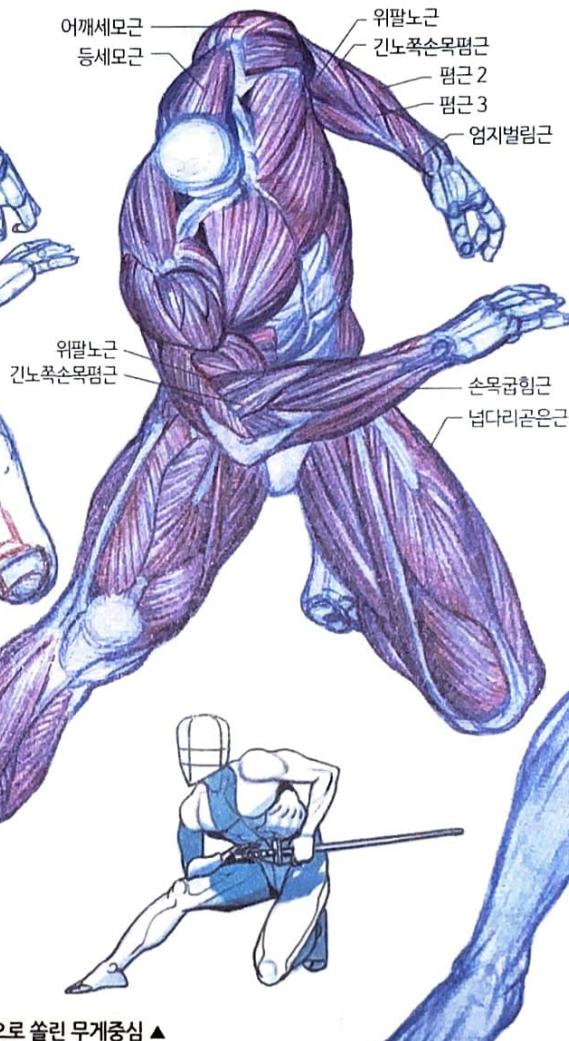
몸을 낮춘 방어 자세

적에게 갑작스러운 기습을 당했거나 예기치 못한 싸움이 일어났을 때의 준비 자세로, 칼을 칼집에서 아직 뽑지 못한 모습을 통해 갑작스러운 싸움임을 유추할 수 있습니다.

전체적인 동세는 상대방의 공격을 피하고 난 후의 방어 자세며, 상대의 허를 찌르기 위한 준비 자세를 취하고 있습니다.

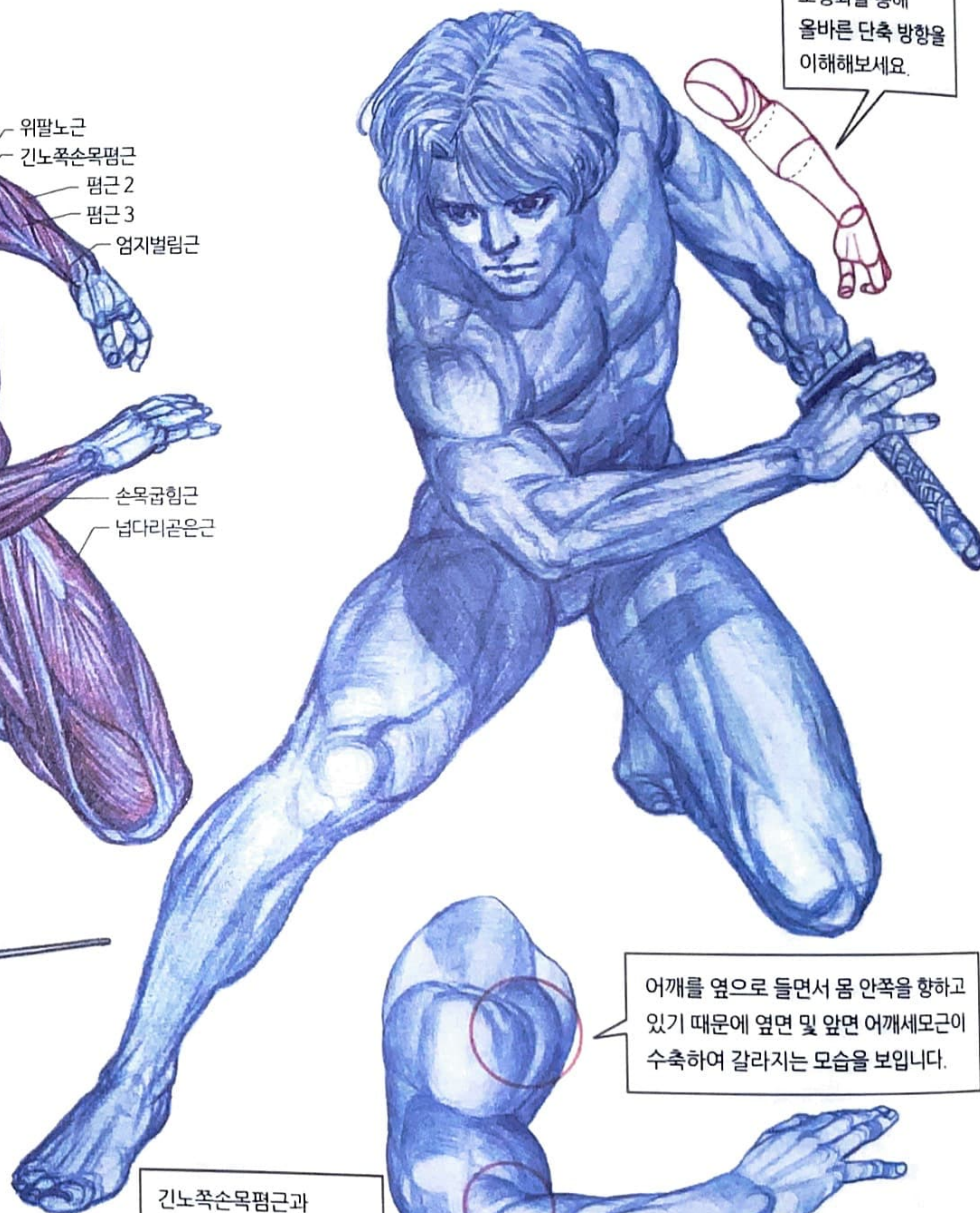
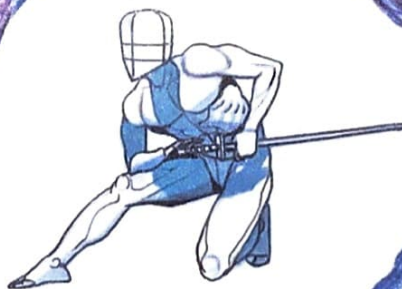


팔에 의해 가려진 골반의 기울기를 몸통 박스를 통해 관찰해보세요.



앞으로 쏠린 무게중심 ▲

몸을 낮춘 상태에서 무게중심이 앞으로 쏠려 있는 것은 공격을 위한 동세임을 암시합니다. 무게중심이 앞쪽에 있으면 칼을 휘둘러 때 무게를 실을 수 있어서요.



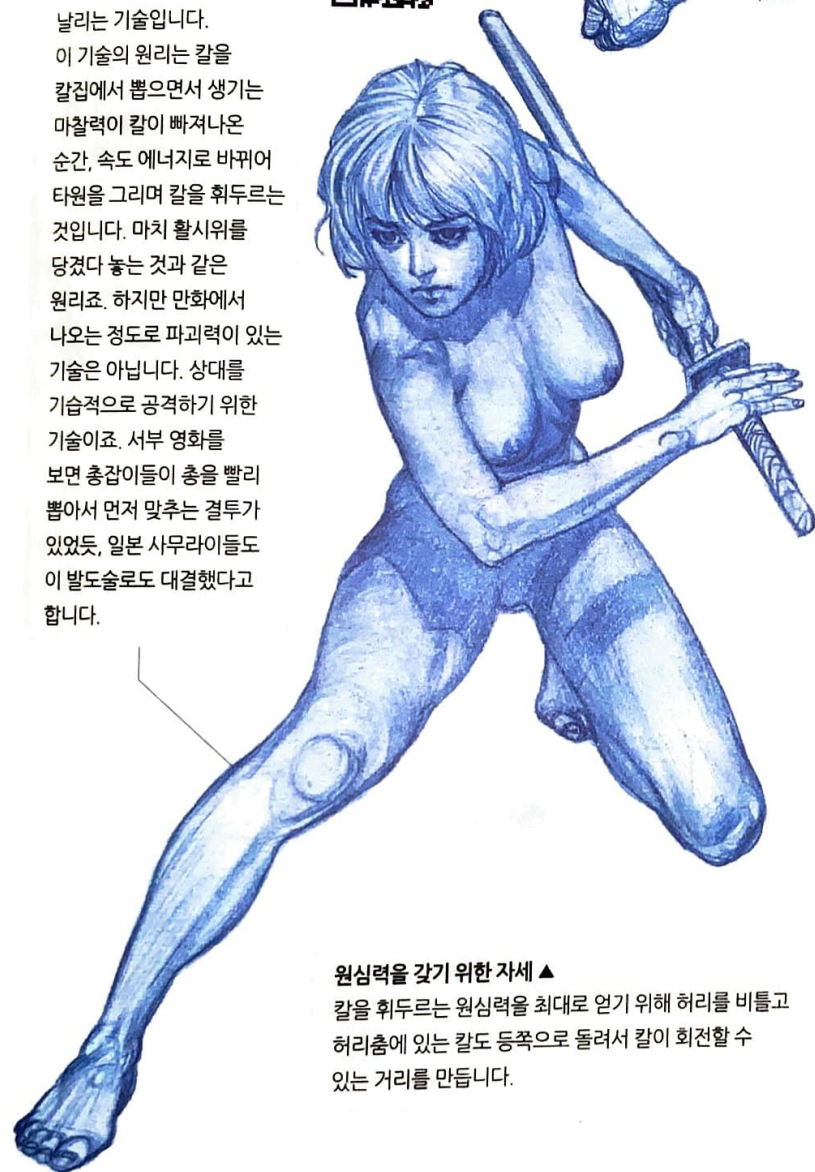
도형화를 통해 올바른 단축 방향을 이해해보세요.

어깨를 옆으로 돌면서 몸 안쪽을 향하고 있기 때문에 옆면 및 앞면 어깨세모근이 수축하여 갈라지는 모습을 보입니다.

긴노쪽손목평근과 위팔노근 사이로 주름이 잡히면서 두 근육이 서로 눌러 부풀어 올라요.

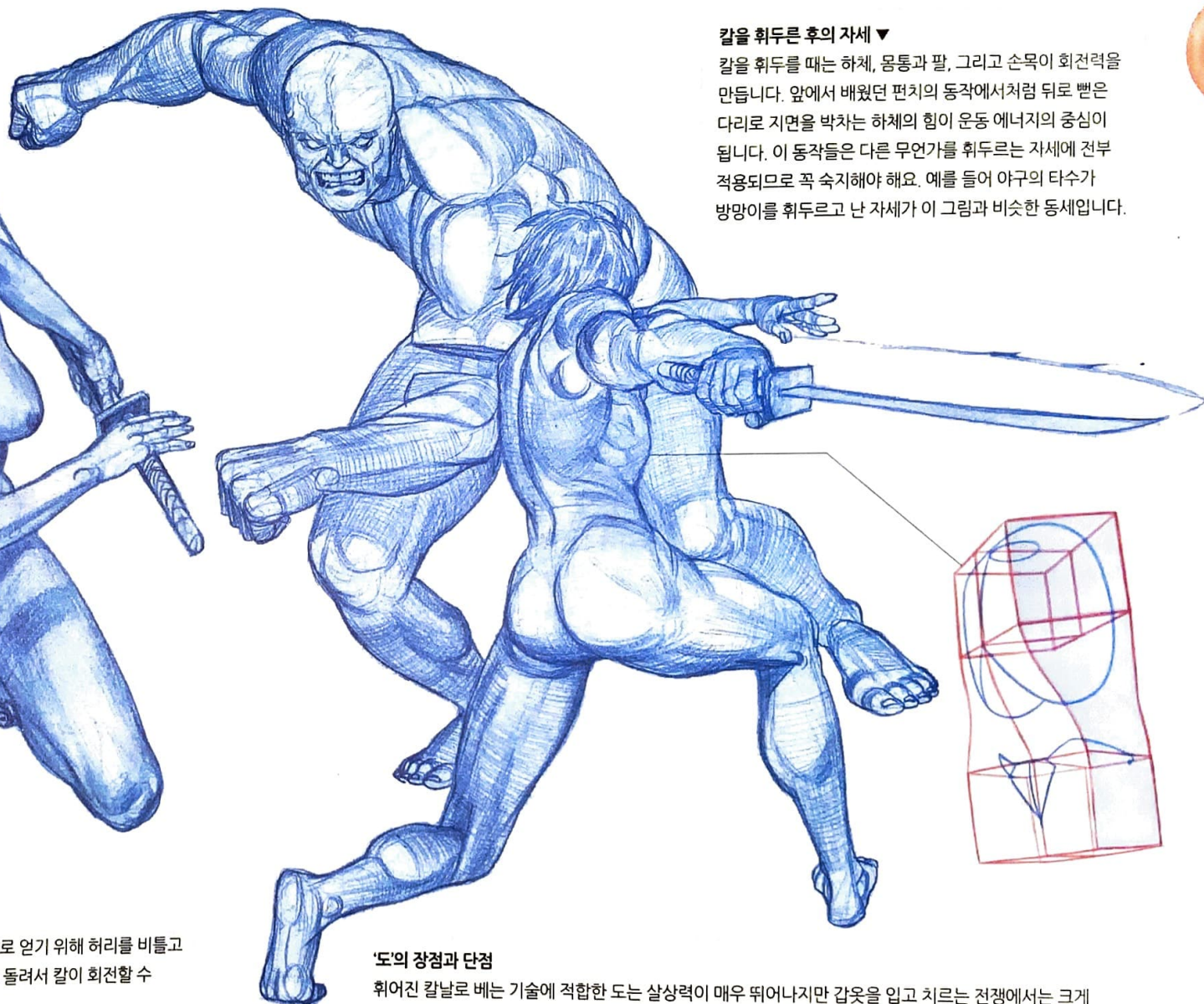
발도술의 원리

칼집에 있는 칼을 빠르게 뽑아 상대에게 일격을 날리는 기술입니다. 이 기술의 원리는 칼을 칼집에서 뽑으면서 생기는 마찰력이 칼이 빠져나온 순간, 속도 에너지로 바뀌어 타원을 그리며 칼을 휘두르는 것입니다. 마치 활시위를 당겼다 놓는 것과 같은 원리죠. 하지만 만화에서 나오는 정도로 파괴력이 있는 기술은 아닙니다. 상대를 기습적으로 공격하기 위한 기술이죠. 서부 영화를 보면 총잡이들이 총을 빨리 뽑아서 먼저 맞추는 결투가 있었듯, 일본 사무라이들도 이 발도술로도 대결했다고 합니다.



원심력을 갖기 위한 자세 ▲

칼을 휘두르는 원심력을 최대로 얻기 위해 허리를 비틀고 허리춤에 있는 칼도 등쪽으로 돌려서 칼이 회전할 수 있는 거리를 만듭니다.



칼을 휘두른 후의 자세 ▼

칼을 휘두를 때는 하체, 몸통과 팔, 그리고 손목이 회전력을 만듭니다. 앞에서 배웠던 펀치의 동작에서처럼 뒤로 뺀 다리로 지면을 박차는 하체의 힘이 운동 에너지의 중심이 됩니다. 이 동작들은 다른 무언가를 휘두르는 자세에 전부 적용되므로 꼭 숙지해야 해요. 예를 들어 야구의 타수가 방망이를 휘두르고 난 자세가 이 그림과 비슷한 등세입니다.

'도'의 장점과 단점

휘어진 칼날로 베는 기술에 적합한 도는 살상력이 매우 뛰어나지만 갑옷을 입고 치르는 전쟁에서는 크게 위력을 발휘하지 못합니다. 갑옷을 관통하는 창이나 활 또는 철퇴나 도끼처럼 내리치는 둔기류가 전쟁터에서 유용하게 사용되죠. 우리나라는 전쟁 시기 외에는 무기를 소지하지 못했기 때문에 도가 발달하지 못했으나, 일본의 경우 사무라이 계급이 수련을 목적으로 도를 사용하면서 발달했습니다.

■ 하이앵글로 본 한 손 내려치기

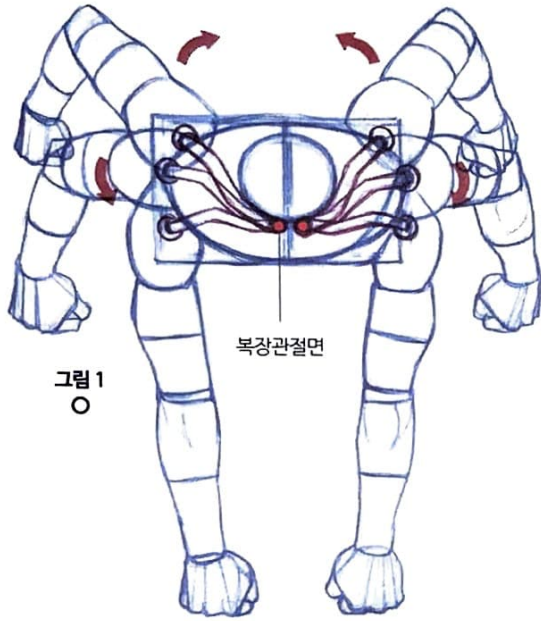


그림 1
O

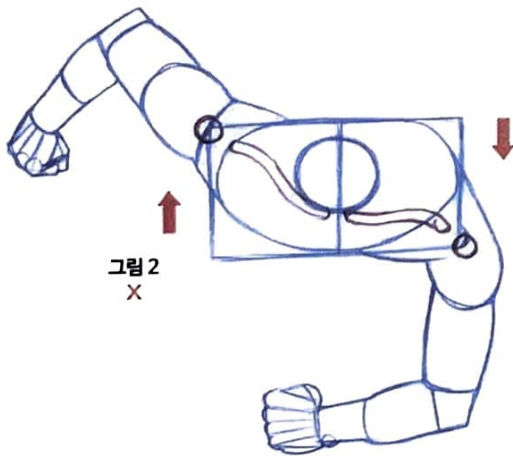


그림 2
X

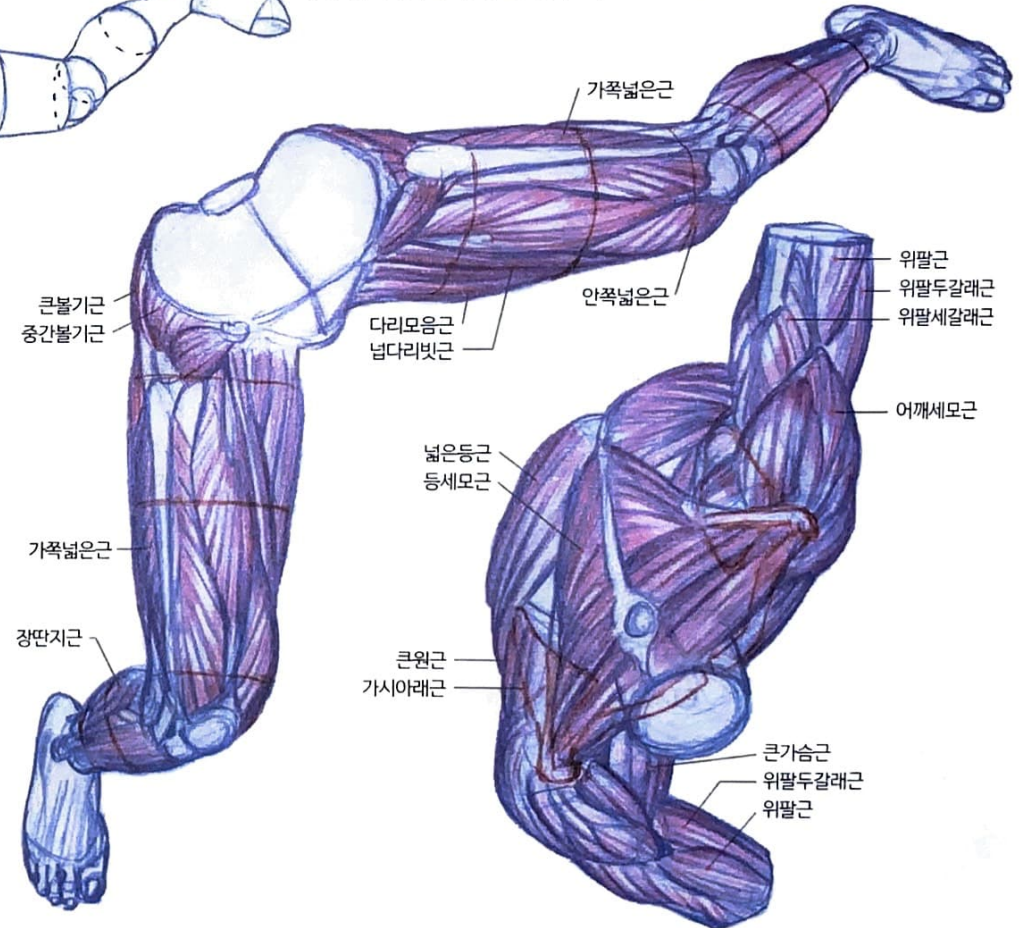
◀ 어깨의 앞뒤 움직임 복습

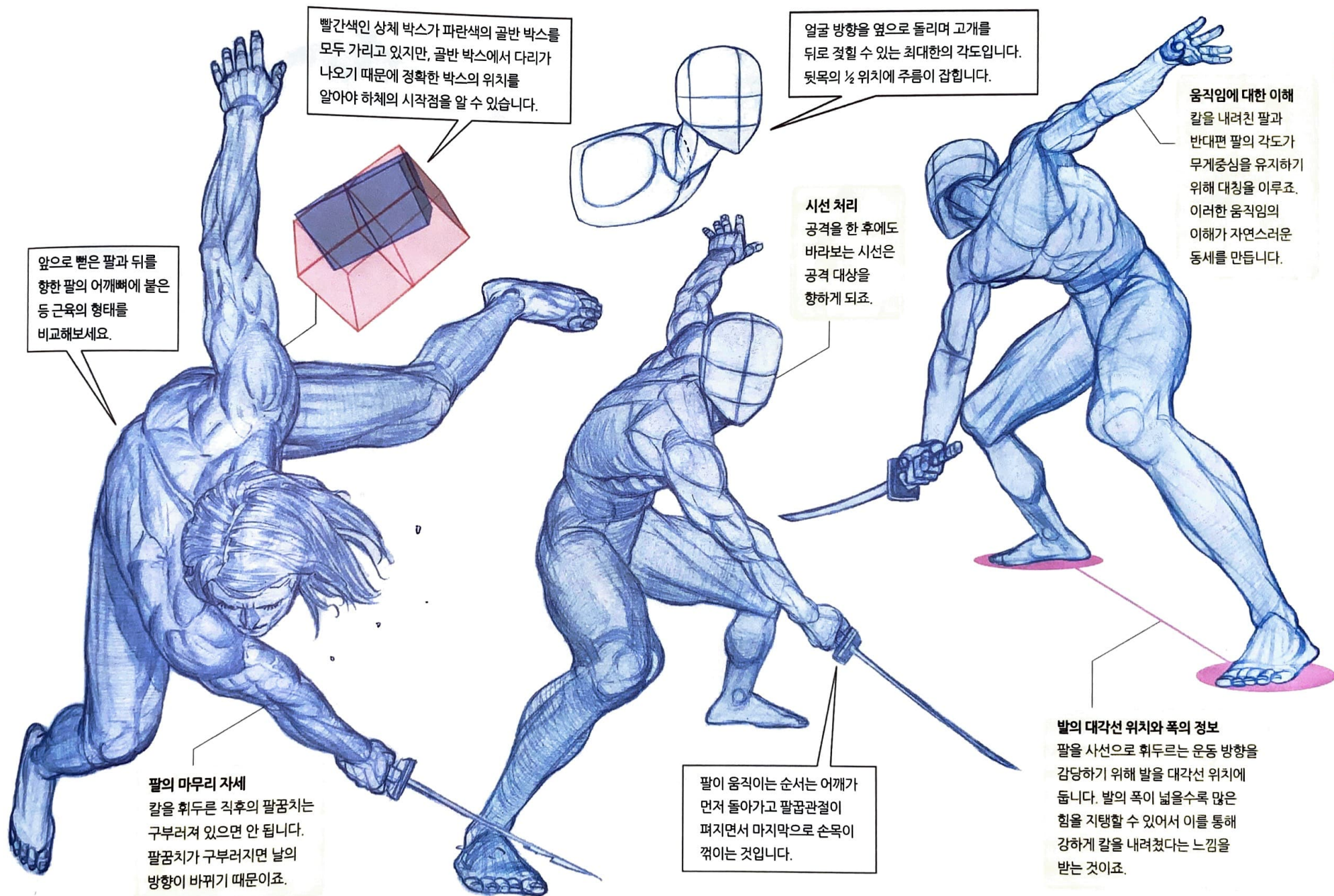
1장에서 배운 어깨의 움직임을 복습해볼까요?
그림 1처럼 어깨는 앞으로 움직일 때 빗장뼈의 복장관절면을 기준으로 호를 그립니다.
그림 2와 같이 어깨관절이 빗장뼈의 끝부분에 고정되어 있지 않고 앞으로 움직인다면 어깨뼈가 탈골된 것과 마찬가지죠. 가장 많이 틀리는 또 하나의 예로는 어깨가 아예 앞으로 움직이지 않고 팔만 움직이는 것입니다.

한 손 내려치기의 특징

한 손으로 칼을 내려치는 것은 양손으로 칼 손잡이를 쥐었을 때보다 위력은 약하지만, 내려친 후에 균형을 잡기가 더 수월합니다. 또한 상체의 움직임이 자유롭기 때문에 다음 공격으로의 자세 전환이 더 빠르죠.

칼을 왼 쪽의 반대편 팔은 내려치는 동작을 할 때 뒤로 젖혀지면서 몸의 회전력을 높이고, 자세를 바꿀 때는 마치 동물이 꼬리로 균형을 잡듯 방향을 전환하여 중심을 잡아주는 역할을 합니다.





■ 일격을 가한 후의 자세

사선 배기 후의 자세

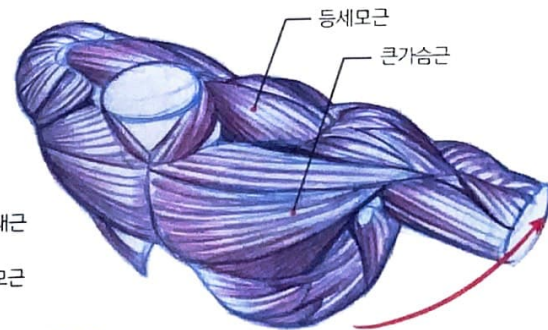
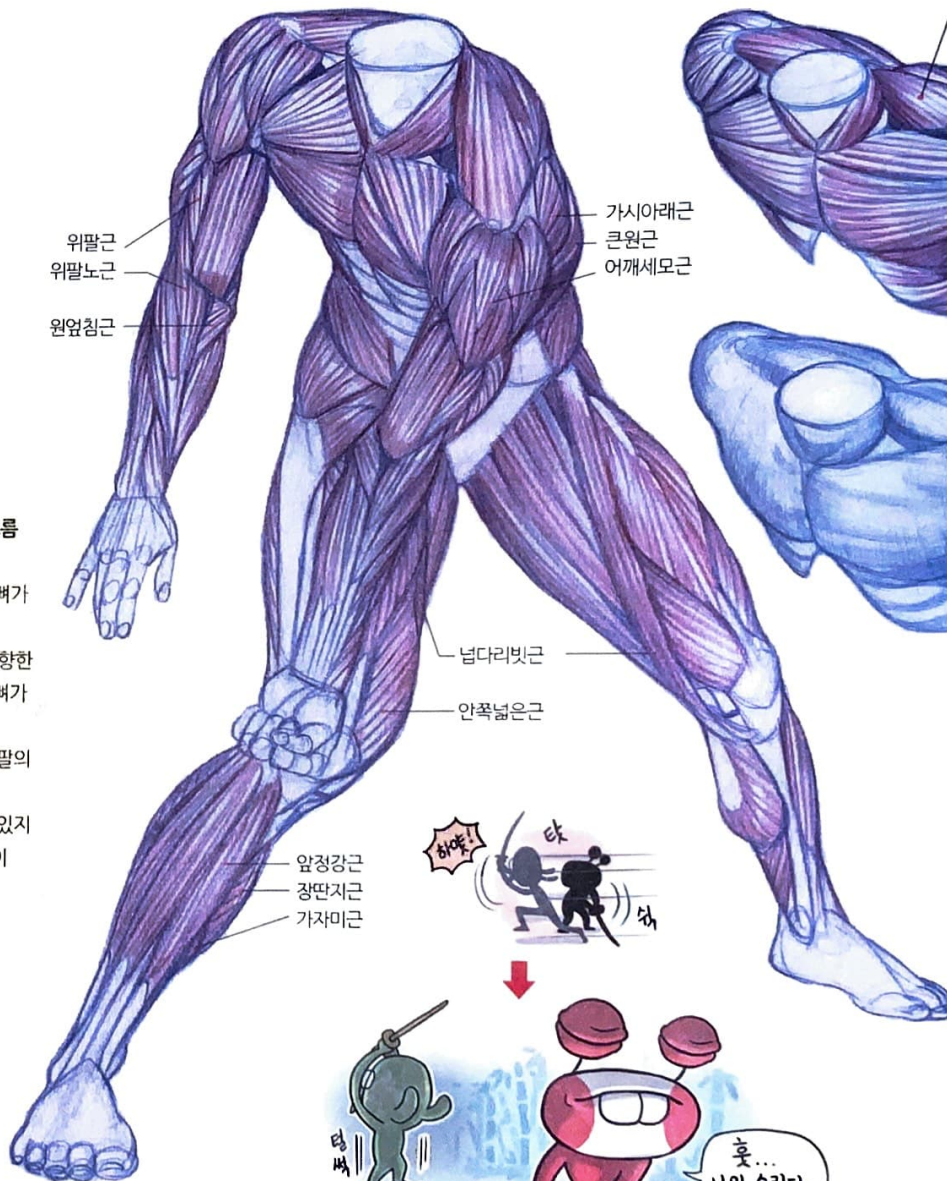
일격을 가하고 나서 운동 에너지가 소멸된 상태의 모습으로, 상대의 동태를 살피고 있거나 상대를 쓰러트려 다음 공격을 준비하지 않아도 되는 상황의 자세입니다. 기합이 들어간 건 아니지만 긴장이 풀린 것도 아니어서 여러 상황을 상상해볼 수 있죠.

◀ 손의 방향과 팔의 흐름

손바닥이 정면을 향한 빨간색 팔은 자빠와 노빠가 11자로 나란히 향하고 있으며, 손등이 정면을 향한 파란색 팔은 자빠와 노빠가 X자로 꼬여 있습니다. 뼈가 꼬여 있는 파란색 팔의 전체적인 흐름은 직선적이고, 뼈가 꼬여 있지 않은 빨간색 팔은 흐름이 한 번 꺾입니다.

◀ 움직이지 않는 어깨

그림은 어깨 움직임 중 가장 많이 실수하는 부분으로 어깨가 앞뒤로 움직이지 않고 팔만 움직이고 있습니다. 이럴 경우 동세가 경직되어 부자연스러운 느낌을 주죠. 이 페이지의 자세에서 어깨의 방향은 칼을 친 손의 어깨를 앞으로 당기고 반대쪽 어깨는 뒤로 당깁니다.



▲ 움직임에 따른 형태 변화

이 페이지의 그림과 동일한 각도에서 앞으로 뻗은 팔을 뒤로 젖혔을 때, 구조가 해부학적으로나 외양적으로 어떻게 바뀌는지 살펴봅시다. 팔을 앞으로 뻗고 있을 때는 큰가슴근이 수축하고 등세모근은 이완됩니다. 반대로 팔을 뒤로 젖히면 큰가슴근이 이완되고 등세모근은 수축하죠.





형태 변화에 많은 영향을 주는 어깨 움직임

칼을 잡기 위해 앞으로 모은 팔을 옆으로 벌렸을 때, 팔만 움직였음에도 형태의 변화가 큰 것을 볼 수 있습니다. 이때 팔을 따라 항상 같이 움직이는 어깨가 형태 변화에 많은 영향을 주죠.

여성의 비튼 허리의 특징 ▶

여성이 허리를 비틀었을 때 나타나는 특징으로는 갈비뼈 아랫라인에 주름이 잡히며 지방층으로 인해 주름의 두께가 두껍다는 것입니다. 남성에게 생기는 엉덩뼈능선의 주름은 여성에게 거의 생기지 않습니다.



얼굴 다음으로 감정이 드러나는 손

우리는 일상 속에서 상대방의 손동작을 통해 많은 정보를 알게 되죠. 그림에서도 마찬가지입니다. 남성 캐릭터의 손동작을 보면 한 손은 칼을 잡지 않고 펴고 있어 여유로움을 느낄 수 있고, 여성 캐릭터의 힘껏 쥔 주먹에서는 강함 또는 긴장감이 느껴지죠.

캐릭터 콘셉트 잡기 ▲

'맹인검객' 설정으로, 소리로 상대의 움직임을 읽어야 해서 소리가 나는 방향으로 귀를 기울이고 있으며, 자신은 움직이지 않고 상대가 다가왔을 때 बे기 위한 준비 자세를 하고 있습니다. 정지 상태로 가만히 있다가 외부 자극에 순간적으로 반응하는 곤충의 모습을 캐릭터에 적용하여 캐릭터성을 살릴 수 있죠. 한 손에 들고 있는 장검은 적이 가까이 접근했을 때 일차적으로 공격하는 무기로 사용되며, 그 공격이 실패했을 때 이차적으로 단검을 이용하여 근접전을 벌인다는 설정입니다.

■ 옆으로 베기 자세



하체의 자세

공격하는 방향으로
몸이 기울어져야
무게가 실리므로
공격하는 방향과
무릎이 구부러지는
다리가 같아야
합니다.

O



구조적인 형태 그리기

어깨뼈가 외각 실루엣에 영향을 주는 앵글에서
도형은 어깨뼈의 영향을 거의 받지 않지만, 뼈대를
그리는 연습을 해야 좀 더 복잡한 그림체로
발전했을 때 뼈대를 이용해 구조적인
형태를 만들어갈 수 있습니다.

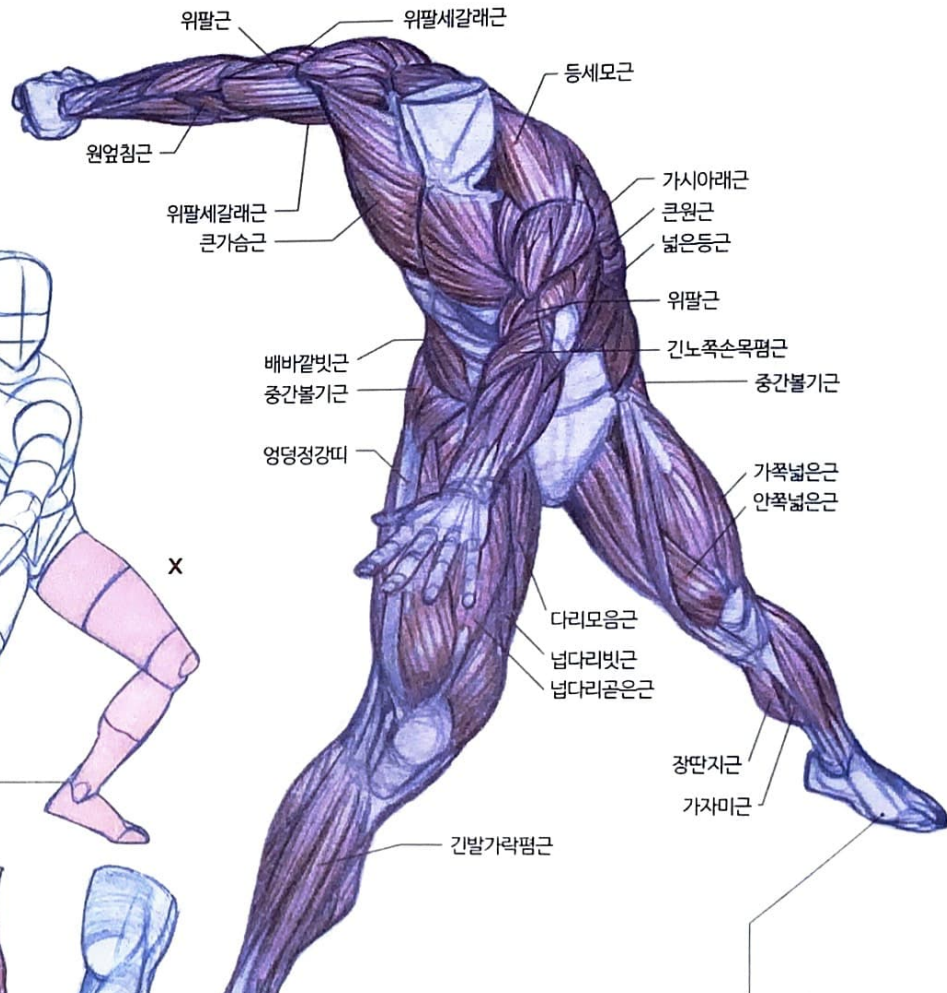
잘못된 하체 흐름

하체 동작을 보면 반대쪽
무릎이 구부러져 무게
중심이 불안정해졌으며
운동 방향이 통일되지
않아 엣박자의 느낌을
줍니다.



가쪽위
관절용기

가쪽위관절용기
쪽으로 손목뽕근들이
파고드는 형태가
특징입니다.



앵글에 맞게 발등 그리기

상체에서 아무리 자세를 멋지게 잡아도 땅에 디딘 발의 형태가
시점에 맞지 않으면 전체적인 자세가 불안정해 보입니다. 발을
그릴 때 앵글과 상관없이 발을 옆면으로 그리는 경우가 많죠. 발이
공간에 맞지 않게 그려지는 이유는 인체를 먼저 그린 다음 공간을
설정했기 때문입니다. 먼저 공간을 설정한 뒤, 그 위에 인체를 그려야
습관적인 발의 형태에서 벗어나 시점에 맞는 발을 그릴 수 있게 되죠.

자세 분석하기

단도로 '옆으로 베기'를 한 후의 모습으로
장검보다 무게가 가벼워 무게중심에 많은
영향을 주지 않습니다. 들고 있는 무기의
무게에 따라 자세가 달라집니다.

시선의 중요성

칼을 휘두르기 전과 휘두른 후의
시선 방향은 동일해야 합니다.
시선을 기준으로 공격의 범위와 몸이
틀어진 정도를 측정할 수 있습니다.

휘두르기 준비 자세

다른 '옆으로 베기' 자세와 마찬가지로
몸을 최대한 비틀어 회전할 거리를
만들어줍니다. 양팔은 서로 반대 방향을
향하며, 칼을 휘두를 때도 반대 방향을
유지해 몸이 마치 팽이처럼 회전합니다.

가슴우리의 부피

오답 그림처럼
가슴우리의 부피가
표현되지 않고
몸의 중앙 라인이
직선적인 흐름이면
몸통이 납작한
틀린 그림이 되죠.

손에 들린 물체의 무게감 ▲

어떤 물건을 들고 있는 사람을 봤을 때
그 사람의 무게중심을 통해 들고 있는
물건의 무게를 가늠할 수 있듯이,
그림에서도 무게에 따라 인체의 흐름이
다르게 표현되어야 합니다.
무게감 표현이 어설픈 경우
그림에 대한 몰입도가 떨어지게 되죠.

무거운 물체와 가벼운 물체 ▲

무거운 물체를 들 때는 팔의
각도가 내려가고 양손으로 드는
경우가 많으며 물건을 몸에 바짝
붙여서 듭니다. 가벼운 물체일수록
팔의 움직임이 자유로워지죠.
위 그림은 팔이 몸과 옆으로
떨어져 있어 가벼운 물체임을
감작할 수 있습니다.

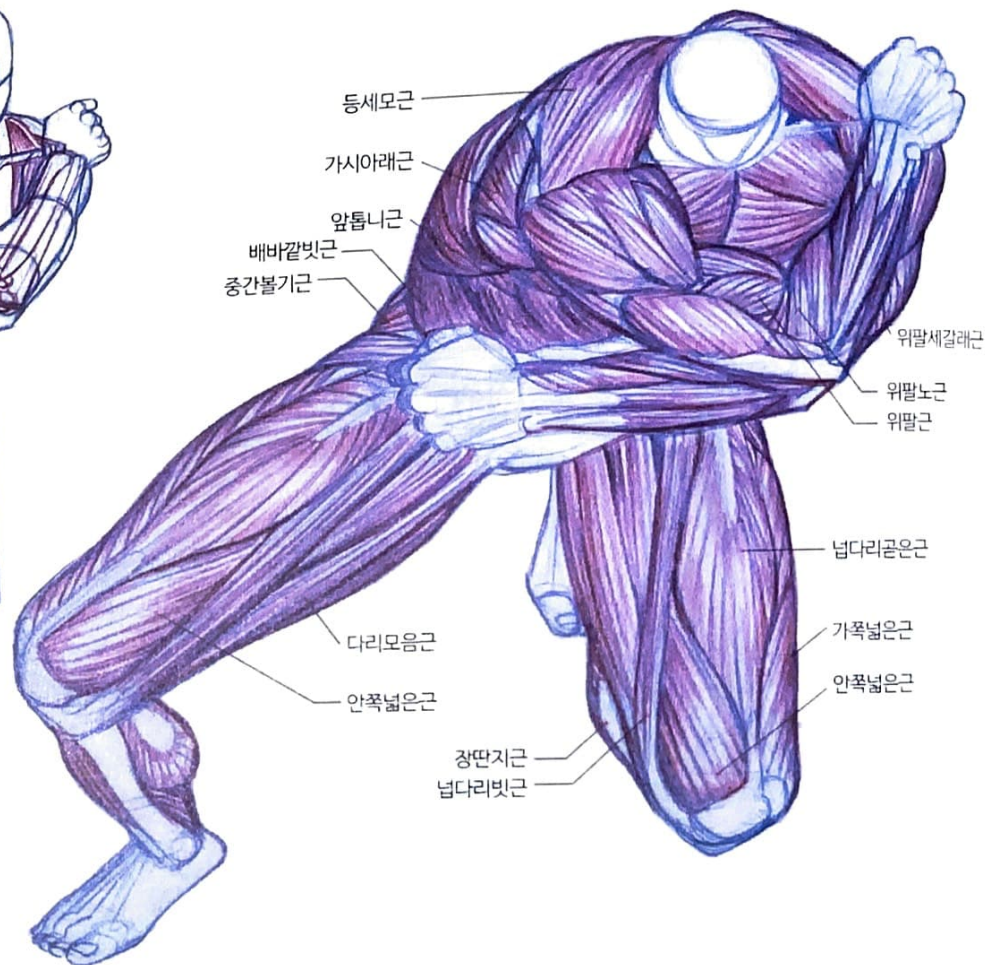
무릎이 짝 펴짐과
동시에 뒤꿈치가
바닥에서 떨어져서
지면을 강하게 박찬
느낌을 전달합니다.

칼을 휘두를 때
뒤에 있는 구부린
다리를 펴면서
몸의 회전력을
더합니다.

■ 양손에 단도를 권 자세

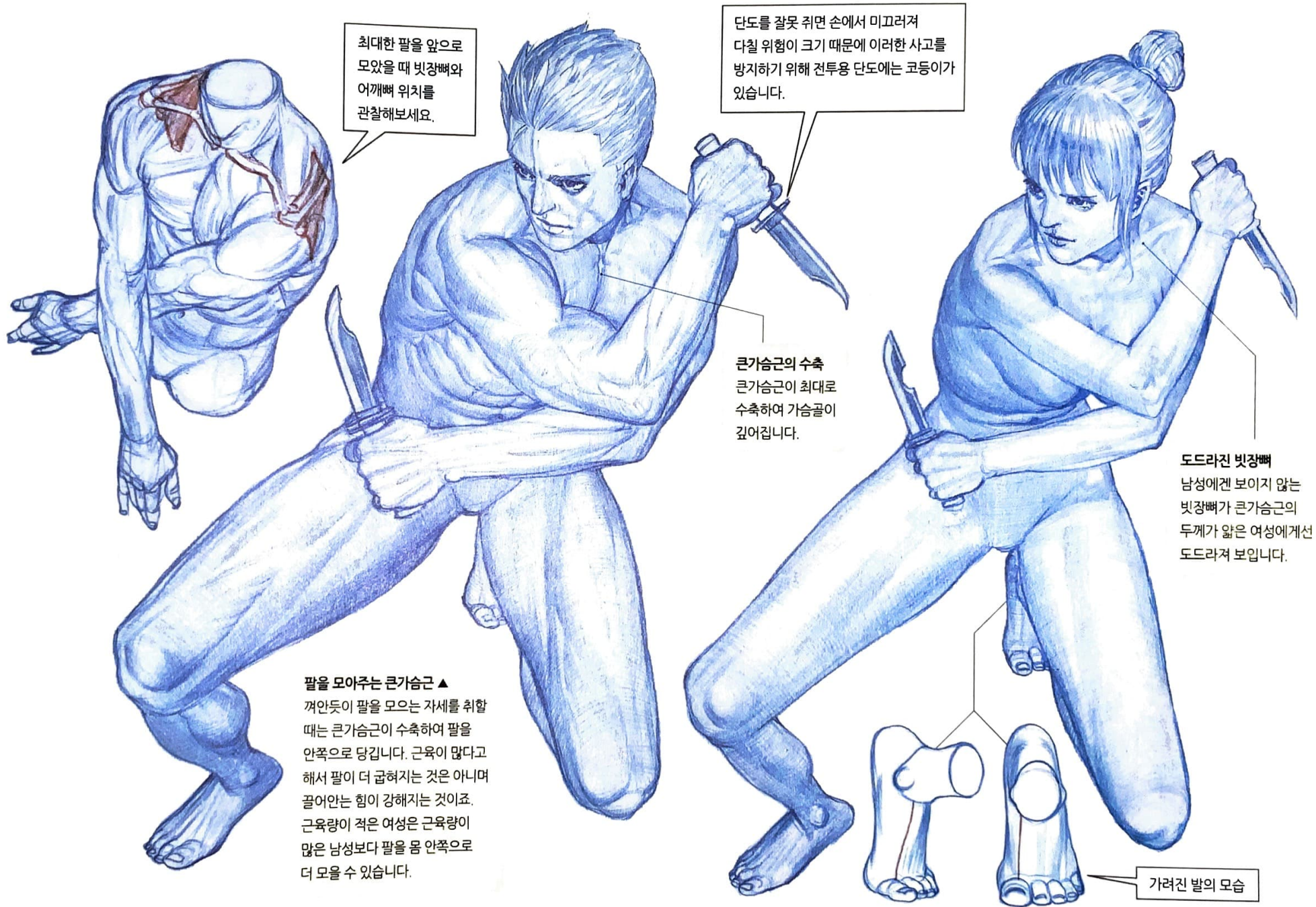
몸을 은폐하는 자세

무릎을 꿇고 최대한 낮은 자세를 취하고 있는 것으로 보아 잠복하고 있는 상황임을 추측할 수 있죠. 양손에 단도를 들고 팔을 X자로 포갠 상체의 준비 자세는 몸의 부피감을 최대한 적게 하여 은폐와 공격을 동시에 할 수 있어 효율적입니다. 몸의 무게중심이 뒤쪽으로 쏠려 있어 공격보다는 방어를 우선으로 하는 동세입니다.



단도술의 특징

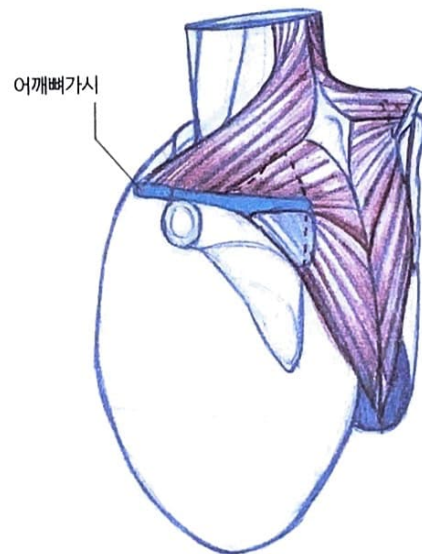
무기가 짧아질수록 파괴력은 약해지기 때문에 단도는 사용하는 사람이 체술에 능통해야 치명적인 무기로 사용됩니다. 단도를 사용하는 기술은 검술보다는 체술에 가까워서 쓰는 사람이 어떤 무술을 익혔느냐에 따라 스타일 또한 다양해지죠. 대개 상황과 전술에 따라 언제든지 쥐는 방법을 바꾸며, 한 가지 자세만 고집하게 되면 공격 패턴의 변화가 적어져 상대가 방어하기 쉬워집니다. 단도는 어떻게 쥐느냐에서부터 전술적으로 큰 차이가 생깁니다. 예를 들어 왼쪽 그림처럼 칼을 위로 잡거나 아래로 잡는 방법이 있죠. 칼을 위로 잡았을 때는 찌르기보다 베기에 용이하며, 아래로 잡았을 때는 내려찍는 용도로 사용됩니다. 단도 투척술 역시 칼의 크기나 모양에 따라 잡는 법이 다양해집니다. 왼쪽의 자세는 팔을 X자로 한 상태에서 가위질을 하듯 팔을 양옆으로 호를 그리며 베는 기술입니다.



■ 봉을 들고 있는 자세(1)

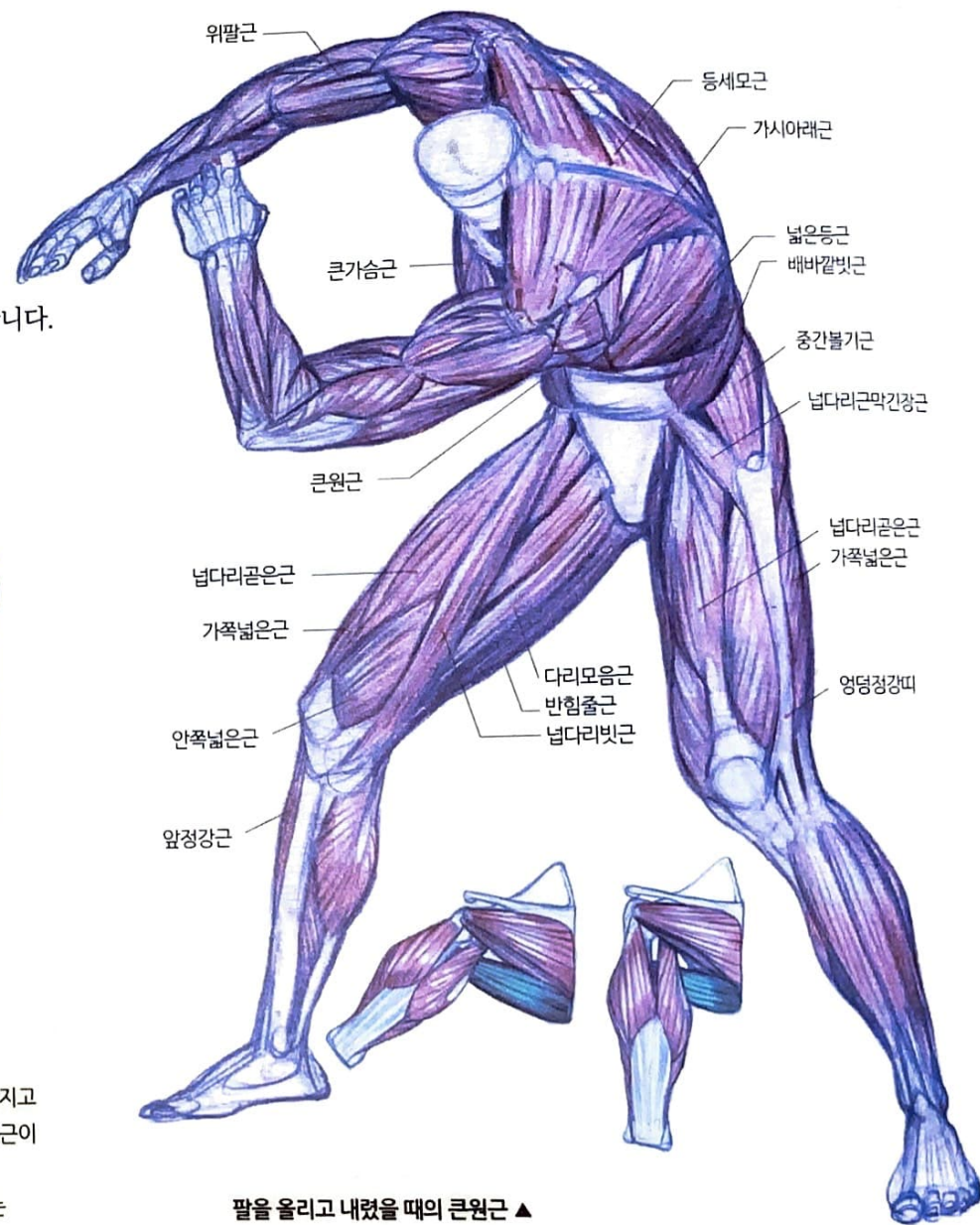
자세 분석과 봉술의 기원

이 자세는 봉을 돌리거나 휘두르기 위한 준비 자세이며, 상체를 조금만 세우면 야구 타수가 방망이를 휘두르기 전 준비 자세와 매우 흡사합니다. 길이가 긴 봉을 회전해 그 회전력으로 공격과 방어를 하며 상대를 교란하는 효과도 있습니다. 봉술은 상대의 공격을 쳐내는 방어 위주의 기술이며, 평소에는 봉으로 연습하고 실전에는 날만 끼워 창을 들고 전쟁에 참가합니다. 창은 훈련 수준이 낮은 병사들도 근접해오는 적을 향해 찌르는 단순 공격을 할 수 있어 가장 많이 사용된 무기였죠.



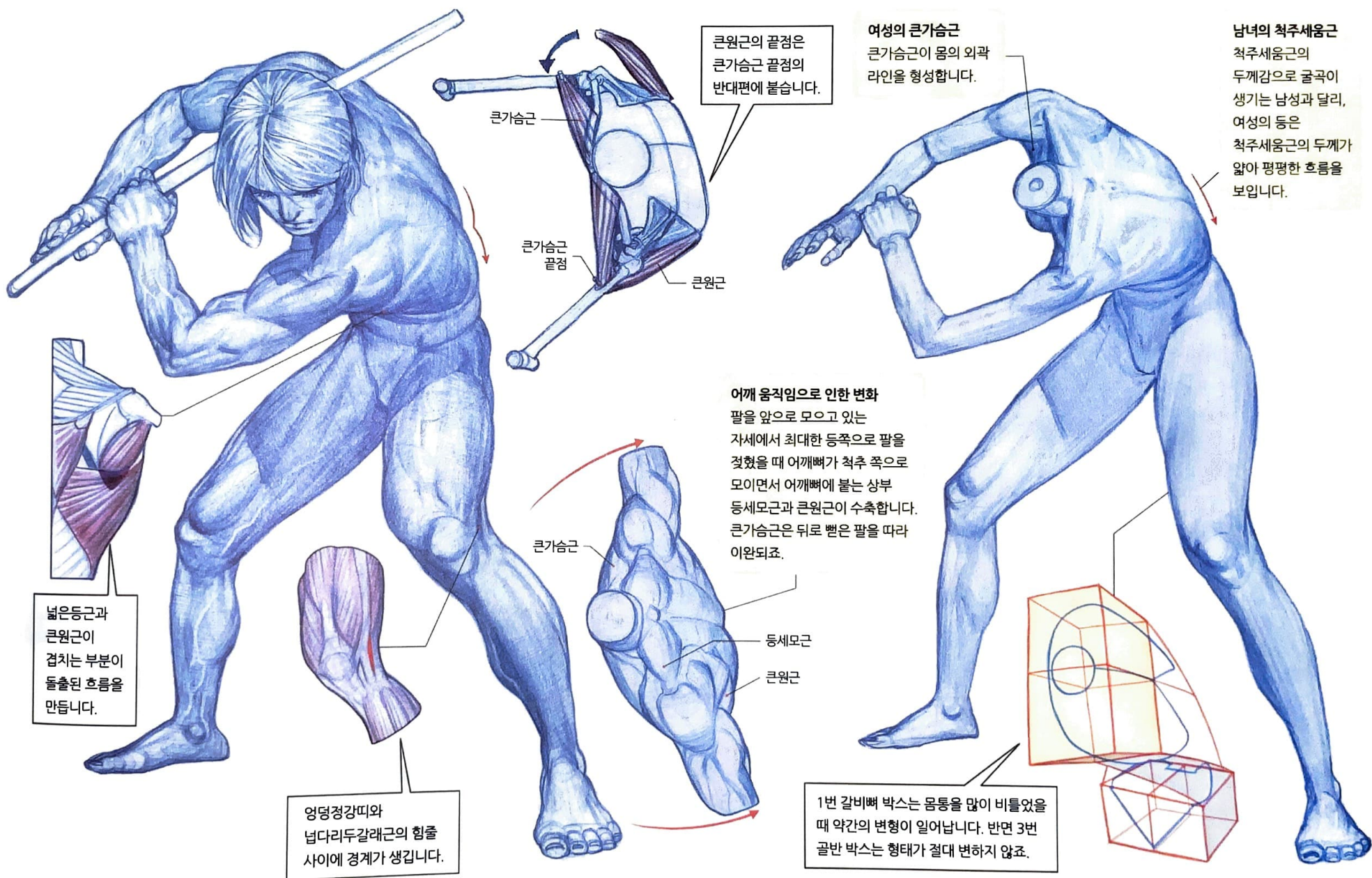
▲ 도드라져 보이는 어깨뼈가시

여성은 어깨뼈가시가 겉으로 도드라지고 남성은 어깨뼈가시 위쪽으로 등세모근이 튀어나오기 때문에 어깨뼈가시의 위치를 찾기 쉽습니다. 어깨뼈가시는 어깨뼈의 위치와 어깨뼈에 가서 붙는 근육들의 지표가 됩니다.

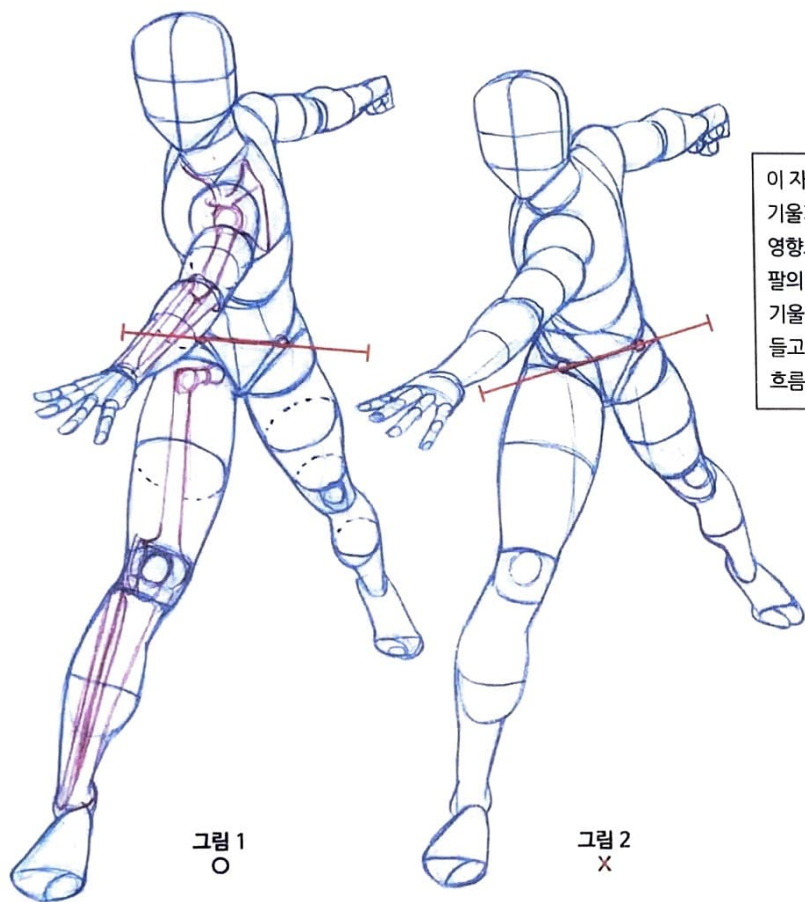


팔을 올리고 내렸을 때의 큰원근 ▲

팔을 내렸을 때 큰원근은 팔을 올렸을 때보다 영역은 좁아지지만, 두께감이 두꺼워져 시각적으로 더 도드라져 보이죠.



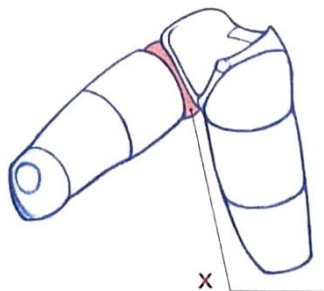
■ 봉을 들고 있는 자세(2)



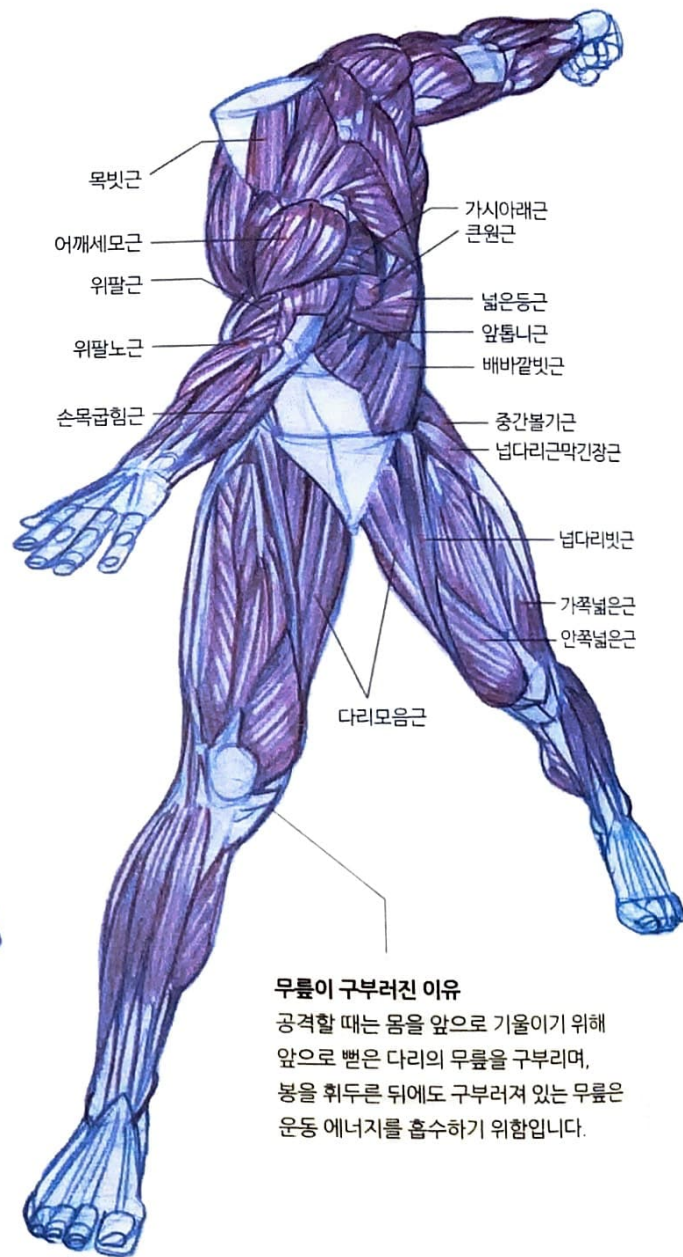
이 자세에서의 어깨 기울기는 무게중심의 영향보다 봉을 들어 올린 팔의 영향으로 만들어진 기울기입니다. 물건을 어떻게 들고 있는가에 따라 인체의 흐름이 변하게 되죠.

어깨와 골반이 틀어질 수 있는 가동 범위의 한계

유연함의 정도에 따라 차이가 있지만, 어깨와 골반은 그림 1처럼 대개 90도까지 회전할 수 있어요. 무거운 물건을 휘둘러서 원심력에 의해 순간적으로 그림 2와 같이 더 비틀어질 수는 있지만, 이 상태를 유지하는 것은 불가능합니다.

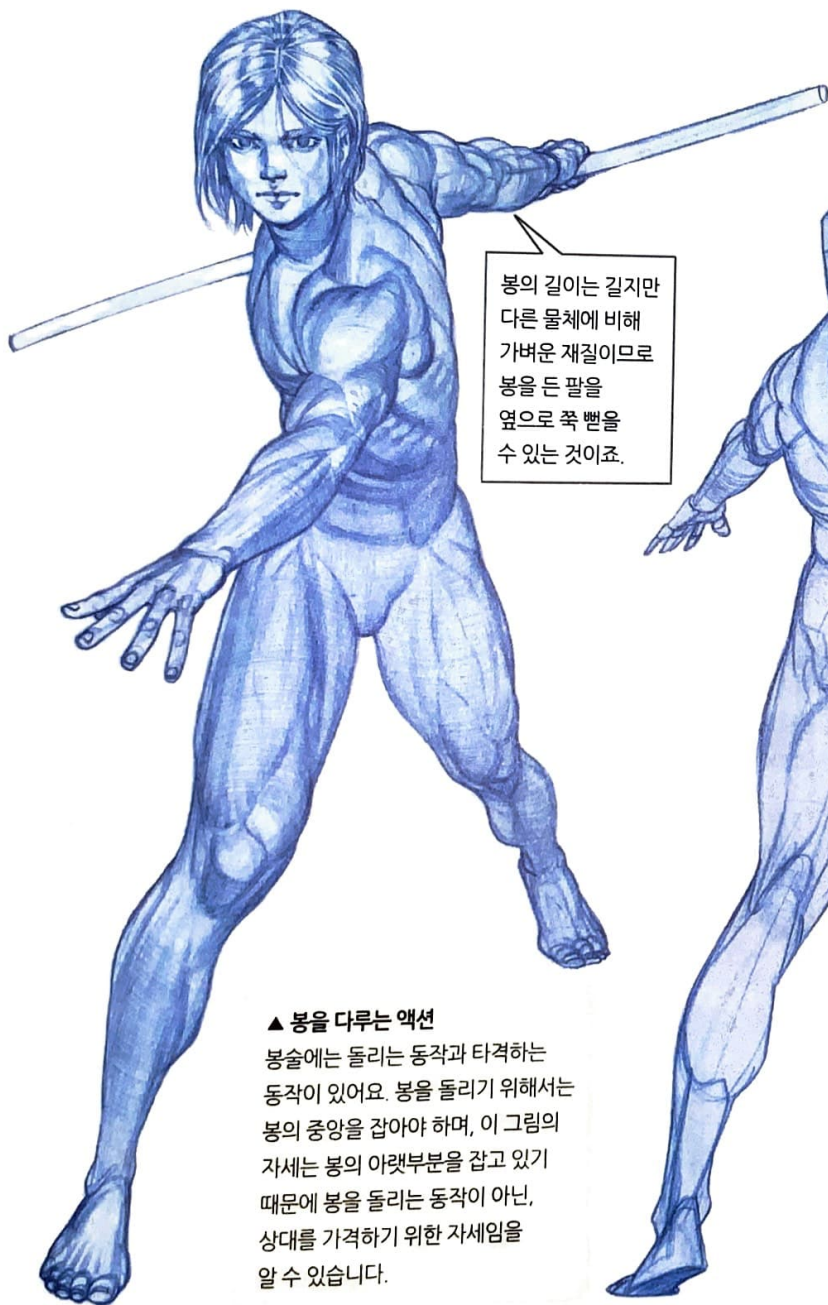


딱딱한 재질 표현에 따른 오류
도형의 재질을 피부가 아닌 딱딱한 재질로 생각하면 다리를 구부렸을 때 색칠된 부분처럼 공간이 벌어지게 됩니다.



무릎이 구부러진 이유

공격할 때는 몸을 앞으로 기울이기 위해 앞으로 뻗은 다리의 무릎을 구부리며, 봉을 휘두른 뒤에도 구부러져 있는 무릎은 운동 에너지를 흡수하기 위함입니다.



봉의 길이는 길지만
다른 물체에 비해
가벼운 재질이므로
봉을 든 팔을
옆으로 쪽 뺄 수 있는 것이죠.

봉을 든 팔을 등쪽으로 쪽
뺀고 있기 때문에 그 쪽
방향의 등 근육들과
어깨세모근, 위팔세갈래근,
손목굴힘근이 수축한
상태죠.

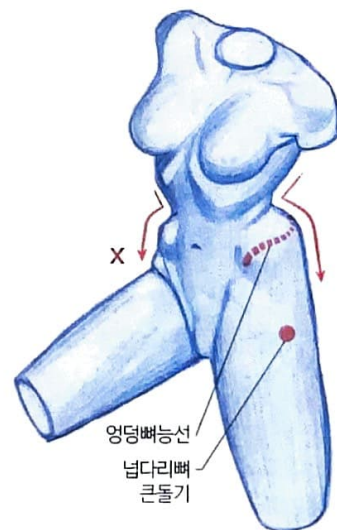
▲ 봉을 다루는 액션

봉술에는 돌리는 동작과 타격하는
동작이 있어요. 봉을 돌리기 위해서는
봉의 중앙을 잡아야 하며, 이 그림의
자세는 봉의 아랫부분을 잡고 있기
때문에 봉을 돌리는 동작이 아닌,
상대를 가격하기 위한 자세임을
알 수 있습니다.



자연스러운 동세란?

몸의 무게는 왼쪽 다리에 더 많이 실려 있어 왼쪽의 골반이
올라가야 하지만, 오른쪽 다리를 어딘가에 올려 두었기 때문에
오른쪽 골반이 올라가게 됩니다. 이처럼 기존의 이론은 상황에
따라 변화하며 절대적인 것이 아닙니다. 다양한 변수를 적용할
수 있어야 자연스러운 동세가 표현됩니다.



여성의 잘못된 골반 흐름 ▲

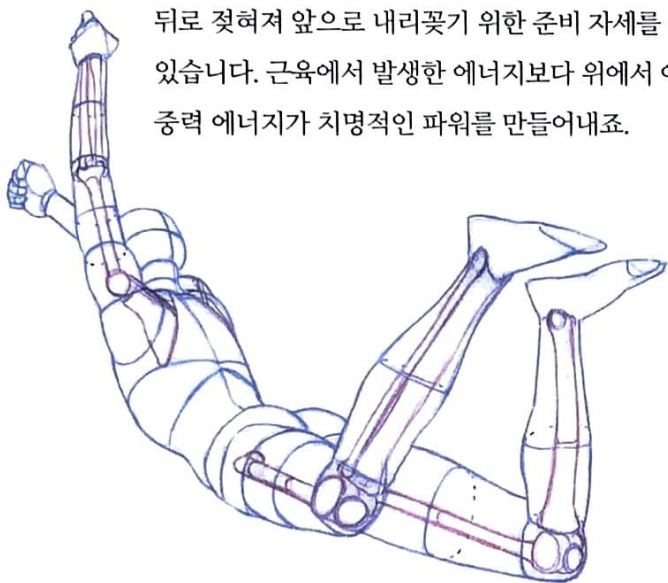
여성은 골반에서 넓다리뼈큰돌기
부근이 가장 넓습니다.
간혹 엉덩뼈능선 쪽을 가장 넓게
그리는 경우가 있는데, 이는
잘못된 형태입니다. 여성의 몸통
실루엣은 어깨에서부터 아래로
갈수록 점점 좁아지다가 갈비뼈
끝에서 다시 넓어지기 때문에
마치 모래시계의 흐름과 비슷하죠.
옆의 정답 그림과 비교해보세요.

■ 창을 들고 낙하하는 자세

내리꽂기 준비 자세

뾰족한 창을 가지고 자신보다 낮은 위치에 있는 적을 향해 점프하여 내려찍으려는 자세입니다. 몸의 전체적인 흐름이 활시위를 당긴 듯

뒤로 젖혀져 앞으로 내리꽂기 위한 준비 자세를 취하고 있습니다. 근육에서 발생한 에너지보다 위에서 아래로 떨어지는 중력 에너지가 치명적인 파워를 만들어내죠.



번지점프에서는 몸의 균형을 맞추기 위해 양팔을 옆으로 벌립니다.



큰원근
큰가슴근

앞둔근

중간볼기근
넙다리근막간장근

넙다리곧은근
가쪽넓은근

안쪽넓은근
종아리뼈머리

큰볼기근
넙다리두갈래근
반힘줄근

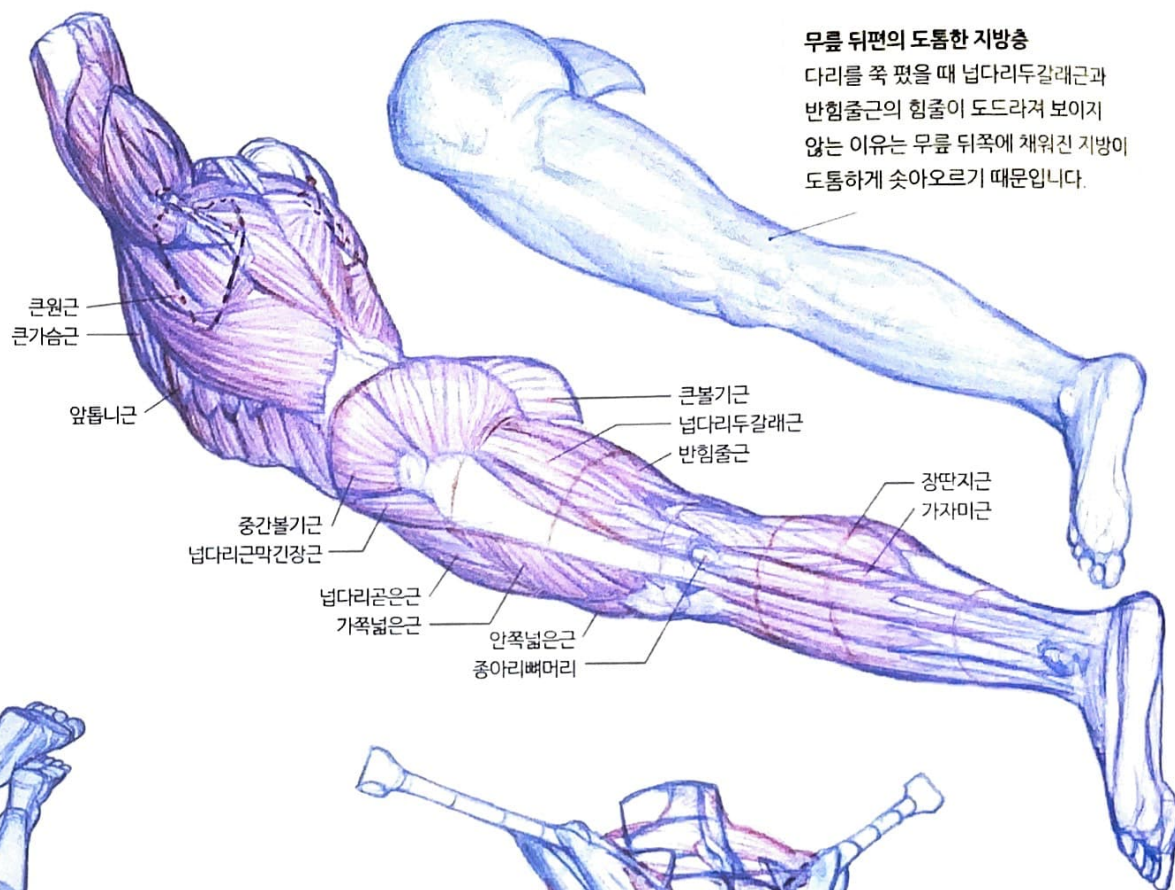
장딴지근
가자미근

◀ 착지에 따른 공중 자세

위쪽 그림처럼 손에 들린 창 쪽으로 무게가 쏠린 자세는 옆의 그림처럼 무게중심을 상체 쪽으로 향하게 해 번지점프를 하는 자세와 흡사하죠. 이와 반대로 지면 위를 발부터 착지하기 위해서는 점프 자세에서부터 하체가 아래를 향하도록 해야 하며, 착지의 충격을 완화하기 위해 공중에서는 몸의 흐름이 일직선으로 만들어집니다.

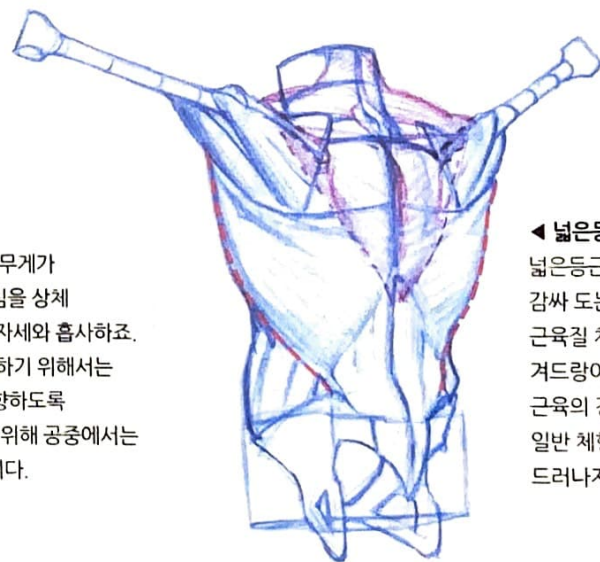
무릎 뒤편의 도톰한 지방층

다리를 쭉 뻗을 때 넙다리두갈래근과 반힘줄근의 힘줄이 도드라져 보이지 않는 이유는 무릎 뒤쪽에 채워진 지방이 도톰하게 솟아오르기 때문입니다.



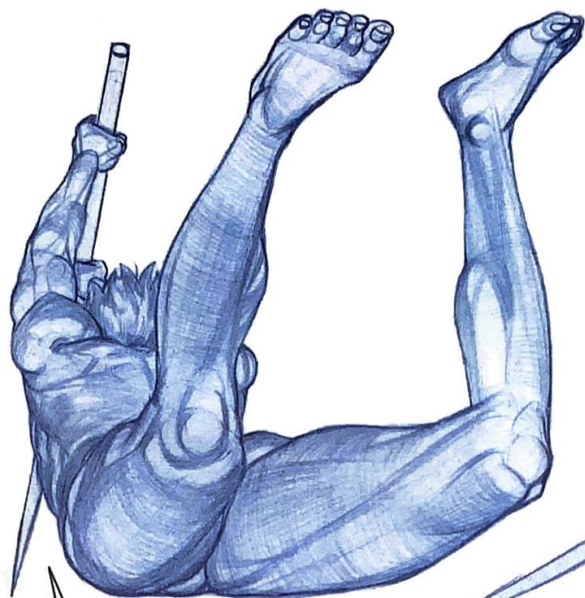
◀ 넓은등근의 도드라진 경계

넓은등근은 등 전체를 넓게 감싸 도는 형태입니다. 근육질 체형일수록 겨드랑이에서 엉치뼈를 향한 근육의 경계가 뚜렷해집니다. 일반 체형의 여성에게선 드러나지 않는 흐름이죠.



창을 다루는 액션 ▼

창술은 상대를 관통할 목적으로 직선적으로 찌르는 공격법을 가진 기술입니다. 한 손에는 방패를 들고 다른 한 손으로 창을 드는 자세와 양손으로 창을 드는 자세가 있습니다. 그중에서도 지면에서 양손으로 창을 찌르는 자세보다, 이 그림처럼 공중에서 내리꽂는 자세의 위력이 더 강하죠.



이 자세는 작살을 들고 배 위에서 뛰어내리는 원시적인 물고기 사냥 기술과 비슷한 동작입니다.



앞뿔니근의 수축 ▶

화살표 방향으로 앞뿔니근이 어깨뼈를 잡아당겨 팔을 위로 올리는 동작을 도와줍니다.

오버핸드 자세 ▼

손잡이 길이가 짧은 칼과 달리, 양손 창술은 넓은 간격으로 무기를 찌니다. 양손으로 창을 사용하면 조작이 더 수월하고 찌를 수 있는 거리도 길지요. 아래의 그림은 창을 머리 위로 올려 내리찍듯이 사용하는 '오버핸드'라는 자세를 취하고 있습니다.

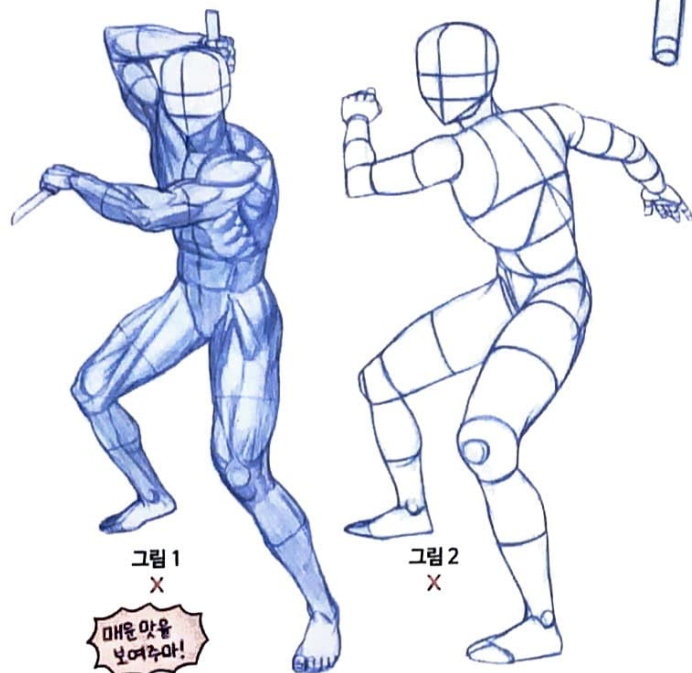


이 각도로 팔을 들어 올리면 부리돌기가 보입니다.

■ 톤파 공격 자세

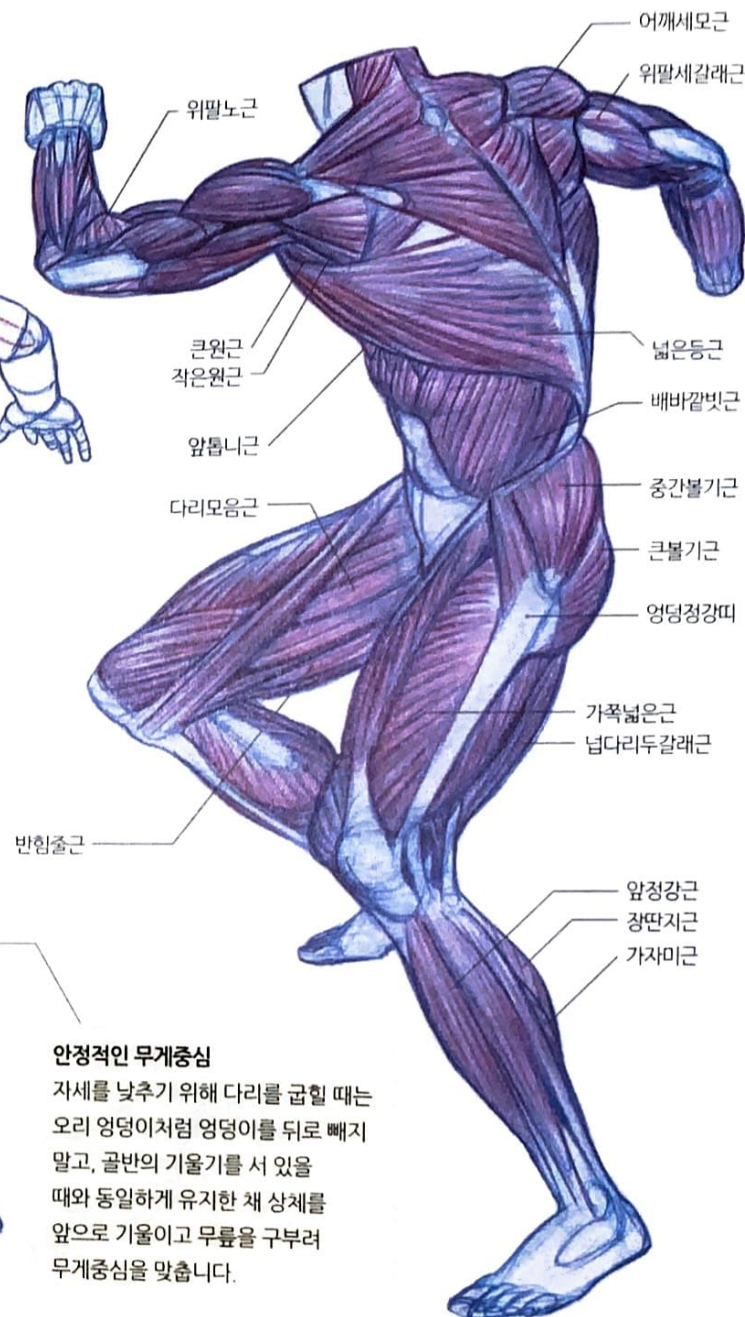
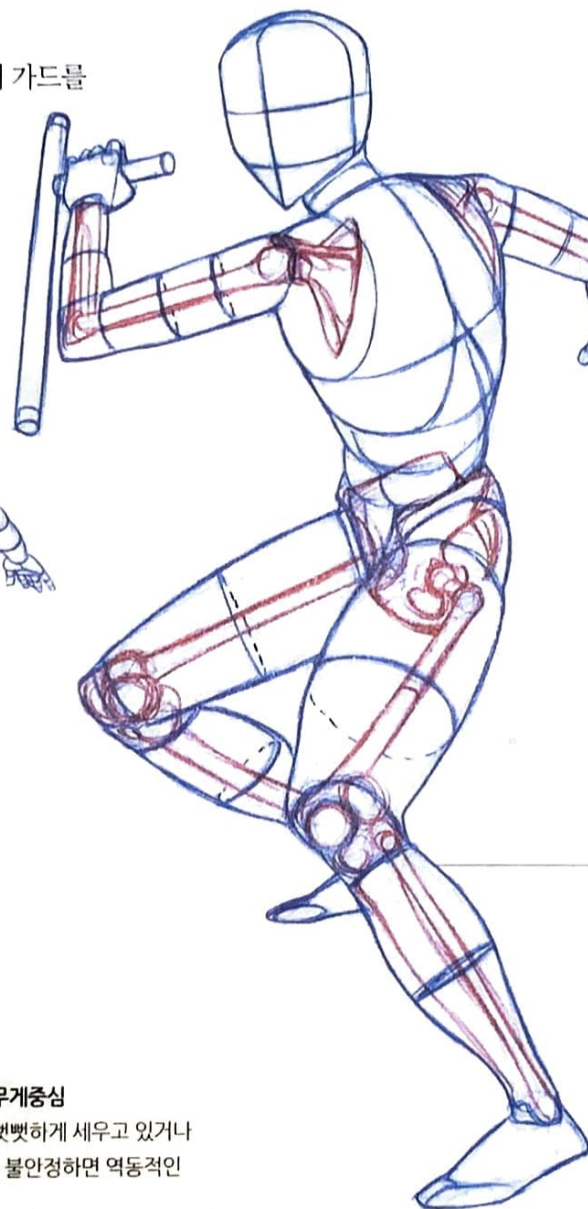
톤파의 특징

톤파는 농기구의 손잡이에서 유래한 무기로, 팔 바깥쪽에 가드를 형성하여 맨손 무술을 강화함과 동시에 적에게 휘둘러 타격을 줄 수 있습니다. 톤파는 방패처럼 상대의 공격을 막을 수 있고, 날이 없어서 상대를 크게 다치지 않게 제압할 수 있는 특징으로 경찰이 경호에 사용하는 무기이기도 합니다.



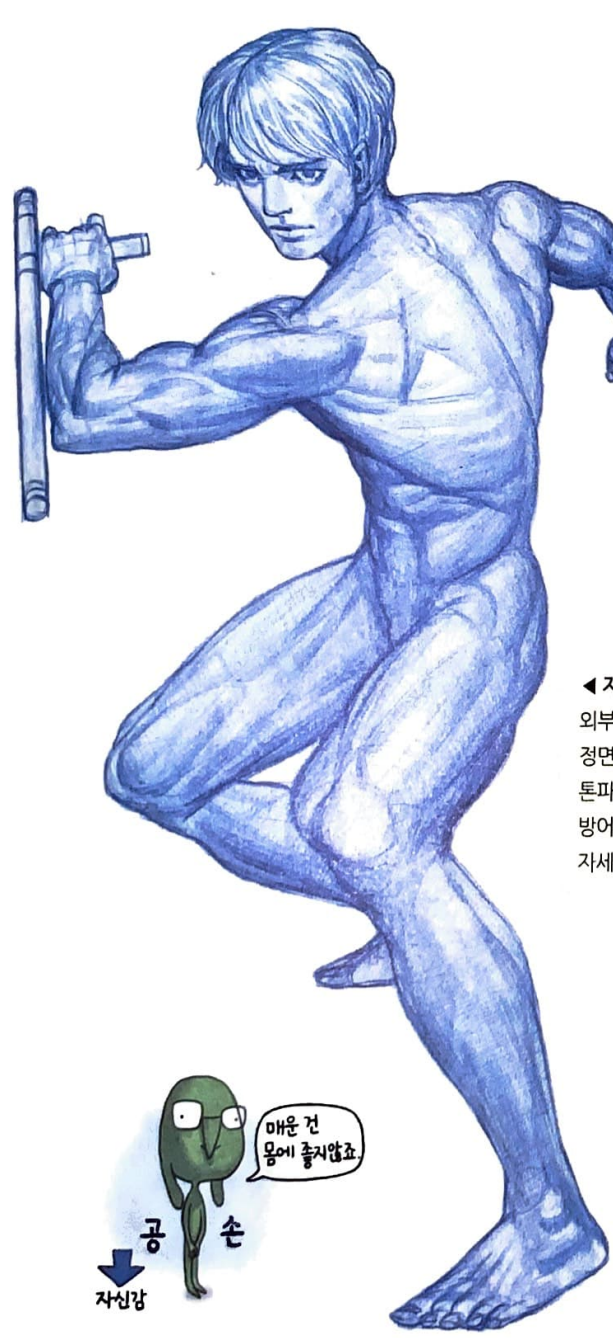
▲ 상체의 경직된 흐름과 불안정한 무게중심

그림 1과 같이 상체를 비틀지 않고 뻗뻗하게 세우고 있거나 그림 2처럼 무게중심이 뒤로 쏠려서 불안정하면 역동적인 느낌이 감소합니다.



안정적인 무게중심

자세를 낮추기 위해 다리를 굽힐 때는 오리 엉덩이처럼 엉덩이를 뒤로 빼지 말고, 골반의 기울기를 서 있을 때와 동일하게 유지한 채 상체를 앞으로 기울이고 무릎을 구부려 무게중심을 맞춥니다.

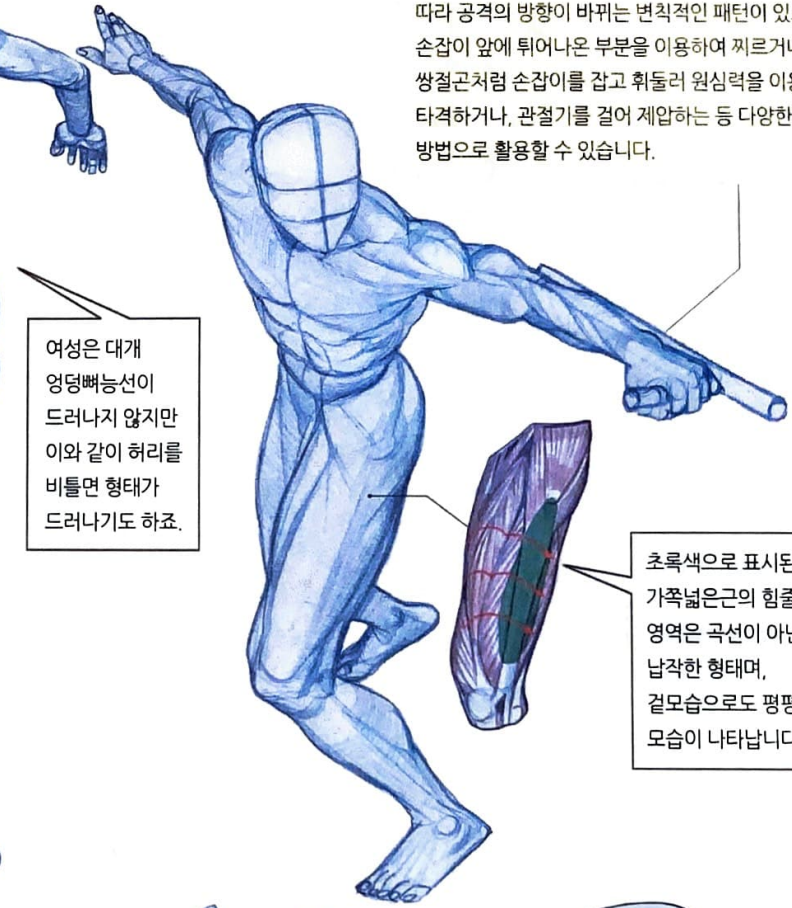


◀ 자세 분석하기

외부 충격에 강한 등의 측면이 정면을 바라보며, 비틀어진 몸으로 톤파를 휘두를 준비를 하고 있어 방어와 공격을 동시에 하는 자세입니다.

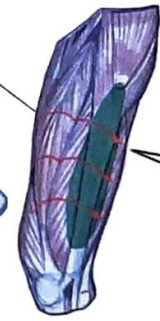


여성은 대개 엉덩뼈능선이 드러나지 않지만 이와 같이 허리를 비틀면 형태가 드러나기도 하죠.



톤파의 공격법

톤파에는 검, 도, 창 등의 무기와 달리 잡는 방식에 따라 공격의 방향이 바뀌는 변칙적인 패턴이 있죠. 손잡이 앞에 튀어나온 부분을 이용하여 찌르거나, 쌍절곤처럼 손잡이를 잡고 휘둘러 원심력을 이용해 타격하거나, 관절기를 걸어 제압하는 등 다양한 방법으로 활용할 수 있습니다.

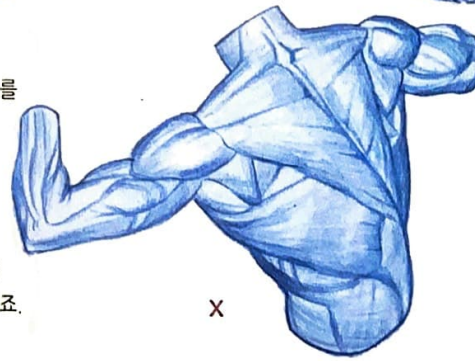


초록색으로 표시된 가쪽넓은근의 힘줄 영역은 곡선이 아닌 납작한 형태며, 걸모습으로도 평평한 모습이 나타납니다.



▶ 과한 근육 묘사

해부학 공부에 심취하면 자칫 해부학의 정보를 걸모습에서도 똑같이 표현해, 마치 살갗이 없는 몸처럼 그리는 실수를 하게 됩니다. 근육을 묘사할 때는 모든 근육의 경계를 나누는 것이 아니라, 겉에서 봤을 때 흐름이 묶이는 부분을 관찰하고 자세에 따라 수축과 이완이 일어나는 작용을 이해하며 그려야 하죠.



X



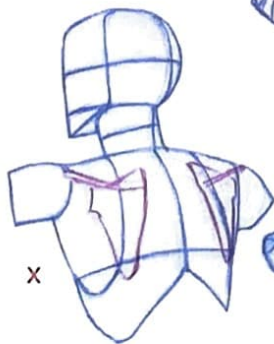
■ 도끼를 들고 있는 뒷모습

양팔의 역할

이번에 배울 그림은 도끼로 상대방을 위협하는 자세로, 왼손으로는 얼굴을 향한 공격을 막기 위해 가드를 올리고 있으며, 오른팔은 도끼를 휘둘러 수 있는 거리를 만들기 위해 옆으로 쏘고 있습니다.

고정된 어깨뼈 ▶

이 오답 그림처럼 어깨뼈는 고정된 채 팔만 움직이게 그려선 안 됩니다.



X

근육의 이완과 수축에 따른 형태 변화 ▶

근육량이 많은 체형일수록 근육이 이완하고 수축하는 상태에 따라 외양의 차이가 달라집니다. 이완한 상태에서는 근육의 흐름이 서로 묶여 보이지만, 수축한 상태에서는 근육이 서로 분리되고 힘살의 방향으로 결이 쪼개지죠.

이완

수축

가시아래근
큰원근

위팔세갈래근
긴노쪽손목뽕근
손목뽕근

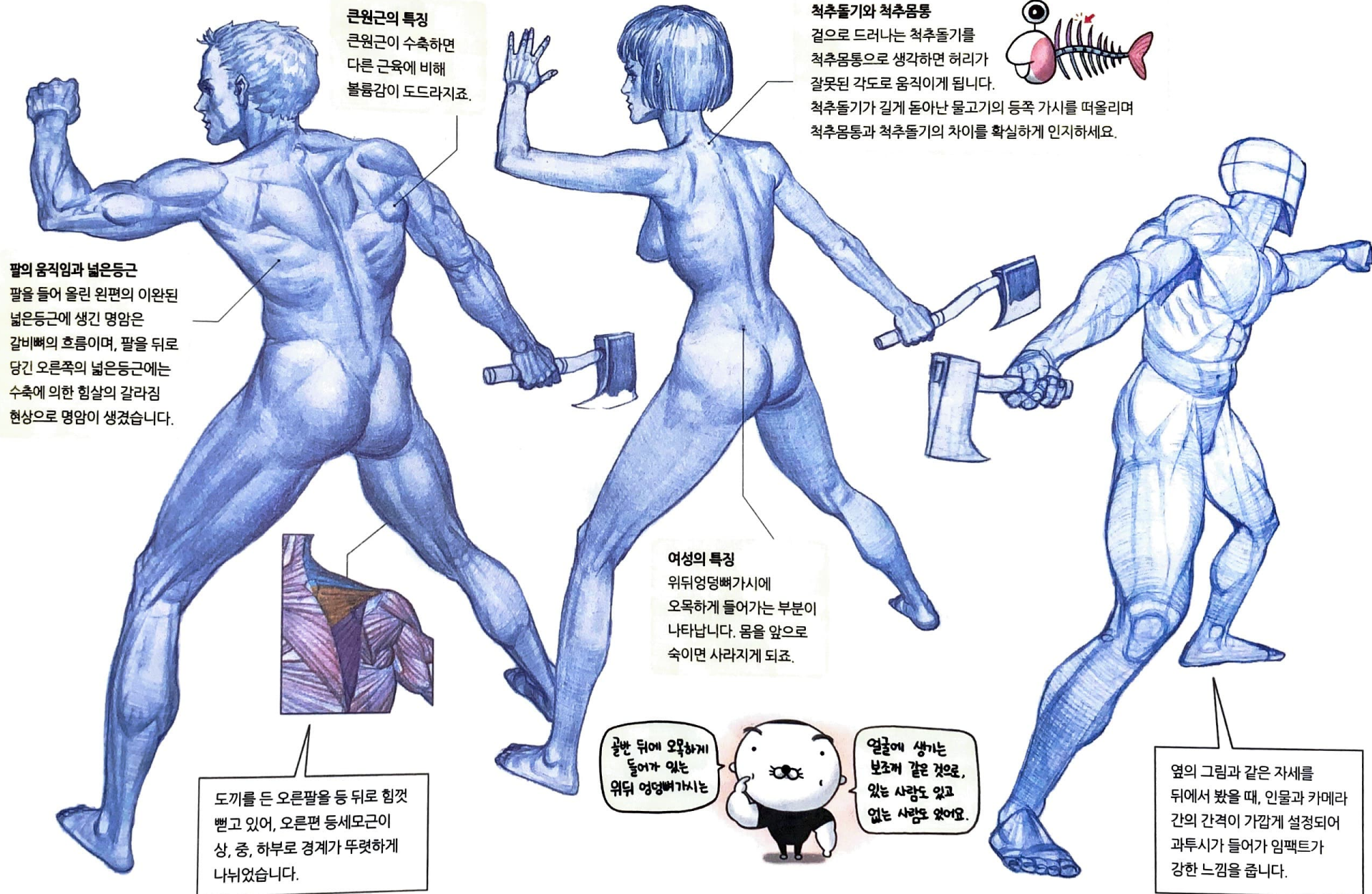
중간볼기근
큰볼기근

넓다리근막긴장근
넓다리곧은근
가쪽넓은근

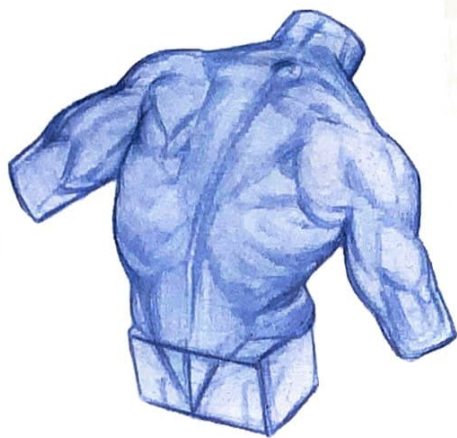
다리모음근
반힘줄근
넓다리두갈래근

도끼의 특징 ▲

도끼는 휘둘렀을 때 원심력이 크게 실릴 수 있도록 철제 부분이 앞쪽에 집중된 형태입니다. 날의 무게가 무거워서 위력은 강한 대신 공격 속도는 떨어지죠. 무게중심이 자루 끝에 치우친 도끼나 철되는 칼보다 공격법이 단순한 편입니다.



■ 도끼로 내려찍기 위한 준비 자세

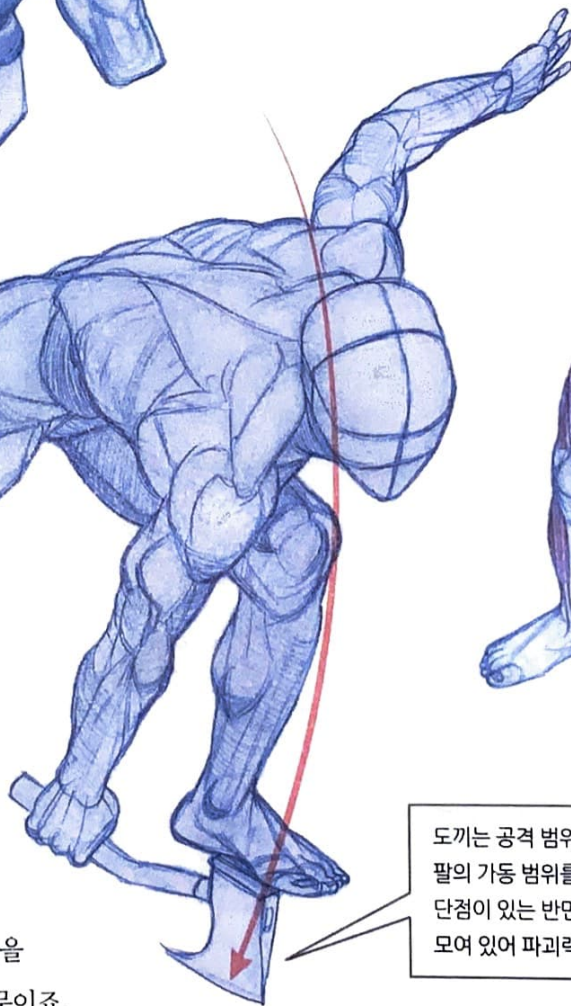


지면을 박차는 뒷다리
앞을 향해 공격하는 모든
동작에서는 뒷발이 지면을
박차는 특징이 나타납니다.

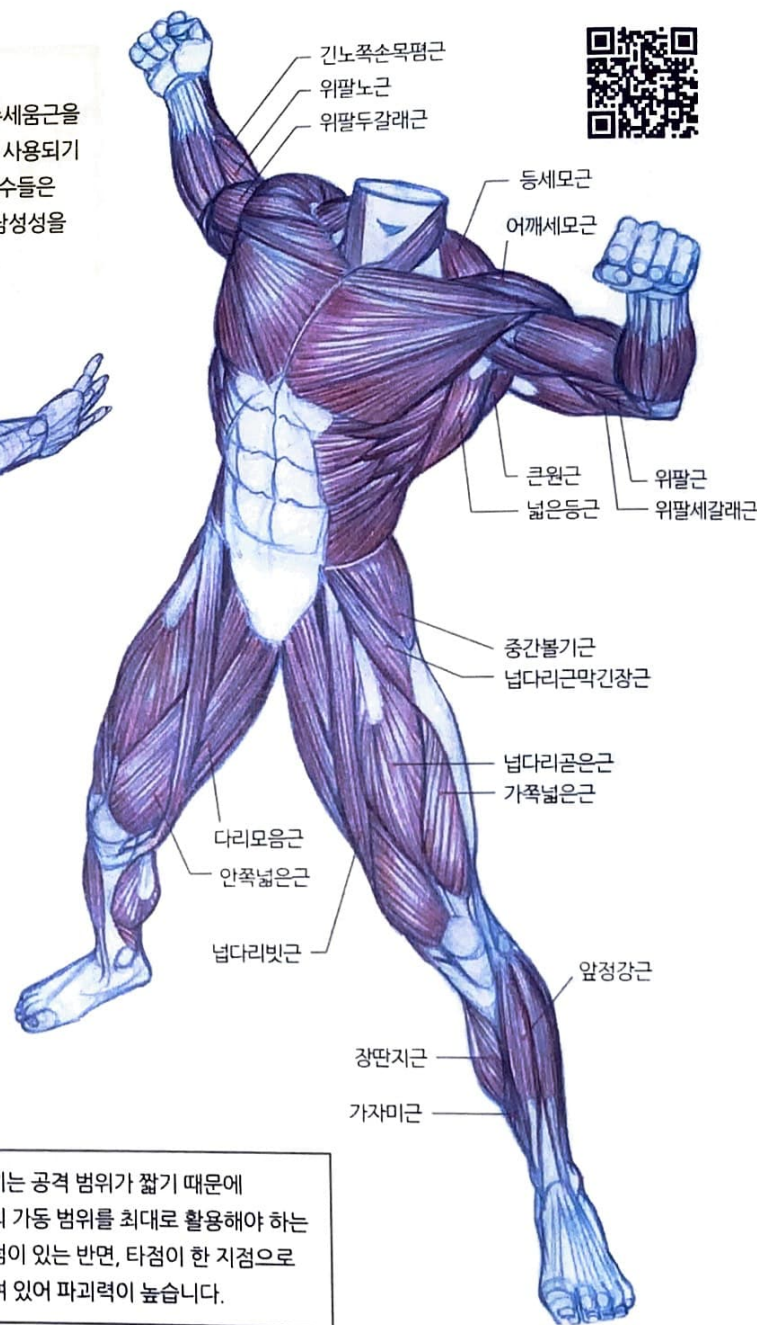
팔과 다리가 향하는 방향

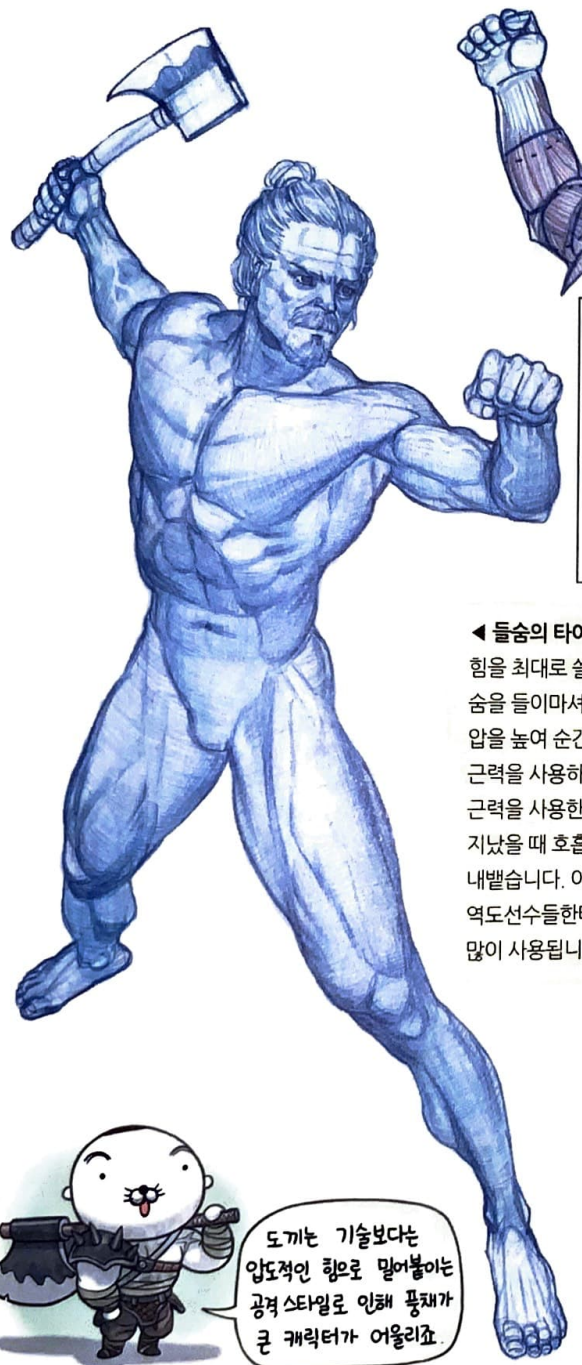
위의 자세는 타격 대상을 향해 도끼를 위에서 아래로 내려찍기 위해 도끼를 든 오른팔을 최대한 등쪽으로 당기며, 반대쪽 팔은 대상을 조준하며 무게중심을 잡고 있습니다. 양발은 발끝이 측면을 바라보며 앞뒤로 벌리고 있다가 내려찍는 동작으로 전환되면서 발의 방향이 정면을 향합니다. 무게중심을 잡기 위해 발끝 방향이 운동 방향을 따라가기 때문이죠.

◀ 남성성을 강조하는 등 근육
걸음으로 두드러지는 등 근육 중 척주세움근을 제외한 모든 근육이 팔의 움직임에 사용되기 때문에 팔을 많이 사용하는 운동선수들은 등이 많이 발달합니다. 등 근육은 남성성을 강조하는 중요한 요소이기도 하죠.



도끼는 공격 범위가 짧기 때문에 팔의 가동 범위를 최대한 활용해야 하는 단점이 있는 반면, 타점이 한 지점으로 모여 있어 파괴력이 높습니다.

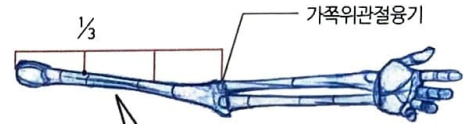




중첩된 부분이나 복잡한 형태를 그릴 때는 간단한 도형으로 구조를 파악한 뒤, 그들에 맞추어 근육의 흐름을 만들어줍니다.

◀ 들숨의 타이밍

힘을 최대로 쓸 때는 숨을 들이마셔서 신체에 압을 높여 순간적인 근력을 사용하며, 근력을 사용한 후 정점을 지났을 때 호흡을 내뿜습니다. 이 호흡법은 역도선수들한테서 많이 사용됩니다.



큰가슴근은 위팔뼈 가쪽위관절융기 라인을 따라 1/3 지점을 중심으로 붙어 있죠.

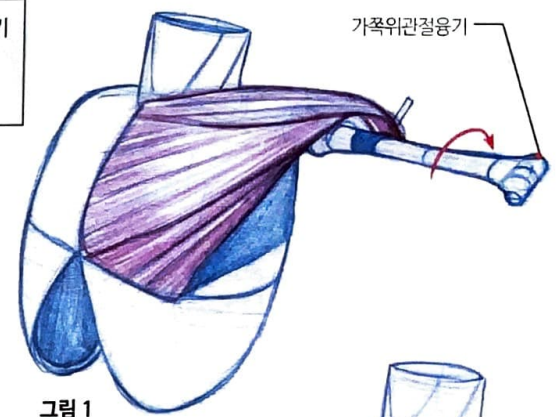


그림 1

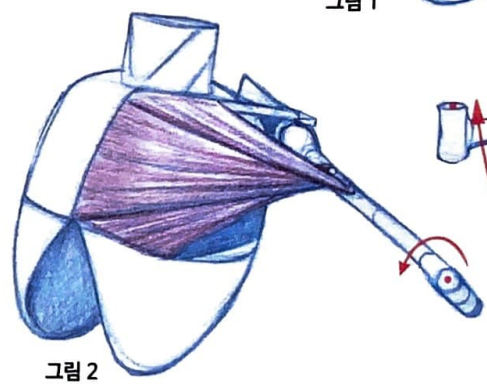


그림 2

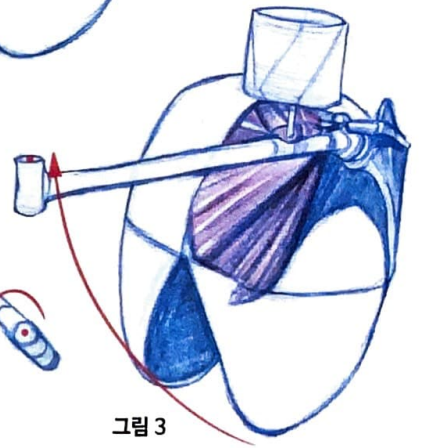


그림 3

▲ 팔의 움직임에 따른 큰가슴근의 형태

그림 1처럼 팔을 옆으로 벌린 상태에서 뒤를 향해 회전하면 가쪽위관절융기 라인을 따라 큰가슴근의 끝점도 뒤로 넘어갑니다. 그림 2처럼 팔을 옆으로 벌린 상태에서 앞을 향해 회전하면, 큰가슴근의 끝점이 꼬인 상태에서 옆으로 당겨지죠. 그림 3과 같이 팔을 앞으로 나란히 하면 시작점과 끝점의 거리가 가까워져 큰가슴근이 수축합니다. 도끼를 들고 있는 왼쪽 그림의 자세는 그림 1과 같은 팔의 움직임을 하고 있어 큰가슴근이 어깨세모근과 같이 뒤로 넘어간 상태입니다. 큰가슴근의 면적이 가장 넓어 보이는 자세이기도 하죠.

회전력이 필요치 않은 내려찍기 자세 ▲

이 자세에서 어깨와 골반이 뒤틀리지 않는 이유는 도끼를 옆으로 휘두르는 것이 아닌 위에서 아래로 찌는 동작으로, 몸통의 회전력이 필요하지 않기 때문입니다.

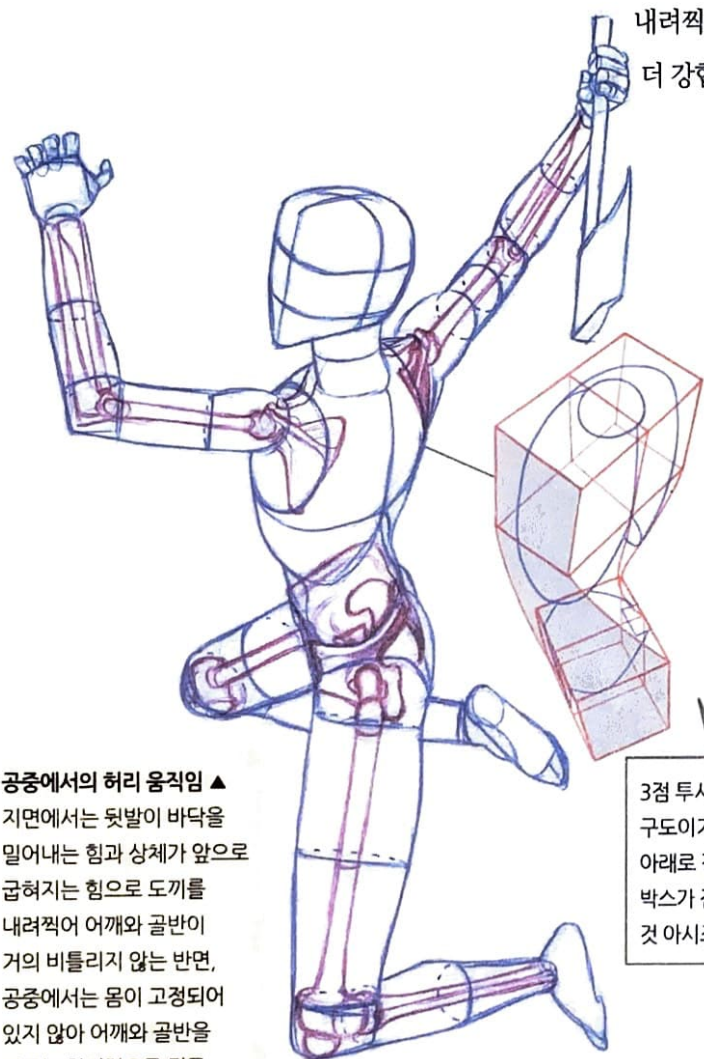


도끼는 기술보다는 압도적인 힘으로 밀어붙이는 공격 스타일로 인해 폭재가 큰 캐릭터가 어울리죠

■ 점프하여 도끼로 내려찍는 자세

공중에서 내려찍는 기술의 장점과 단점

공중에서 아래쪽에 있는 상대를 향해 도끼로 내려찍으려는 준비 자세로, 발이 지면에 닿은 상태에서 내려찍는 것보다 공중에서 낙하하는 중력 에너지로 내려찍는 파워가 더 강합니다. 단점으로는 공격의 타이밍을 잡기가 어렵다는 것이죠.

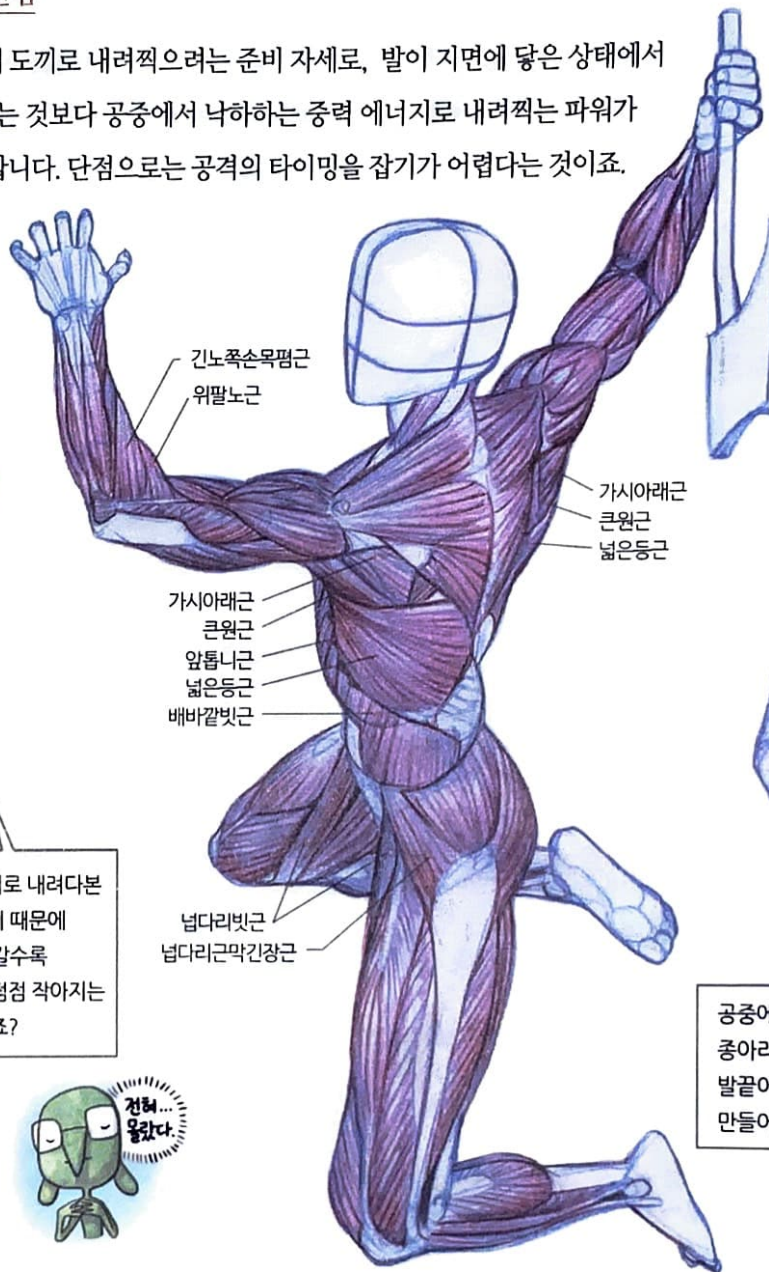


공중에서의 허리 움직임 ▲
지면에서는 뒷발이 바닥을 밀어내는 힘과 상체가 앞으로 굽혀지는 힘으로 도끼를 내려찍어 어깨와 골반이 거의 비틀리지 않는 반면, 공중에서는 몸이 고정되어 있지 않아 어깨와 골반을 비트는 회전력으로 뒤로 뺀 팔을 앞으로 당겨 도끼를 내려치죠.

3점 투시로 내려다본 구도이기 때문에 아래로 갈수록 박스가 점점 작아지는 것 아니죠?



전혀... 몰랐다.



긴노쪽손목뽀뽀근
위팔노근

가시아래근
큰원근
넓은등근

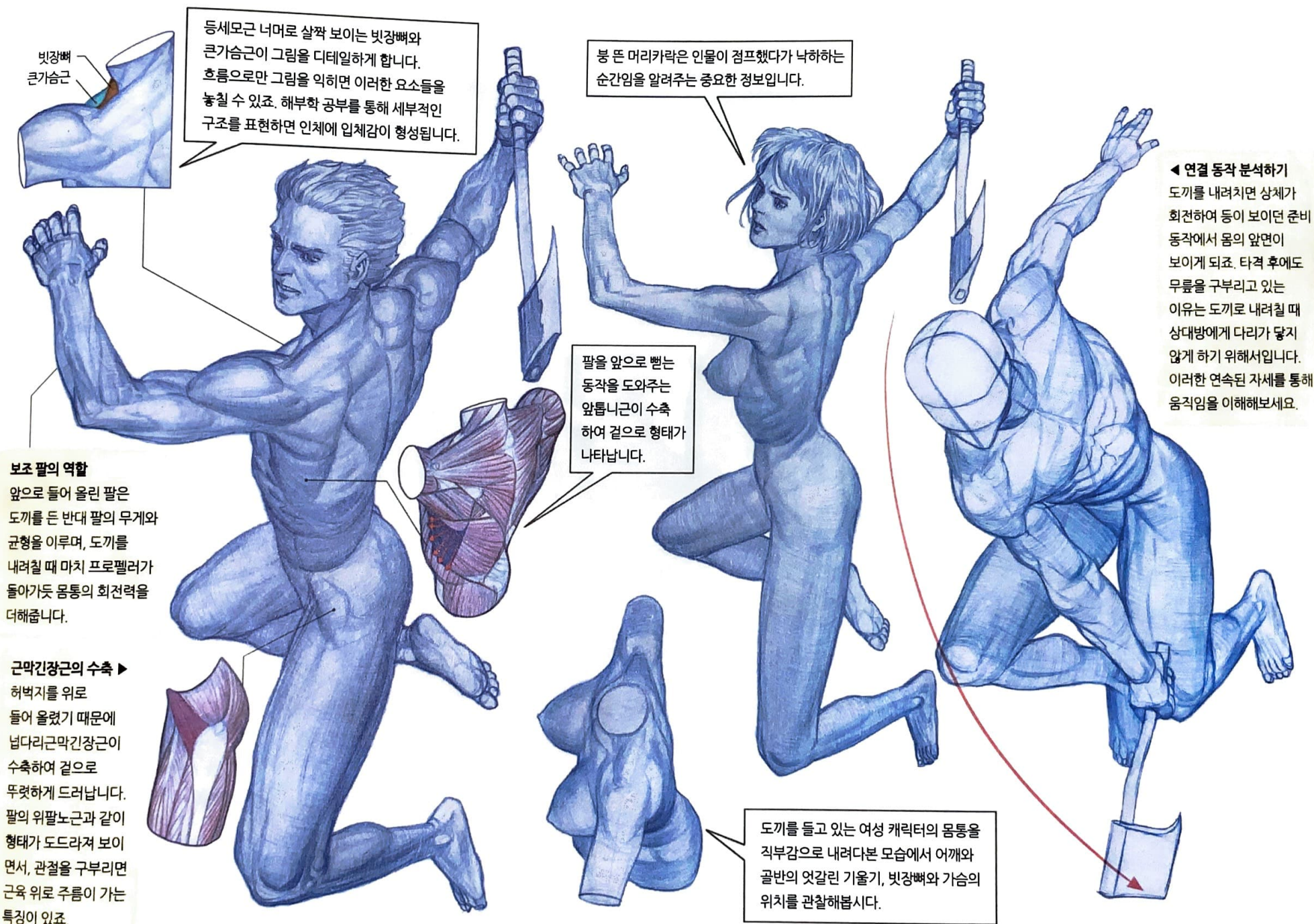
가시아래근
큰원근
앞통니근
넓은등근
배바깥뽀뽀근

넓다리뽀뽀근
넓다리근막긴장근



공격 당하는 사람의 위치에서 본 1인칭 시점으로, 만화에서 임팩트 있는 장면을 연출할 때 많이 사용됩니다.

공중에서 다리를 구부리면 종아리가 11자 라인이 아닌 발끝이 모이는 각도가 만들어집니다.



■ 망치를 들어 올리려는 자세

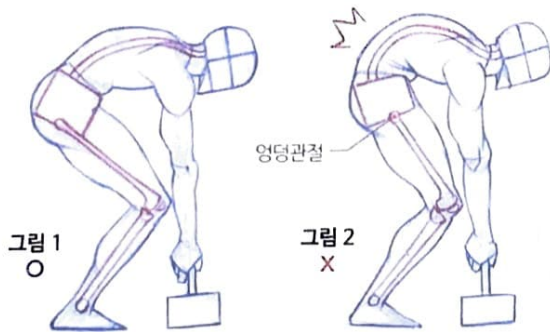


무거운 물체를 들어 올릴 때

팔 힘만으로 들 수 없는 무거운 물체를 온몸을 사용해 들어 올리는 자세입니다. 이 동세에서는 무릎을 구부렸다 펴는 하체의 힘이 가장 주가 됩니다. 손은 물체를 단단히 움켜쥐기 위해 손목굽힘근이 수축하고, 등 근육이 수축하여 팔을 등쪽으로 잡아당기죠. 당기는 방향을 앞으로 하면 줄다리기 자세로도 응용할 수 있습니다.



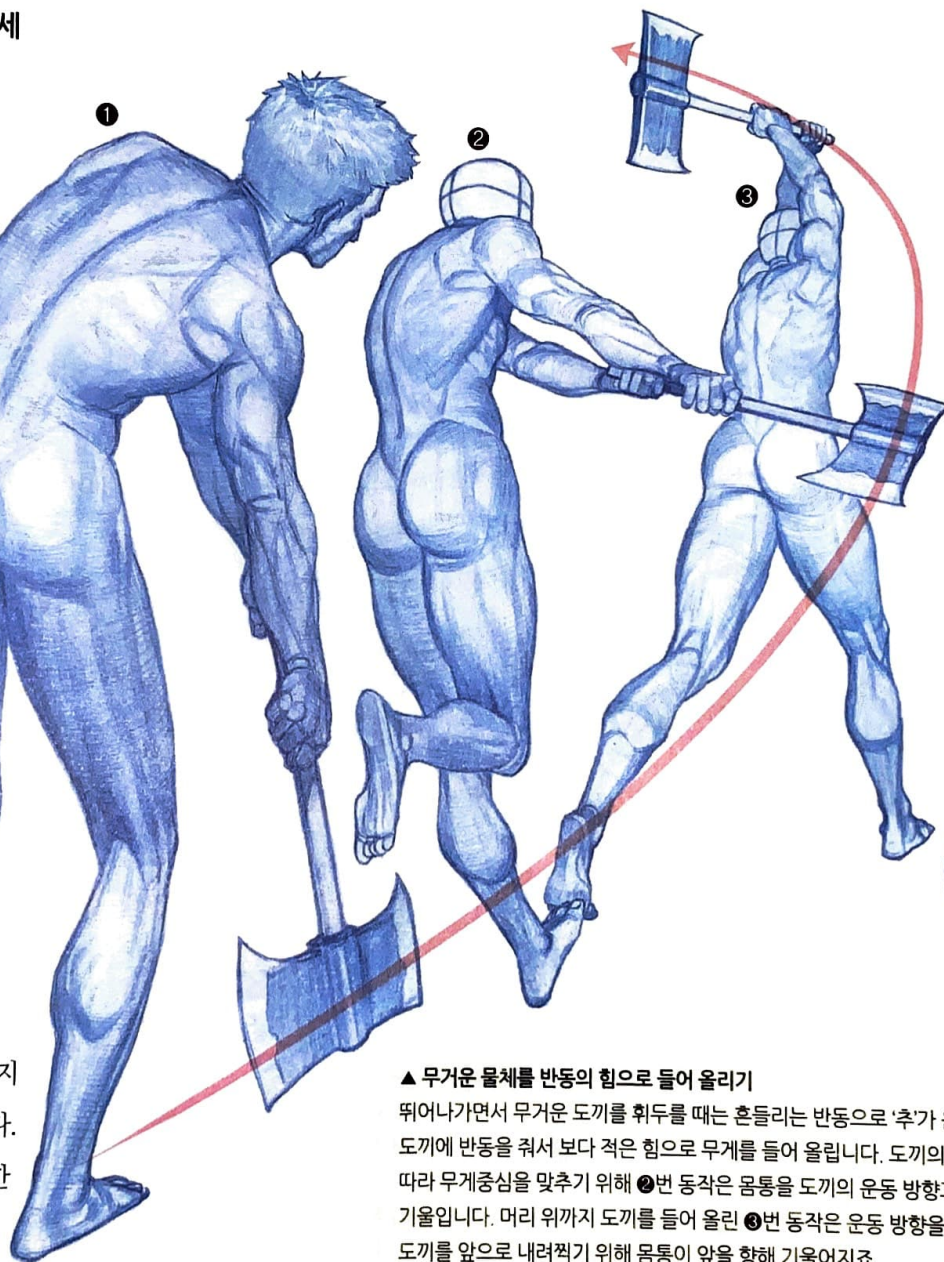
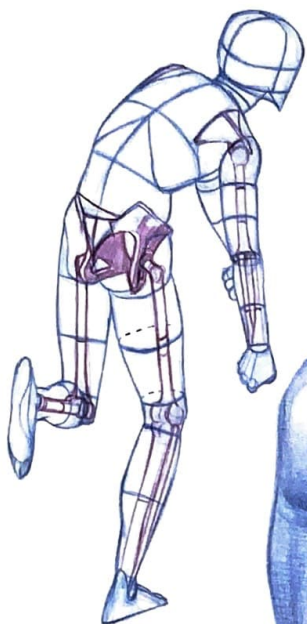
최대치로 멀어진 어깨뼈의 간격 무언가를 잡아당겨 최대한 앞으로 이완한 어깨의 위치는 자체 힘만으로 이동할 수 있는 범위를 넘어서게 됩니다. 어깨와 연결되어 있는 어깨뼈 또한 앞으로 이동하기 때문에 양쪽 어깨뼈 사이의 간격이 최대한 멀어지게 되죠.



◀ 허리를 굽힐 때 엉덩관절의 움직임

이 자세를 표현할 때는 그림 2처럼 엉덩관절을 움직이지 않고 허리를 앞으로 구부리지 않도록 주의해야 합니다. 상체와 하체를 연결하는 허리뼈 속에는 신경다발이 지나가기 때문에 몸을 숙일 때 허리의 움직임을 최소화하기 위하여 엉덩관절이 사용되죠.

■ 도끼를 휘두르기 위한 준비 자세



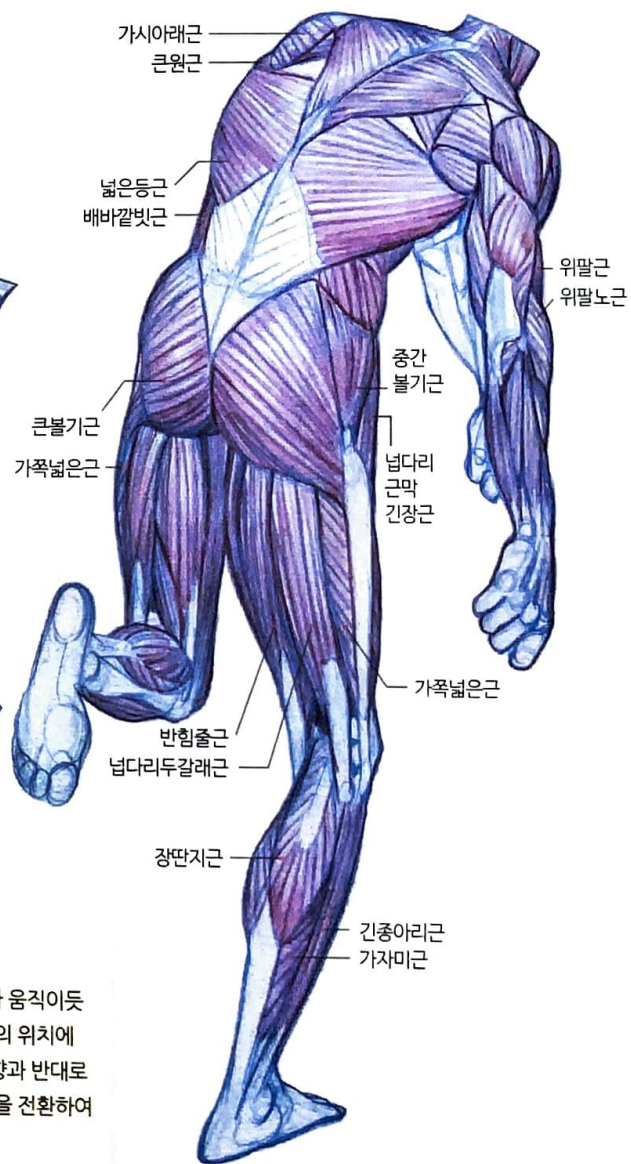
도끼를 든 몸의 흐름

도끼를 들고 달릴 때는 다리를 치지 않도록 도끼를 옆으로 들게 됩니다.

①번 동작은 도끼를 휘두르기 위한 준비 상태이기 때문에 도끼를 든 방향으로 몸을 기울이고 있죠.

▲ 무거운 물체를 반동의 힘으로 들어 올리기

뛰어나가면서 무거운 도끼를 휘두를 때는 흔들리는 반동으로 '추'가 움직이듯 도끼에 반동을 줘서 보다 적은 힘으로 무게를 들어 올립니다. 도끼의 위치에 따라 무게중심을 맞추기 위해 ②번 동작은 몸통을 도끼의 운동 방향과 반대로 기울입니다. 머리 위까지 도끼를 들어 올린 ③번 동작은 운동 방향을 전환하여 도끼를 앞으로 내려찍기 위해 몸통이 앞을 향해 기울어지죠.



■ 근육질 캐릭터가 해머를 든 자세

근육질 캐릭터 비례 잡기

기본 체형에서 많이 벗어난 근육질의 캐릭터를 그릴 때는 일반 도형과는 다른 비례로 도형화해야 합니다.

부피감뿐만 아니라 뼈대에서부터 차이를 주어야 하며,

기본 뼈대를 확실히 익힌 뒤, 이를 중심으로 다양한

체형의 뼈대와

부피감을

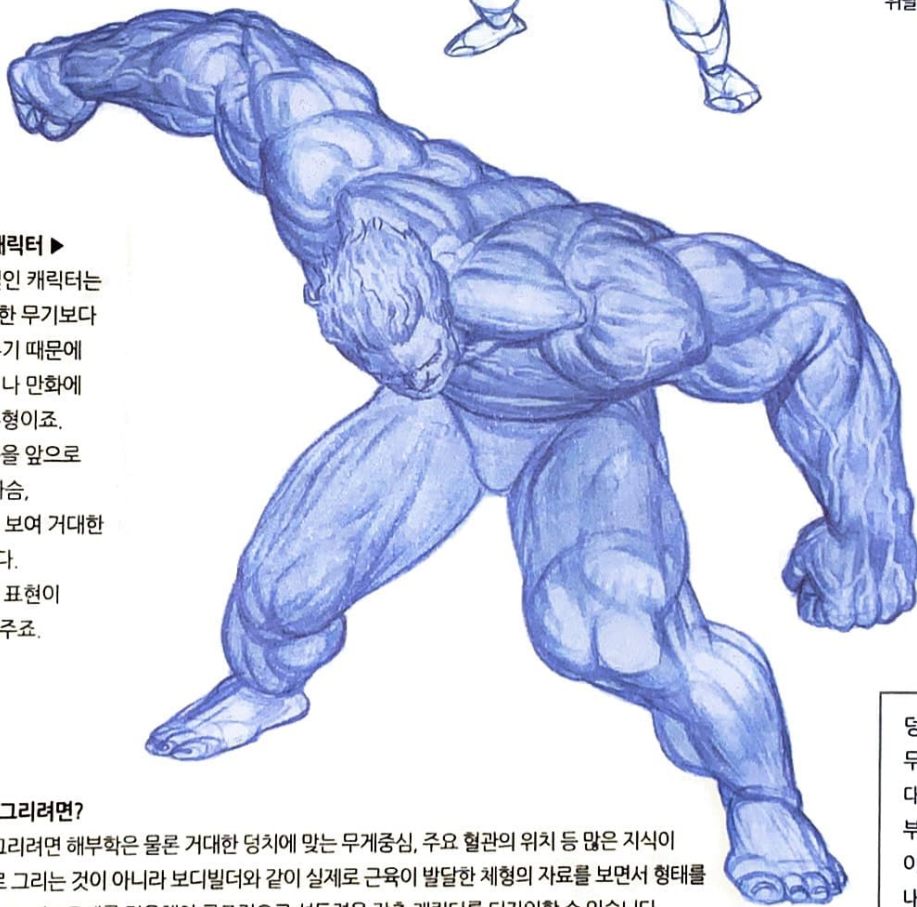
연습해야 하죠.

무기가 필요 없는 캐릭터 ▶

덩치가 크고 근육질인 캐릭터는 외형만으로도 어떠한 무기보다 위협적인 느낌을 주기 때문에 액션 장르의 게임이나 만화에 반드시 등장하는 유형이죠. 자세 특징으로는 몸을 앞으로 숙이고 있어 등과 가슴, 어깨 근육이 동시에 보여 거대한 두께감이 강조됩니다. 갈라진 근육과 핏줄 표현이 강인한 느낌을 더해주죠.

근육질 캐릭터를 잘 그리려면?

근육질의 캐릭터를 그리려면 해부학은 물론 거대한 덩치에 맞는 무게중심, 주요 혈관의 위치 등 많은 지식이 동원됩니다. 상상으로 그리는 것이 아니라 보디빌더와 같이 실제로 근육이 발달한 체형의 자료를 보면서 형태를 연구하고 이를 바탕으로 데포르메를 적용해야 구조적으로 설득력을 갖춘 캐릭터를 디자인할 수 있습니다.



덩치 큰 근육질 캐릭터가 무기를 사용한다면 힘에 걸맞은 대검이나 도끼, 워해머 같은 부피가 큰 무기가 어울립니다. 이 페이지에서는 묵직한 워해머로 내려찍는 자세를 표현했습니다.

손잡이를 잡고 있는 손의 위치

앞에서 언급했듯, 그림에선 물건을 들고 있는 캐릭터의 자세에 따라 물건의 무게가 결정되죠. 이 그림의 자세에서는 워해머를 잡는 손의 위치가 무게감을 전달하는 가장 중요한 요소가 됩니다. 손잡이 끝부분을 양손으로 잡고 있는 것이 아니라, 한쪽 손은 워해머 머리 쪽을 잡고 있어 무거운 물체를 효과적으로 들 수 있는 자세가 나오며, 그로 인해 무기를 내려찍거나 휘두를 때 타점을 조준하는 정확도가 높아지고 안정적인 자세를 취할 수 있지요.



굽힌 팔의 주름

워팔노근과 긴노쪽손목평근이 하나의 덩어리로 묶이고 팔을 굽혔을 때 주름이 워팔노근 위를 올라타게 되죠. 근육이 발달할수록 주름의 방향이 높아집니다.



일반 체형의 인물이 커다란 워해머를 쥐고 있을 경우, 워해머를 들어 올리지 못하는 모습으로 보이거나 워해머가 가벼운 무게로 느껴집니다. 만화에서는 오히려 이러한 연출로 강한 캐릭터를 표현하기도 하죠.

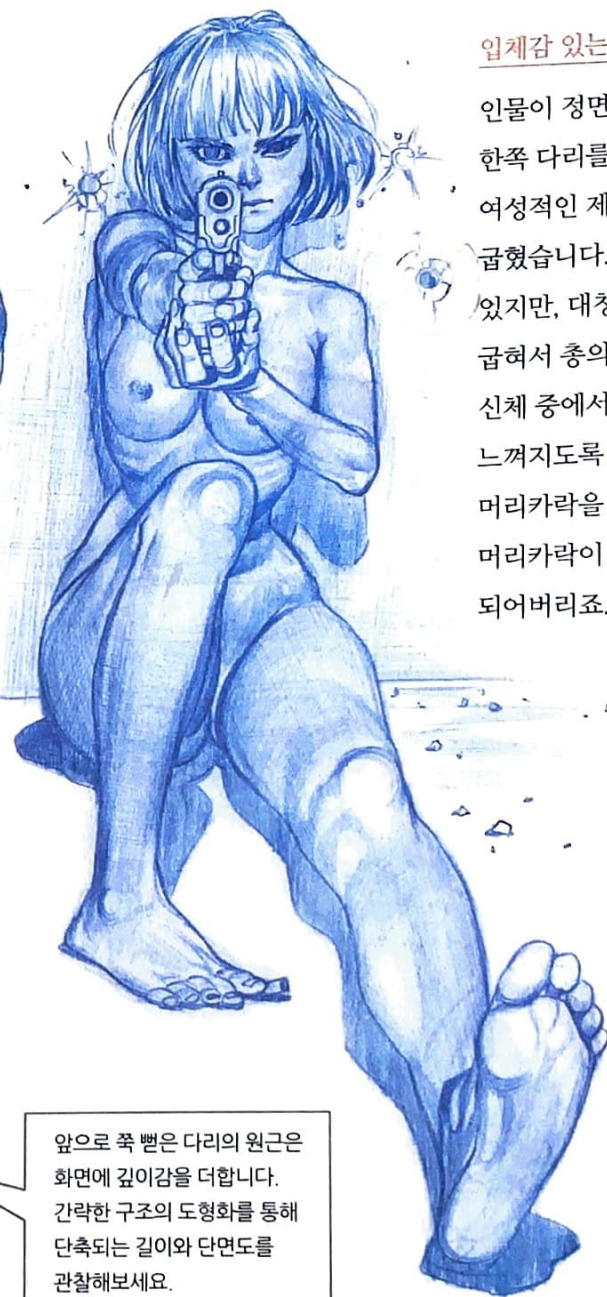
■ 총을 든 자세



직부감으로 본 어깨 기울기 ▶
총기의 형태나 탄약의 종류, 사격의 목적에 따라 총을 들고 겨누는 자세와 총을 잡는 방법이 크게 달라집니다. 이 페이지의 자세를 직부감에서 바라보면 총을 쏘는 쪽의 뒤로 당겨진 어깨와 총을 받치는 팔의 앞으로 내민 어깨 기울기를 확인할 수 있지요.

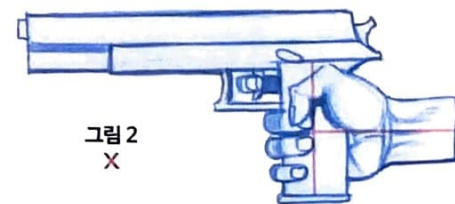
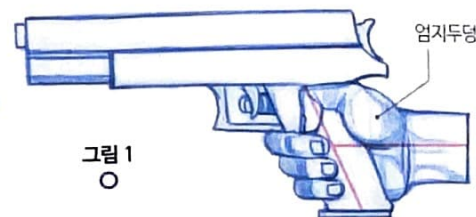


앞으로 쏘는 다리의 원근은 화면에 깊이감을 더합니다. 간략한 구조의 도형화를 통해 단축되는 길이와 단면도를 관찰해보세요.

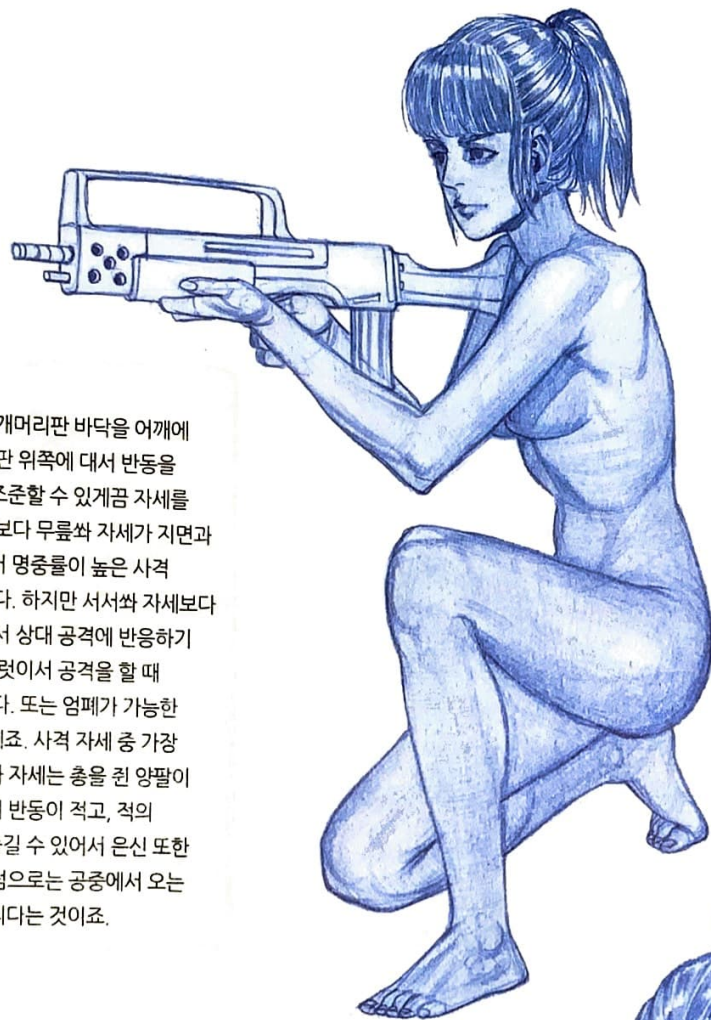


입체감 있는 자세 연출하기

인물이 정면을 향하면 입체감을 내기 어렵기 때문에 한쪽 다리를 뺀어 깊이감을 주었으며, 다른 쪽 다리는 여성적인 제스처를 살리기 위해 무릎을 안쪽으로 모아서 굽혔습니다. 양손을 동일하게 뺀어 총을 쥐는 파지법도 있지만, 대칭으로 인한 단조로움을 피하고자 한쪽 팔은 굽혀서 총의 아래를 떠받드는 자세를 취합니다. 신체 중에서 머리카락은 몸의 움직임과 바람의 방향이 느껴지도록 하는 유일한 요소이기 때문에 흔들리는 머리카락을 표현하여 역동적인 느낌을 만들어줍니다. 머리카락이 고정되어 있으면 움직임이 없는 자세가 되어버리죠.



사선 방향으로 기운 총의 손잡이 ▲
총의 손잡이는 엄지두덩에 의해 비스듬하게 기울어지는 각도에 맞춘 사선의 형태입니다. 손잡이가 수직으로 되어 있다면 총을 수평으로 들고 위해 손에 힘이 들어가는 자세가 되죠.



무릎짜 자세 ▶

소총으로 사격할 때는 개머리판 바닥을 어깨에 붙이고, 얼굴을 개머리판 위쪽에 대서 반동을 흡수하여 자연스럽게 조준할 수 있게끔 자세를 취합니다. 서서짜 자세보다 무릎짜 자세가 지면과 하체가 단단히 고정되어 명중률이 높은 사격 자세라 할 수 있겠습니다. 하지만 서서짜 자세보다 사격 중 이동이 힘들어서 상대 공격에 반응하기 어려워, 혼자만 아닌 여럿이서 공격을 할 때 이 자세를 취하곤 합니다. 또는 엄폐가 가능한 공간에서 사용되는 자세죠. 사격 자세 중 가장 명중률이 높은 옆드려짜 자세는 총을 왼 양팔이 지면에 고정되어 사격의 반동이 적고, 적의 공격으로부터 자신을 숨길 수 있어서 은신 또한 가능한 자세입니다. 단점으로는 공중에서 오는 공격에 대한 반응이 느리다는 것이죠.



◀ 창작 작품에서의 사격 자세

만화나 영화에서 보는 사격 자세가 모두 사실적인 이론에 입각한 것은 아닙니다. 사격 자세를 너무 현실적인 범위 안에서 표현하려고 하면 창의적인 스토리텔링에 걸림돌이 되기도 하죠. 총과 관련된 전문적인 액션 장르가 아닌 이상 팔을 쭉 펴고 권총을 눈높이에 맞추는 사격의 기본적인 동작만 갖춘다면 스토리나 연출에 따라 다양한 동세를 시도할 수 있습니다. 이를 통해 창의적인 장면이 만들어지게 되죠.



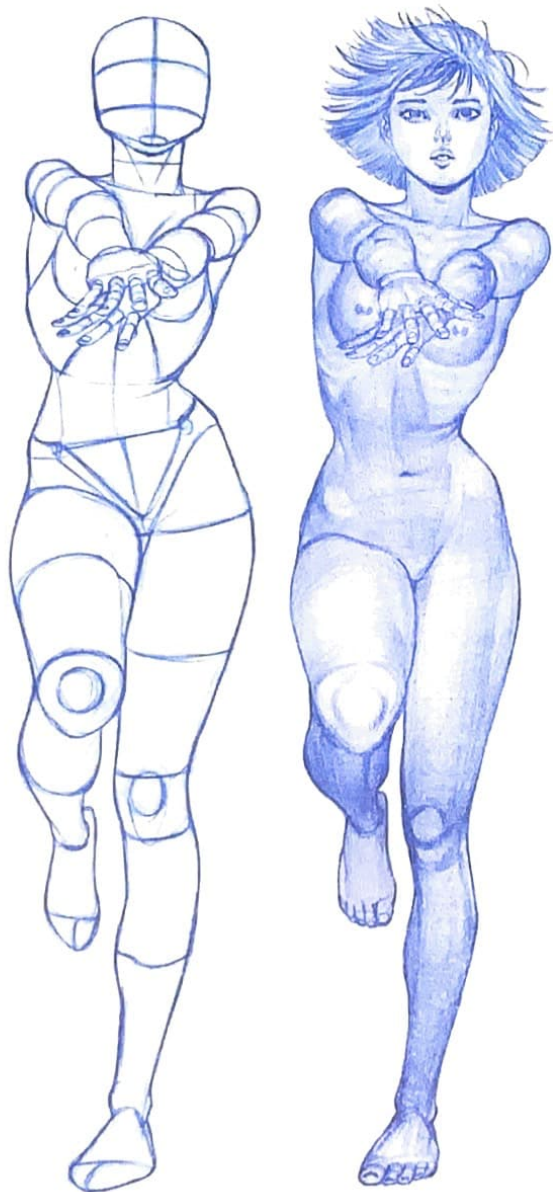
극충적인 사격 자세 ▶

옆드려짜 자세와 비슷한 듯하나 양손으로 총을 잡고 있지 않기 때문에 옆드려짜 자세로 분류되지 않습니다. 권총을 급작스럽게 뽑는 상황을 가정해 정조준을 포기하고 한 손으로 사격 방향만 잡는 극충적인 자세로, 긴박감과 스피드가 느껴지는 연출에 사용됩니다.



10 단축 자세

■ 양팔과 한쪽 무릎을 앞으로 뻗은 자세



큰 흐름에 집중하여
단축 자세 그리기

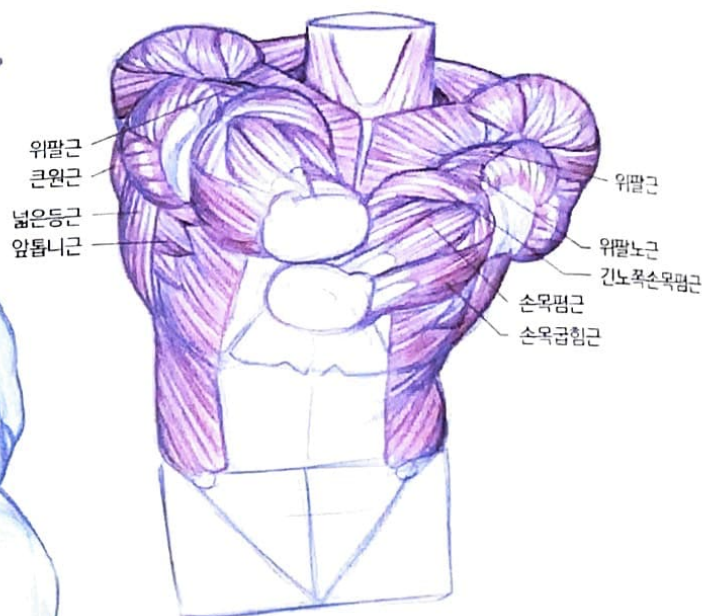
양쪽의 그림은 동일한 자세를

다른 각도에서 바라본 것이죠.

왼쪽 그림은 팔과 굽힌 다리에

단축이 일어나며, 이와 반대로 오른쪽 그림은
팔과 굽힌 다리를 제외하고 몸 전체에 단축이
일어나죠. 단축된 자세를 그릴 때, 가장 가까이 위치한
부위부터 부분적으로 그려나가면 전체적인 흐름과
비율이 틀릴 가능성이 높아집니다.

때문에 몸통에서부터 뻗어 나오는 순으로
구조를 파악하며 큰 흐름부터 잡아주어야
하죠. 근육의 세밀한 흐름과 같이 작은
단위에 집중하는 것이 아니라 도형화를
통해 시야를 넓히는 연습을 시도해보세요.



■ 단축이 적용된 다양한 자세



가성비가 좋은 중첩과 단축 ▶
팔에만 중첩과 단축이 적용된 자세입니다. 양팔이 동일한 자세를 취하고 있어서 중첩과 단축이 들어가면서도 반대편 팔과 좌우 대칭임이 느껴지도록 그리는 것이 포인트죠. 이렇게 간단한 자세에 부분적으로만 중첩과 단축이 들어가도 그림의 깊이감 차이가 커집니다.



단축보다 우선인 자세의 포인트 ▶
벽에 기대앉은 자세입니다. 구부린 다리가 몸이 미끄러지지 않도록 버텨주고 있으며 팔을 머리 뒤로 올려 손을 베개 삼아 받치고 있습니다. 상체는 서 있고 하체는 누워 있어 허리가 앞으로 구부러져 있죠. 쪽 뻗은 다리와 허벅지에 얹은 손에 단축 현상이 생깁니다.

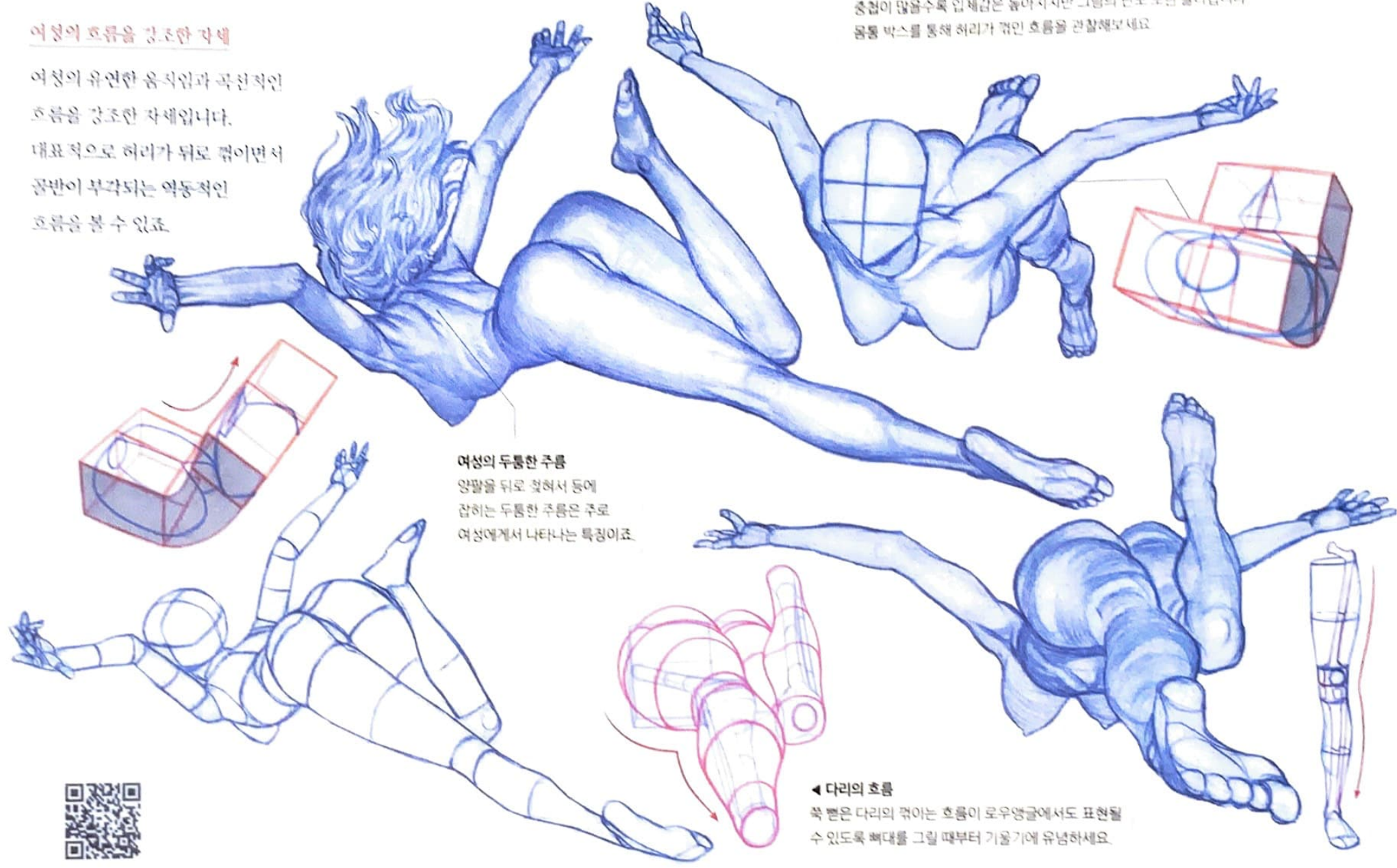


단축 현상이 극대화되는 과투시 ▲
한쪽 다리를 어딘가에 올리고 앉아 있는 자세로, 의자를 생략하여 허벅지 아래가 보이죠. 눈높이가 발바닥에 위치한 로우앵글이며 인물과 카메라와의 거리가 짧은 과투시로, 카메라와 가장 가까운 발의 크기와 가장 멀리 있는 얼굴의 크기 차이가 큼니다.

■ 역동적 역동적인 자세

여성의 역동성을 강조한 자세

여성의 유연한 움직임과 곡선적인
흐름을 강조한 자세입니다.
대표적으로 허리가 뒤로 꺾이면서
골반이 부각되는 역동적인
흐름을 볼 수 있죠.



여성의 두툼한 주름

양팔과 허리의 굴곡처 등에
많은 주름이 나타나는 주름
여성에겐 나타나는 특징이죠.

투과하여 그리기 ▼

정렬이 많을수록 입체감이 살아나지만 그림의 난도 또한 올라갑니다.
정렬이 많을수록 입체감이 살아나지만 그림의 난도 또한 올라갑니다.

▶ 다리의 흐름

다리의 흐름은 전체적인 흐름과 조화를 이루는 것이 중요합니다.
다리의 흐름은 전체적인 흐름과 조화를 이루는 것이 중요합니다.



■ 무용수의 자세

역순으로 그려나가기

화면에 가까운 부분부터 그리다 보면
가려진 부분을 생략하게 되어
구조가 빈약해집니다.

몸통을 중심으로 그려나가야
가려져 보이지 않는 부분까지 그리게
되어 탄탄한 구조가 만들어집니다.

예를 들어 단축된 팔을 그릴 때

‘어깨-팔꿈치-손목-손’

순으로 그리는

것이죠.

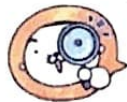


투과하여 구조 이해하기 ▼

인물 그림을 보면 상체가 골반에 가려져서
보이지 않지만, 투과되어 속이 들여다보이는
몸통 박스를 통해 구조를 살펴봅시다.

다양한 장르의 캐릭터 그리기

요리할 때 양념을 아무리 잘 만들어도 재료가 신선하지 않으면 맛이 없죠. 마찬가지로 콘셉트가 아무리 독창적이어도 아이টে임을 작용하고 있는 캐릭터의 인체가 무너지면 그림의 전체적인 퀄리티가 떨어져 보입니다. 이처럼 아직 인체 공부ja 제대로 이루어지지 않은 상태에서 데포르메를 시도하고 여러 디자인을 더하는 것은 순서에 맞지 않는 공부 방법이에요. 또한 '창작'이라는 것은 전에 없던 디자인을 창조해내는 것이 아닌 기존의 요소들을 재조합하여 새로운 느낌을 주는 작업이라서 이 기존의 요소들을 잘 그려내기 위해서는 창작 이전에 '모작'을 연습해야 합니다. 인간은 다른 물체를 볼 때보다 같은 종인 인간을 볼 때 더 자세히 관찰하게 되며, 그림에서도 마찬가지로 인간을 그릴 때 더 섬세한 관찰력을 발휘하게 됩니다. 따라서 인간이 아닌 다른 물체를 보고 연습하는 것보다 인체를 공부하는 것이 관찰력을 키울 수 있는 가장 효과적인 그림 연습 방법이죠. 이러한 원리로 인체의 구조를 어느 정도 표현할 수 있는 단계가 되면 인체 외의 다른 개체들을 상대적으로 수월하게 그릴 수 있게 됩니다. 1장에서 우리는 도형화를 통해 인체의 비례와 부피감, 관절의 구동 원리를 배웠으며, 2, 3장에서는 해부학 공부를 통해 근육의 원리와 구조를 배우며 인체의 흐름을 구체화했죠. 4장에서는 이러한 정보들이 실제로 어떻게 적용되는지 여러 동세들로 살펴보았습니다. 마지막 단원인 이번 5장에서는 인체 해부학을 기초로 하여 슈퍼히어로나 판타지 세계의 종족들, 갑옷과 메카닉 등 여러 장르의 캐릭터를 어떻게 표현할 것인지 알아보겠습니다. 또한 일러스트를 통해 복잡하고 화려하게 묘사된 액션 구도 속에서 큰 흐름과 패턴을 찾아 응용해나가는 방법을 연구해보도록 하겠습니다.





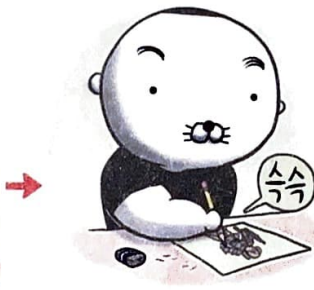
창작이란?



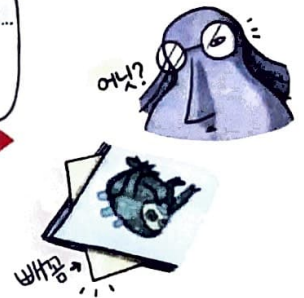
기대감에 잔뜩 부풀어 있습니다.



그러나 현실은 냉혹했죠.



이런.. 데자뷰 인가요?!

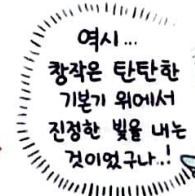


다음 날 아침, 집을 나서며 아나씨와 연필깎이에서 우렁각시처럼 나타난 락희샘.

되짜맛았던 그림에 락희샘이 무언가를 수정하네요. 얼마 후, 아나씨가 재도전에 임합니다.



편집자의 호평을 받은 그림은



아나씨는 큰 깨달음을 얻었습니다.

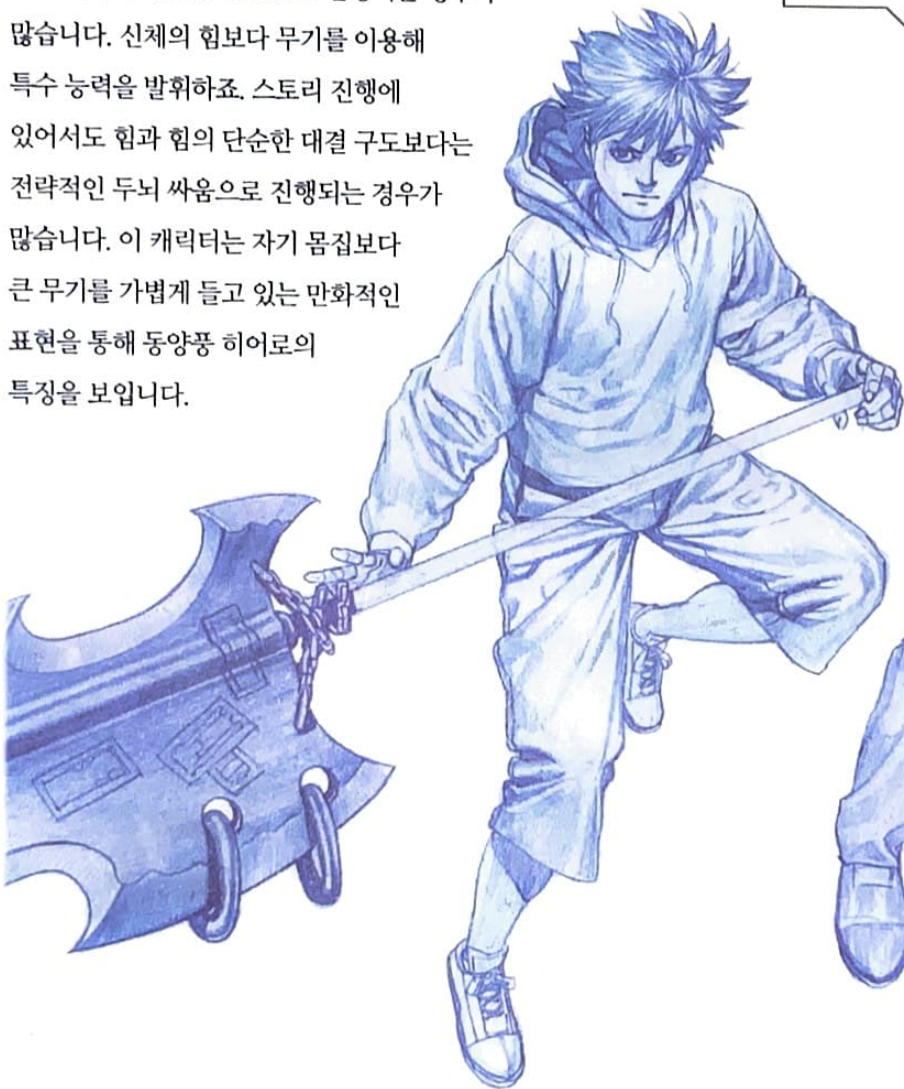
11 히어로 캐릭터 그리기

■ 동양 히어로

동양풍 히어로의 특성

동양 만화에 나오는 슈퍼히어로 캐릭터들은 소년 소녀나 일반 체형의 평범한 인물들로 설정되는 경우가 많습니다. 신체의 힘보다 무기를 이용해 특수 능력을 발휘하죠. 스토리 진행에 있어서도 힘과 힘의 단순한 대결 구도보다는 전략적인 두뇌 싸움으로 진행되는 경우가 많습니다. 이 캐릭터는 자기 몸집보다 큰 무기를 가볍게 들고 있는 만화적인 표현을 통해 동양풍 히어로의 특징을 보입니다.

깔끔하게 차려입은 회사의 이미지와 어울리지 않는 큰 칼이라는 단순한 매치만으로도 캐릭터성이 생기죠.



조선 시대를 배경으로 한 퇴마사 콘셉트로 동양적인 디자인에 낯선 장신구를 추가한 복장이 특수한 직업을 연상케 하며, 손에서 나오는 에너지가 초인적인 느낌을 줍니다.



미국 슈퍼히어로 코믹스의 특징

서양을 대표하는 미국 코믹스의 슈퍼히어로로는 대체로 근육이 다부진 체형이며, 스팸 재질의 코스튬을 입고 있죠. 그러다 보니 인체의 실루엣이 겹으로 그대로 드러나며, 인체의 흐름이 강조될 수 있도록 동세 위주의 역동적인 연출이 많이 사용됩니다. 대부분의 캐릭터들이 마스크를 착용하고 있어 표정보다는 제스처를 통해 감정이나 메시지를 전달하죠. 스토리는 선악 구도가 확실해 이분법적으로 명확한 대결 구도가 형성됩니다.



슈퍼히어로 체형



빌런 체형



히어로와 빌런의 체형 차이 ▲

주인공의 신체적 능력이 너무 뛰어나는 경우, 스토리 전개가 단순해질 수 있으므로 대체로 주인공이 되는 슈퍼히어로들은 일반인에 가까운 체형이 많습니다. 반면 빌런은 두뇌보다는 힘이 강조되어 주로 데포르메가 들어간 근육질 체형의 캐릭터로 그려지죠. 위 그림처럼 근육이 거대한 캐릭터는 근육의 무게로 인해 동작이 인간보다 고릴라에 가까워지는 캐릭터의 특징이 만들어집니다.

히어로와 빌런의 경계가 모호한 안티히어로 ▶

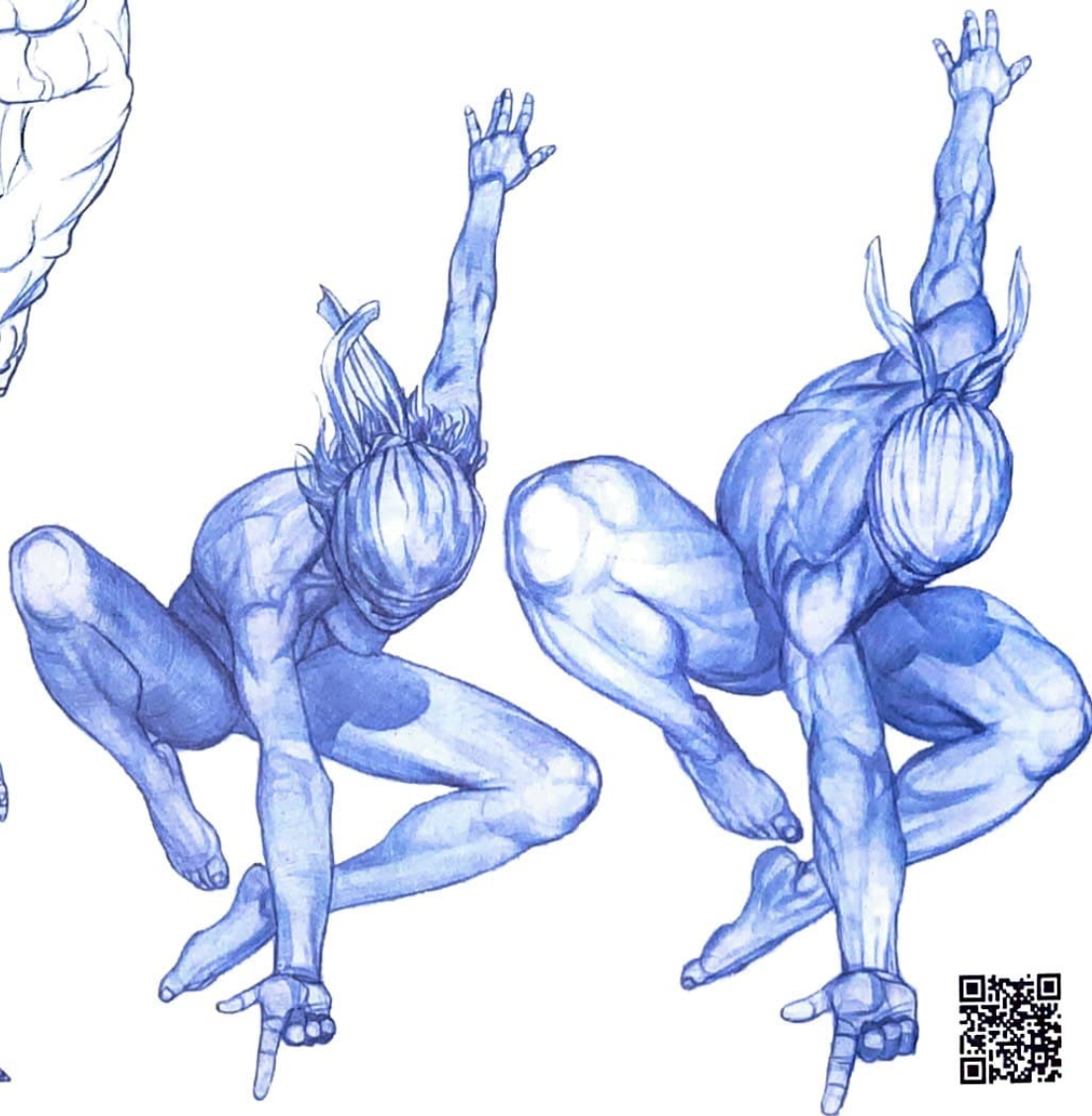
이 캐릭터는 위의 두 그림의 중간 정도로 근육이 발달한 체형입니다. 히어로와 빌런 사이를 오가는 역할에 많이 쓰이며, 지나친 선악 구도로 단순해진 스토리를 탈피해주죠. 현대에 들어서는 히어로와 빌런의 경계가 모호해지면서 이와 같은 이중적인 슈퍼히어로의 인기가 많아지고 있는 추세입니다.



안티히어로 체형

동세가 만드는 캐릭터성 ▼

왼쪽 페이지에서 캐릭터들이 펼치는 역동적인 공중전을 살펴보면, 캐릭터들이 기계체조를 하는 듯한 액션을 취하고 있음을 알 수 있습니다. 이처럼 인물의 동작을 통해 다양한 캐릭터를 표현하는 것이 미국 슈퍼히어로 코믹스의 특징이라고 볼 수 있지요. 아래 그림처럼 다이내믹한 동세를 그리기 위해서는 인체에 대한 기본적인 이해가 반드시 필요합니다.

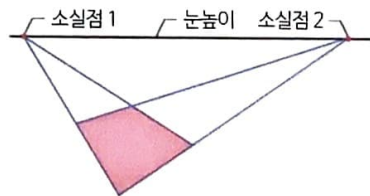


은퇴한 히어로 콘셉트

이 캐릭터는 자가치유 능력을 가진 슈퍼히어로 콘셉트로, 일반인보다 몇 배나 긴 세월을 살아오며 느낀 삶의 무게를 술로 달래고 있습니다. 자신처럼 늙아빠진 소파 위에 널브러져 있는 동세가 삶의 무료함을 넘어서 포기 상태에 이른 듯한 느낌을 줍니다. 몸에 있는 많은 흉터와 문신을 통해 지난 삶이 얼마나 험난했는지를 전달하고 있으며, 표정에서 젊은 날의 강인했던 모습을 엿볼 수 있게 표현하고자 했습니다.



소파와 인물 중 무엇을 먼저 그려야 할까요? 인물보다 크기가 큰 소파를 먼저 그려야 합니다. 단순히 생각해보면 소파가 없는 상태에서 인물이 앉아 있을 수는 없기 때문이죠. 소파를 통해 공간을 파악할 수 있으며 등받이의 기울기나 팔걸이의 간격 등을 기준으로 인물의 동세를 잡을 수 있습니다.



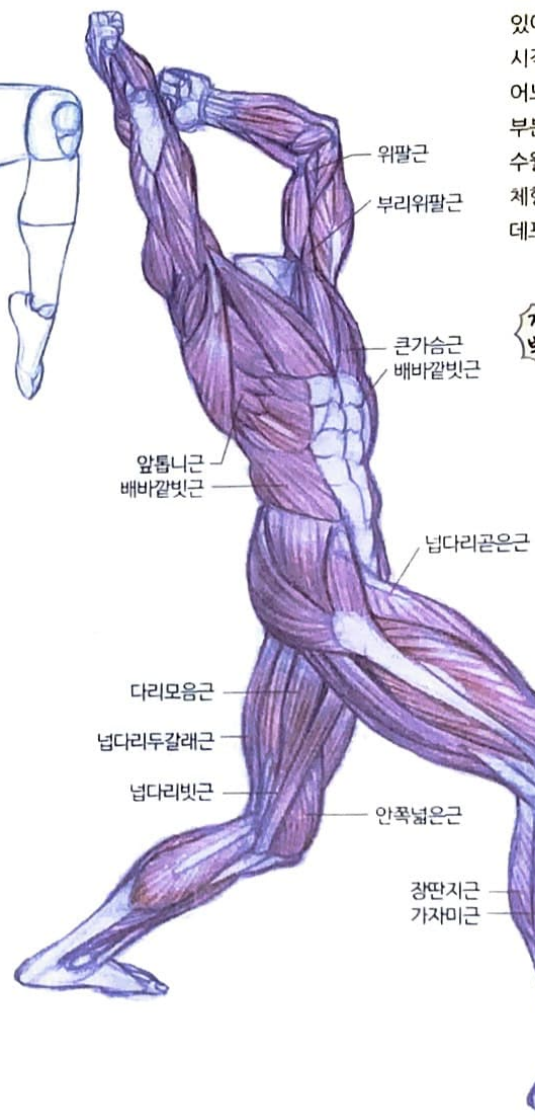
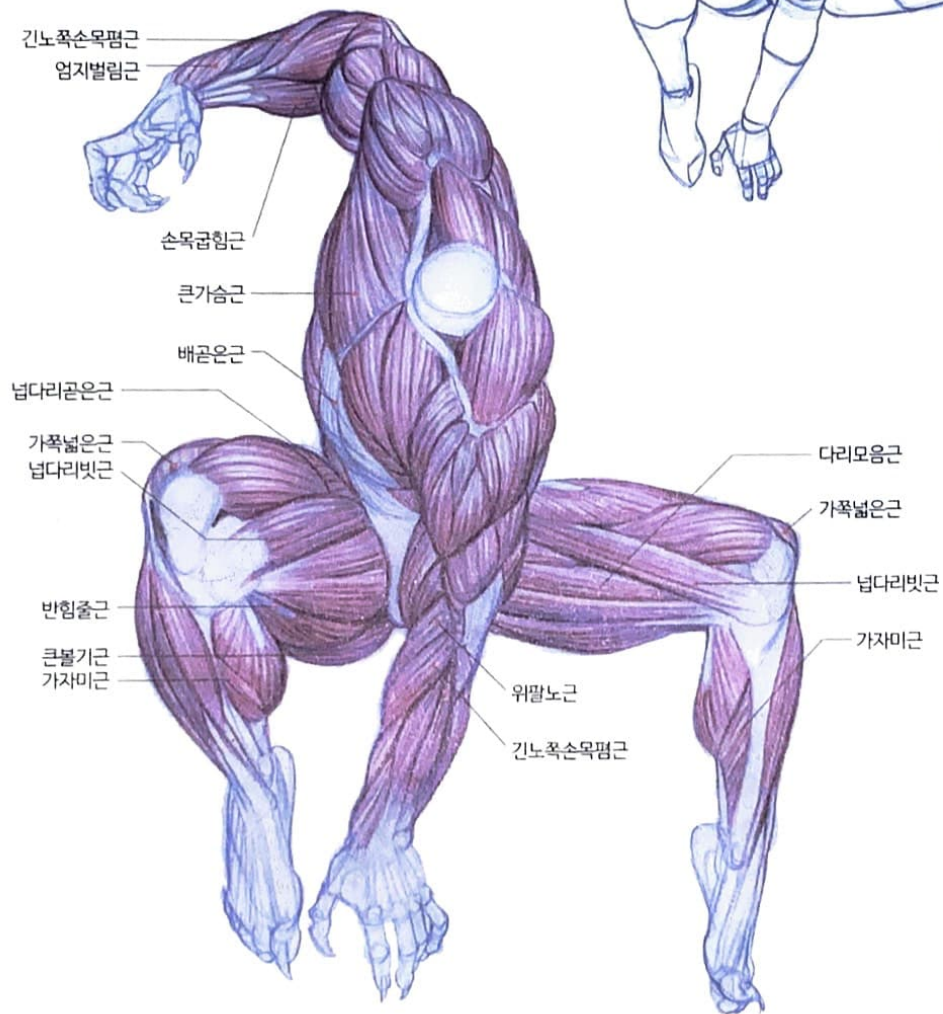
▲ 공간 설정하기

인물이나 사물 하나를 그리더라도 반드시 눈높이를 설정하여 투시선을 그리는 것이 중요합니다. 그림처럼 소파 하나를 그릴 때도 투시가 필요한 법이죠.

이러한 발의 작은 동세 하나만으로도 캐릭터의 상황이나 감정을 전달할 수 있어요.

슈퍼히어로물에 등장하는 헤비급 근육질 체형

앞에서 말했듯이 미국 슈퍼히어로 캐릭터들을 잘 그리려면 인체에 대한 지식이 높아야 하죠. 게다가 대부분의 캐릭터들은 근육질 체형을 하고 있어 인체 중에서도 근육에 대한 이해가 필수적입니다. 이번에는 헤비급 근육질 체형과 일반 체형의 이미지를 비교하여 관찰해보도록 하겠습니다.



헤비급 근육 모델을 공부하는 방법

실제 헤비급 근육 모델의 사진을 보고 근육 공부를 할 때 어려움을 느끼는 이유는 모델마다 근육의 모양이 다르기 때문입니다. 사람마다 힘살과 힘줄의 비율이 다르며 근육이 발달한 정도에도 차이가 있어서 근육의 생김새가 달라져요. 반면 근육의 시작점과 끝점은 거의 차이를 보이지 않습니다. 어느 부분에서 차이가 생기는지, 또는 변하지 않는 부분은 어디인지 알면 헤비급 근육 공부가 훨씬 수월해질 것입니다. 이런 점을 염두하면서 일반 체형을 근육질의 안티히어로 캐릭터 체형으로 데포르메했을 때 더욱 설득력 있는 인체가 완성됩니다.



근육량이 많은 헤비급 체형의 특징 세 가지

첫째, 힘살과 힘줄의 경계가 더욱 명확해집니다. 근육량이 느는 것은 힘줄보다 힘살의 부피가 증가하는 것이기 때문에 두 영역이 도드라진 차이를 보이면서 경계가 더욱 뚜렷해집니다.

둘째, 힘살의 갈라짐이 많아집니다. 일반 체형에서는 수축한 근육을 중심으로 힘살이 갈라지는

현상이 생기지만, 근육량이 많아질수록 이완된 근육에서도 갈라진 결을 관찰할 수

있습니다. 셋째, 손발이 커지고 핏줄이 도드라집니다. 손발이 커지는 특징은

헤비급 보디빌더들에게서 주로 나타나는 현상이며, 핏줄이 도드라지는 것은

근육량이 늘어남에 따라 몸의 기초 대사량이 올라가면서

생기는 현상이죠.



공격하는 안티히어로 캐릭터 분석 ▲

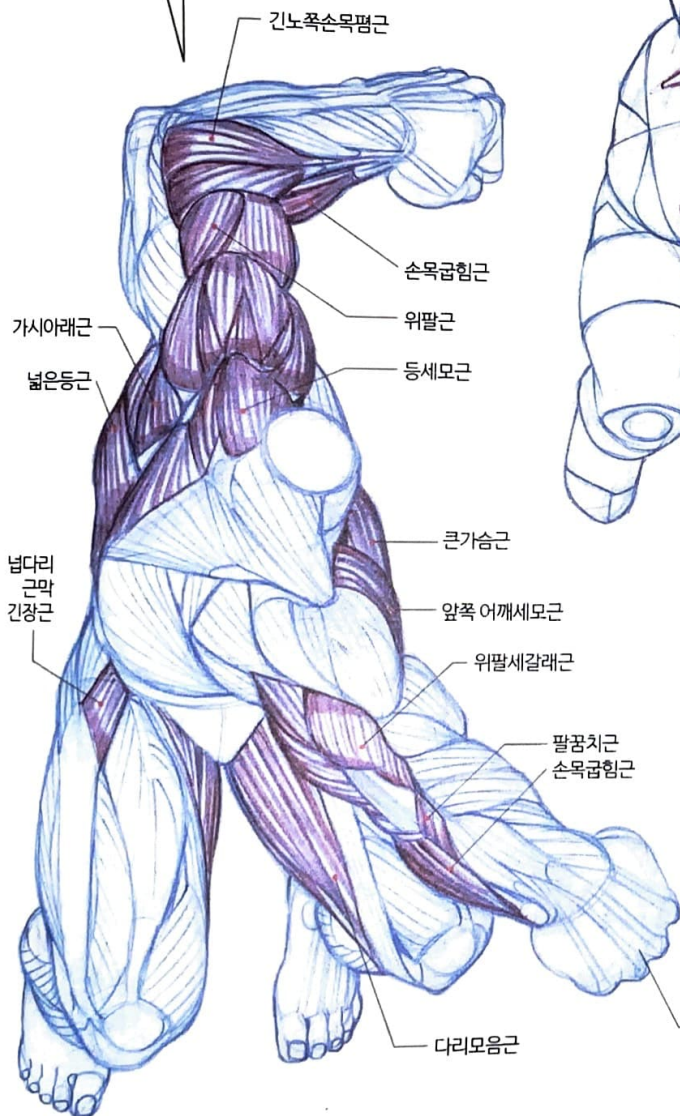
안티히어로들은 대개 해비급 근육질 체형을 바탕으로 데포르메가 적용되어 만들어지곤 합니다. 액션 장면에서 초능력을 사용하기보다 힘과 힘의 물리적 충동을 보여주기 위해 육체적인 강인함을 강조하는 거예요. 공격을 가하고 있는 캐릭터의 주먹이 크게 디자인되어 펀치의 파워를 극대화하고 있으며, 양팔이 일직선으로 보이는 각도로 힘의 방향성을 효과적으로 보여주고 있죠. 또한 공격 방향과 낙하 방향이 동일하여 보는 이로 하여금 펀치의 무게감을 느낄 수 있게 해줍니다. 반대편 주먹은 다음 펀치를 준비하는 자세를 취하고 있어 공격이 끝나지 않은 연속된 순간임을 암시해요. 해부학적으로 정교한 근육 묘사야말로 미국 슈퍼히어로물에서 현실감을 불러일으키는 가장 중요한 특징이라고 할 수 있겠습니다.

공격받는 안티히어로 캐릭터 분석 ▼

공격을 당하고 있는 캐릭터는 공격을 가하는 캐릭터에 비해 더 괴물에 가까운 느낌을 반영해 디자인했습니다. 펀치를 맞는 얼굴에서 촉수가 휘날리는 모습이 외계적인 느낌을 더해주고 있죠. 그림의 큰 흐름만 봤을 때는 공수 관계가 명확해 보이지만 부분적인 이미지를 관찰하면 반대되는 상황임을 읽어낼 수 있어요. 공격을 당하고 있는 캐릭터의 손동작과 긴장된 근육을 보면 펀치를 맞고 있는 도중에도 반격을 가하려는 제스처를 취하고 있음을 알 수 있습니다. 또한 공격을 가하는 캐릭터의 필사적인 표정에 반해, 공격받고 있는 캐릭터의 웃음기 머금은 표정에선 공격에 대한 데미지를 받지 않고 있음을 암시하고 있어, 공격을 받아주는 듯한 여유로운 느낌마저 주고 있죠.



붉은색 부분은 이 자세에서 수축하는 근육을 표시한 것입니다. 반대로 붉은색이 아닌 영역의 근육은 이완이 된 상태를 의미하죠.



해부학에 기초한 데포르메
왼쪽의 안티히어로 캐릭터는 데포르메 과정에서 일반적인 인체에는 존재하지 않는 새로운 근육이 생기거나, 기존의 근육이 생략되지 않는 체형을 표현한 것입니다. 일반 체형에서 덩치와 근육의 부피감만 증가된 캐릭터이기 때문에 일반 체형과 비교하며 근육의 형태가 어떻게 변화했는지 관찰해보세요.

◀ 데포르메가 된 캐릭터의 도형화

데포르메가 들어간 캐릭터는 뼈대를 그릴 때부터 일반 체형을 벗어나게 됩니다. 일반 체형보다 더 쉽게 그려질거라 생각할 수 있지만, 일상생활 속에서 보지 못하는 체형이기 때문에 뼈대의 비례와 무게중심에 맞는 동세를 예측하기란 쉬운 일이 아닙니다. 뼈대를 그린 후에는 일반 체형을 그리는 순서와 동일하게 인체의 큰 흐름을 생각하며 부피감을 그려주면 됩니다.



■ 다양한 빌런의 콘셉트



안티히어로 vs 빌런

두 캐릭터가 치열하게
육탄전을 벌이는 장면으로, 빌런은
안티히어로를 촉수로 감아 제압하려 하지만
안티히어로는 완력으로 대항하고 있습니다.
두 캐릭터를 상하 반전으로 배치하여 자칫
단조로워 보일 수 있는 구도에 재미를 주고자 했습니다.



파충류와 악마의 소재가 합쳐져 만들어진 캐릭터로, 척추돌기를 따라 돌아난 가시가 콘셉트를 부각해줍니다. 긴 꼬리로 십자가를 감고 앉아 있는 캐릭터의 모습 또한 파충류와 악마의 이미지를 연상시키기 위한 연출이 되겠죠.

이마에 난 뿔과 저고리, 곰방대, 부적 등의 소품을 통해 동양적인 느낌이 나는 요괴의 콘셉트를 표현했습니다. 무언가가 봉인된 상자 위에 앉아 상자를 지키고 있는 연출이 다양한 이야기를 상상하게 하죠.

갑각류 곤충의 특징을 꼬리에 적용했으며, 어디든 잘 기어오르는 곤충의 특성을 살려 높은 곳에 올라가 있는 배경을 설정했습니다. 캐릭터의 동세와 전체적인 실루엣에서 전갈이 연상되도록 연출했죠.



2 판타지 캐릭터 그리기

■ 수인족

수인족은 동물의 꼬리나 날개, 다리 등이 인간과 합쳐진 종족으로, 동서양의 신화 속에서 유래되었으며 판타지 소설이나 게임에 자주 응용되고 있죠. 동물의 해부학적 지식이 받쳐주어야만 설득력 있는 캐릭터가 만들어집니다.



박쥐 날개의 기본적인
관절 구조에서 벗어나
휘날리는 망토처럼
표현하여 새로운
느낌을 부여했습니다.



흡혈귀와 인간이 결합한 혼혈족 ▶

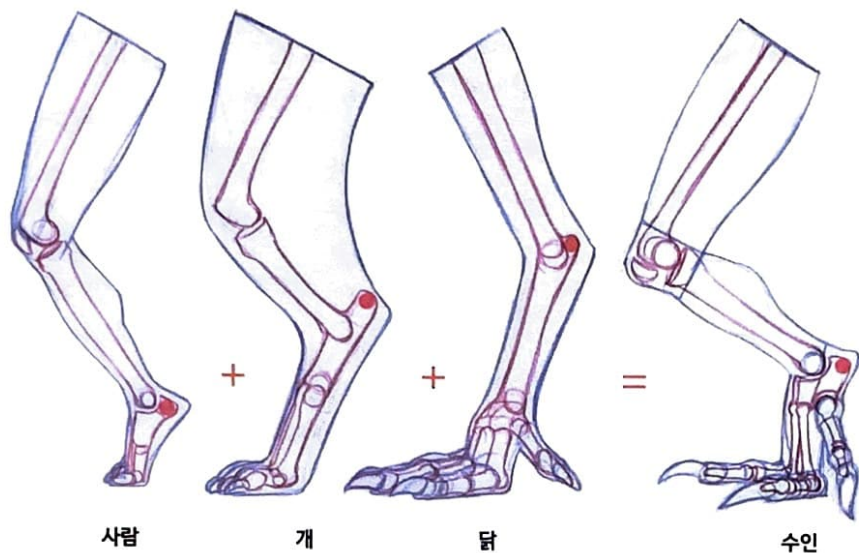
흡혈귀와 인간 사이에서 태어난
혼혈족인 콘셉트로, 낮에는 변호사로
밤에는 흡혈귀 사냥꾼으로 이중생활을
하는 여성 캐릭터입니다.
날개가 하나만 있는 것이 혼혈족들의
특징이며, 날개의 크기는 몇 년을
살아왔는지 알려주는 나이테와 같은
역할을 합니다. 흡혈귀의 능력을 발휘할
때면 거대한 한쪽짜리 날개가 망토처럼
휘날리며, 흡혈귀를 사냥하는 모습이
마치 전장 속을 누비는 기사와 같은
느낌이 들도록 표현했습니다.

머리에 난 뿔과 손의 부적은 힘이 가장 약해지는
초승달이 떴을 때 구미호의 능력을 대신하여
사용하는 퇴마 도구입니다.



동양의 수인족 구미호 ▶

동양 설화에 등장하는 구미호를
소재로 삼아, 인간에게 해를 입히는
귀신을 사냥하는 '퇴마 구미호'
콘셉트로 디자인했습니다.
작두와 몸에 두르고 있는 동아줄을
주 무기로 사용하며, 달이 차오를수록
힘이 강해집니다. 퇴마술을 전수해준
인간 퇴마사는 잃어버린 여우구슬을
찾는 것을 도와주는 조건으로
구미호와 함께 팔도를 유람하며
악귀를 퇴치한다는 설정이죠.



◀ 해부학을 바탕으로 수인족 그리기

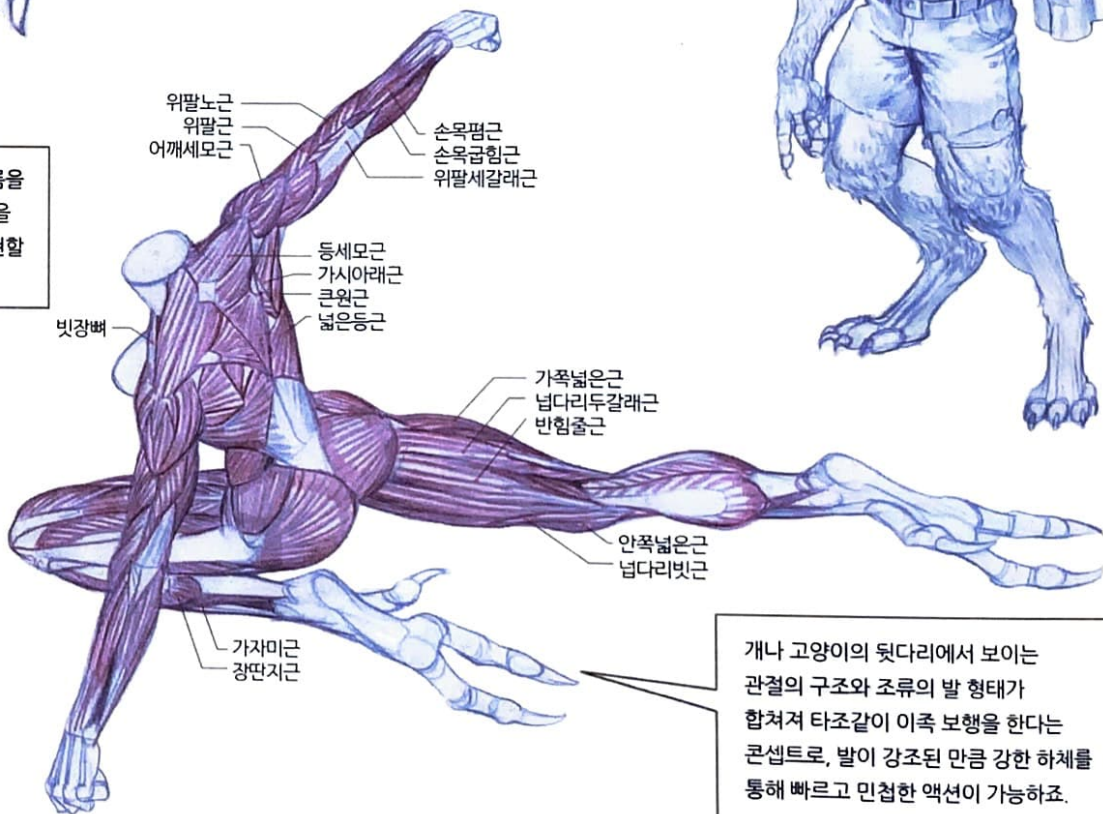
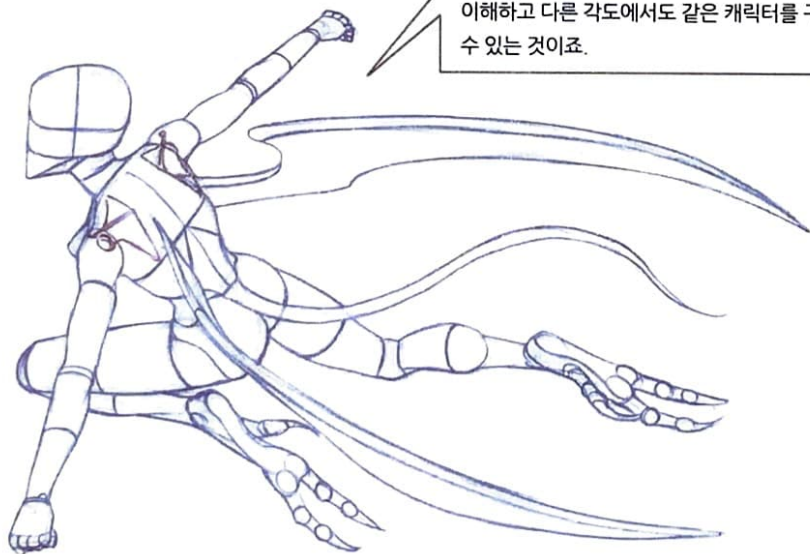
왼쪽 그림을 통해 여러 종류의 발을 살펴보면, 인간을 제외한 동물들은 모두 뒤꿈치를 들고 다니는 '지행 관절'의 구조를 하고 있습니다. 인간은 이족 보행으로 진화하는 과정에서 다른 동물들과는 차별화된 걷기 방식을 선택하게 되었죠. 이 페이지에 나오는 수인 캐릭터의 발은 인간의 다리와 발의 형태를 바탕으로 개와 닭의 특성을 결합한 구조입니다. 이처럼 수인족을 그릴 때는 관련된 동물의 해부학적 지식을 바탕으로 창작해야 탄탄한 크리처물이 나옵니다.

▶ 늑대인간의 특징 ▶

수인족 중에서도 가장 많이 그려지는 종족이 늑대인간입니다. 작품에 등장하는 늑대인간마다 디자인에 차이는 있지만 일반적으로 오른쪽 그림과 같은 느낌으로 오른쪽 그림과 같은 느낌으로 가장 많이 표현되죠. 얼굴과 하체는 늑대의 골격을, 상체는 인간에 가까운 골격으로 이루어져 이족 보행이 가능하게 디자인됩니다.



크리처물에서도 역시 뼈대와 캐릭터의 큰 흐름을 잡아준 뒤 도형화를 해줍니다. 그래야 입체감을 이해하고 다른 각도에서도 같은 캐릭터를 구현할 수 있는 것이죠.



개나 고양이의 뒷다리에서 보이는 관절의 구조와 조류의 발 형태가 합쳐져 타조같이 이족 보행을 한다는 콘셉트로, 발이 강조된 만큼 강한 하체를 통해 빠르고 민첩한 액션이 가능하죠.

**우드 엘프의 콘셉트 ▶**

밀림처럼 나무가 우거진
숲속에서 살아가는 수인족으로,
뾰족한 귀의 형태가 엘프족의
귀와 닮아 '우드 엘프'라 불립니다.
강한 하체 힘과 새의 발을 가지고
있어 나뭇가지를 발로 움켜쥐며
나무 사이를 날렵하게 뛰어다닐
수 있습니다. 날개는 존재하나,
날기 위한 용도가 아닌 도약을
할 때 사용됩니다. 사냥이나
전쟁 때 주로 양손무기인 짧은
도검을 사용합니다.

지면에 양발을
디디고 섰을 때의
하체의 모양



이 캐릭터의 날개는 날기 위한 용도가 아닌 지면에서
도약할 때 도와주는 정도의 역할을 하고 있습니다.
하체가 발달하면서 날개는 점점 퇴화되어가는
종족의 특성을 반영한 설정이죠.

꼬리는 나무 위에서 빠르게
움직일 때 방향키 역할을
합니다.

나뭇가지를 안정적으로 움켜잡기
위해 발가락이 새와 같이 진화
했으며, 하체가 발달하여 두 발의
점프력으로 빠르게 이동할 수 있죠.



■ 인간족

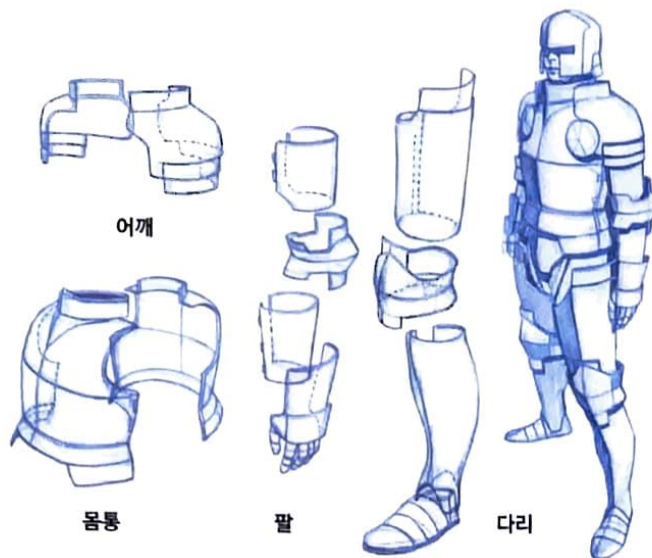
◀ 인간족의 세계관

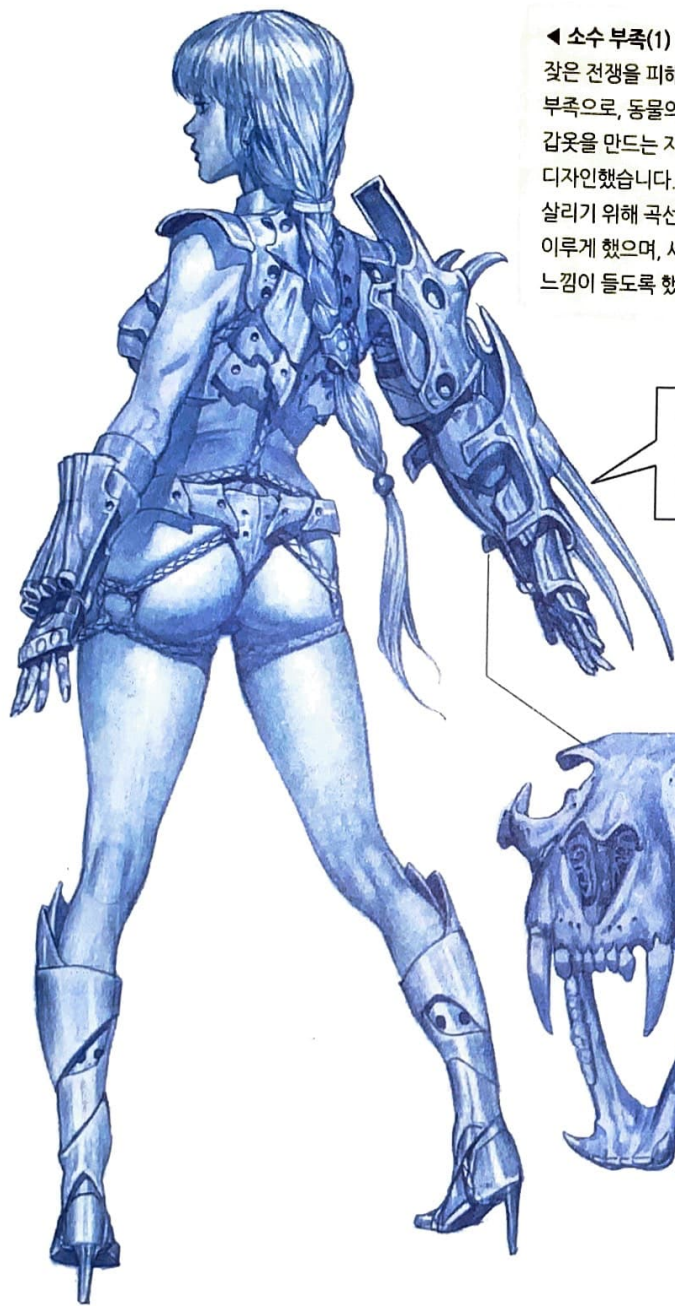
여러 종족 중 신체적 능력이 가장 약한 인간족은 높은 지적 수준을 바탕으로 무기를 제조하고 사회를 구성하여 신체적 약점을 보완했습니다. 철을 다루는 기술이 발달하여 철로 된 무기와 갑옷으로 몸을 보호하고, 강한 결속력으로 다른 종족과의 전쟁에서 많은 승리를 거둬 가장 넓은 영토를 차지하게 되었죠. 계급 구조로 이루어진 인간 사회의 군인들은 가문과 계급에 따라 갑옷의 형태가 나누어지며, 각 가문을 중심으로 국가가 형성되었습니다. 그로 인해 다른 종족 간의 전쟁보다 가문과의 전쟁이 더 잦아지면서 쇠퇴로 접어들게 된다는 세계관입니다.

인간족이 몰락해가는 과정에서 평화 조약을 깨고 모든 종족을 상대로 전쟁을 일으키는 가문을 콘셉트로 한 빌런 캐릭터의 디자인입니다.

갑옷의 기본 구조

갑옷을 착용하는 과정을 생각해 보면 갑옷의 형태를 이해하는 데 도움이 됩니다. 몸통의 앞면과 뒷면을 씌우고 팔과 다리는 끼워 넣는 구조로, 움직임을 위해 관절 부위에 파츠가 나뉩니다. 쳐드랑이 부위는 팔의 움직임에 따라 빈틈이 생겨 공격을 받기 쉬운 공간이기 때문에 틈을 메꿔주는 원판이 덧대어져 있습니다. 이러한 기본적인 구조를 바탕으로 콘셉트에 따라 면을 분할하고 여러 요소를 덧붙여주면서 다양한 형태로 발전시켜나가도록 합니다. 대체로 갑옷의 형태는 대칭이 되기 때문에 도형화로 입체감을 이해하는 능력이 특히 필요한 개체죠.





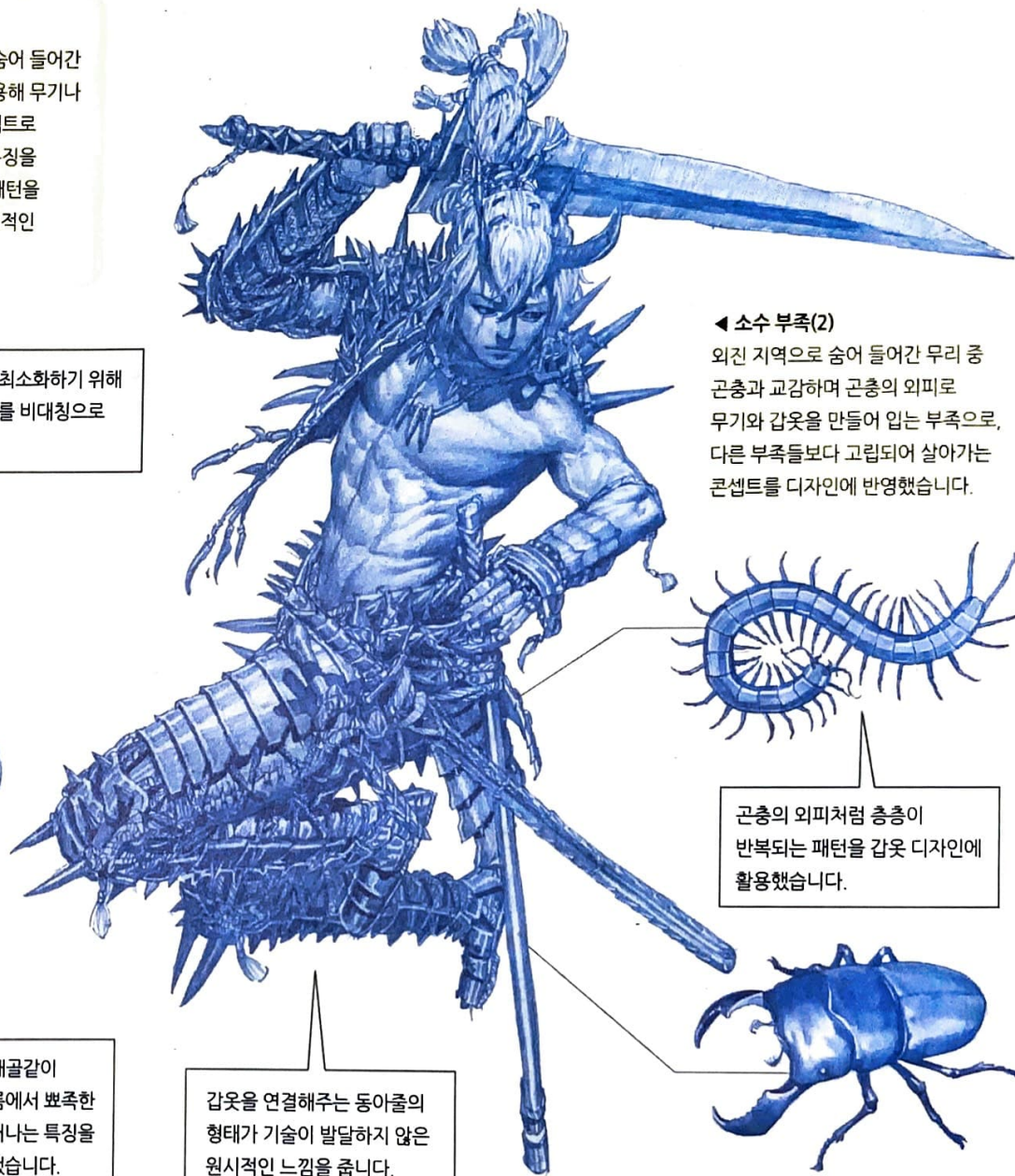
◀ 소수 부족(1)

잡은 전쟁을 피해 외진 지역으로 숨어 들어간 부족으로, 동물의 뼈와 가죽을 이용해 무기나 갑옷을 만드는 자연 친화적인 콘셉트로 디자인했습니다. 갑옷에서 뼈의 특징을 살리기 위해 곡선과 원형의 홈이 패턴을 이루게 했으며, 세련미보다는 원시적인 느낌이 들도록 했습니다.

인공적인 느낌을 최소화하기 위해 양팔의 갑옷 구조를 비대칭으로 디자인했습니다.

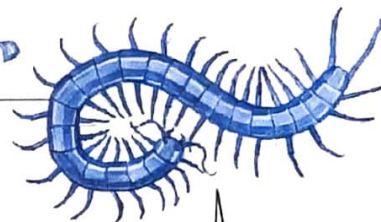


동물의 두개골같이 곡선의 흐름에서 뾰족한 이빨이 드러나는 특징을 모티브로 했습니다.

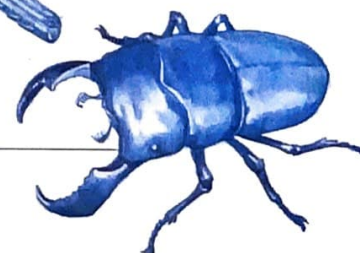


◀ 소수 부족(2)

외진 지역으로 숨어 들어간 무리 중 곤충과 교감하며 곤충의 외피로 무기와 갑옷을 만들어 입는 부족으로, 다른 부족들보다 고립되어 살아가는 콘셉트를 디자인에 반영했습니다.



곤충의 외피처럼 층층이 반복되는 패턴을 갑옷 디자인에 활용했습니다.



갑옷을 연결해주는 동아줄의 형태가 기술이 발달하지 않은 원시적인 느낌을 줍니다.



인간족 중 악의 세력에 위치한 가문은 자신들의 권력을 영원히 유지하기 위해 금기된 마법을 사용하여 새로운 물체를 만들어냅니다. 이렇게 만들어진 구체에 의해 선택된 인간은 절대적인 힘을 얻을 수 있지만 300년간 구체는 아무도 선택하지 않은 채 잠들어 있다는 설정입니다.

선택받은 자 ▶

300년 동안 잠들어 있던 구체가 깨어나 어느 작은 부족에서 노예로 잡혀 온 청년을 선택하고, 구체의 힘을 얻은 청년은 철을 형성하고 소멸시키며 자유자재로 다룰 수 있는 '철의 인간'으로 다시 태어납니다. 그 후 철의 인간은 악탈 부족을 지휘하는 수장이 되어 악의 세력에 맞서게 된다는 설정입니다.

◀ 악탈 부족

도망친 노예나 범죄자들이 모인 집단으로, 외진 마을을 악탈하거나 용병 생활로 생계를 이어가는 설정입니다. 초기에는 구성원이 30명 내외였으나 잦은 전쟁으로 생겨나는 소수 민족의 수가 나날이 증가하여 이들이 단합한 새로운 세력이 결성됩니다.



금기된 마법의 힘으로 만들어진 '구체'

■ 오크족

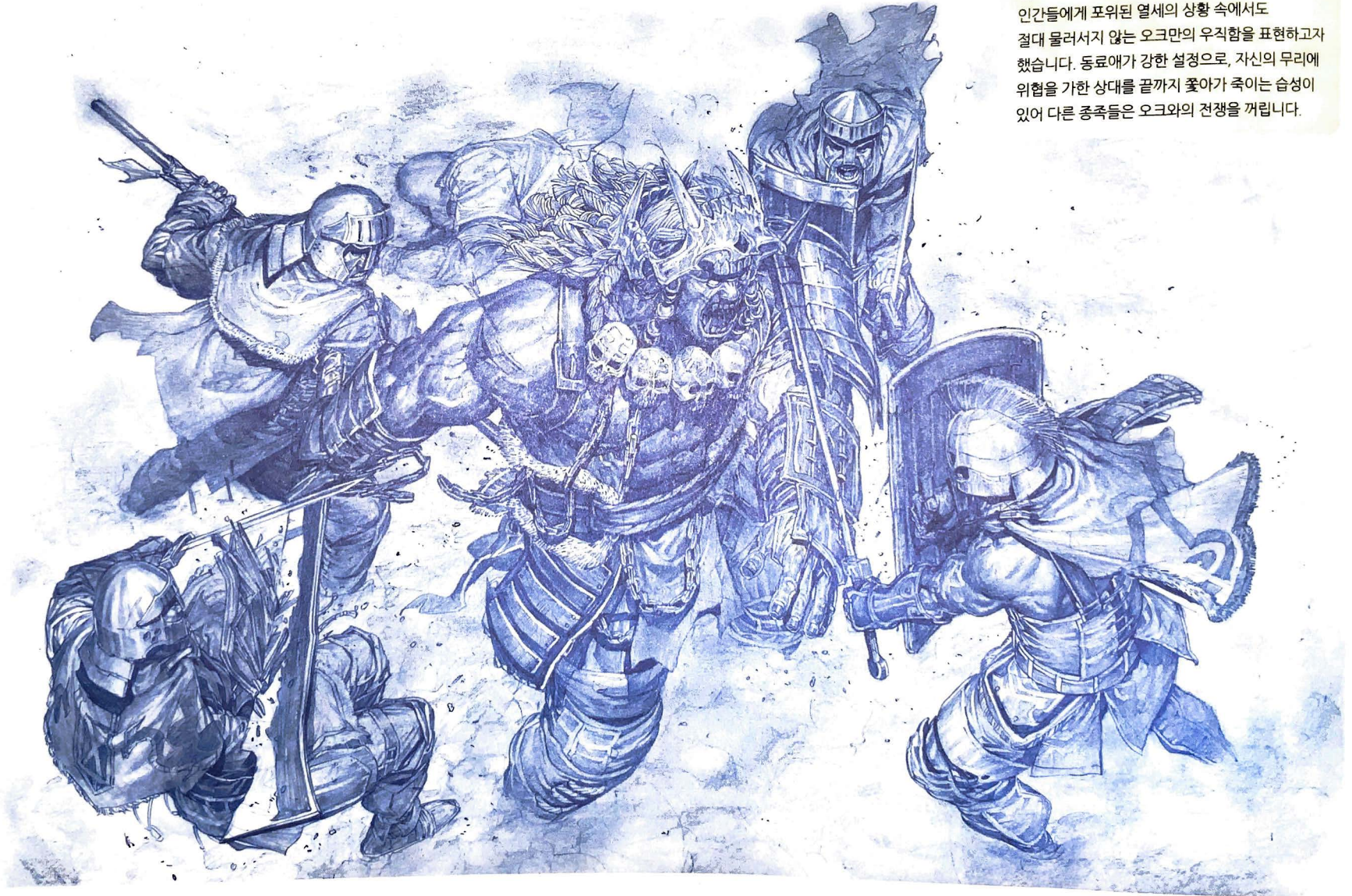
오크족 콘셉트

오크는 오로지 전투만을 위해 길러진 위협적인 존재로, 거대한 덩치에 걸맞게 워해머나 도끼로 강한 데미지를 입히는 기술을 주로 사용합니다. 갑옷의 무게가 무겁기 때문에 일반 줄이 아닌 쇠사슬로 장비를 고정합니다. 사냥한 동물의 뿔을 전리품으로 삼아 치장하는 것을 좋아하죠. 대부분의 오크들은 지능이 낮고 호전적이지만 이 캐릭터는 무리의 우두머리로서, 냉철한 상황 판단으로 종족을 이끌어나가는 리더의 자질과 고도의 전략을 구상할 수 있는 책략가의 면모를 갖추었습니다. 또한 강한 힘을 가졌음에도 불필요한 전투나 약탈을 일삼지 않는다는 원칙을 가지고 있죠.



설밭에서의 전투

인간들에게 포위된 열세의 상황 속에서도 절대 물러서지 않는 오크만의 무적함을 표현하고자 했습니다. 동료애가 강한 설정으로, 자신의 무리에 위협을 가한 상대를 끝까지 쫓아가 죽이는 습성이 있어 다른 종족들은 오크와의 전쟁을 꺼립니다.





오크와 인간의 격돌

인간 혼자서 오크와 맞서고 있는 액션 장면으로 어느 쪽으로도 기울지 않는 팽팽한 접전을 벌이고 있습니다. 두 캐릭터의 충돌로 인해 생기는 충격파와 바닥의 균열이 강한 임팩트를 줍니다.

■ 반신족

반신족의 콘셉트

‘반신’은 신과 인간 사이에서 태어난 종족으로, 세계에 5명만 존재합니다. 신의 자손답게 괴력의 힘을 가졌으며 천 년이라는 긴 수명을 가지고 있지만 자손 번식은 불가능하죠. 거인족과 숙적의 관계로, 세계에 힘의 균형을 잡아주기 위해 거인족이 다른 세계로 나올 수 없도록 경계를 사수하는 수호자로서의 사명을 가진 캐릭터입니다. 오크족과 가까이 지내며 서로의 전투에 도움을 주었던 사례도 발견됩니다. 거인족은 피부가 두껍고 뼈가 단단하여 일반 무기로는 상대할 수 없기 때문에 거인족을 죽일 수 있는 무기를 제조하는 대장장이 가문과 인간족 중 유일하게 대대로 친분을 유지하고 있죠.

영토를 지켜준 공에 대한 감사 표시로 왕에게 하사받은 것으로, 특별한 경우가 아니면 사용하지 않고 소중하게 모셔두는 도끼입니다.

거인의 머리에 돌아난 뿔은 인간 세계에서 귀한 약재로 취급받기 때문에 반신은 거인을 처리한 후, 항상 얼굴을 수거해갑니다. 거인들은 목이 없는 시체를 보고 반신을 두려움의 대상으로 여깁니다. 술을 매우 좋아하여 거인의 뿔을 판매하고 받은 돈은 대부분 술을 먹는 데 사용합니다.

반신과 거인족의 결투
마치 등반을 하듯 거대한
거인족의 몸을 타고 올라가
거인을 사냥합니다.
거인 캐릭터에 과투시가
적용되어 거대한 느낌과
화면의 깊이감을 만들고 있죠.



3 메카닉 캐릭터 그리기

■ 메카닉과 도형화

인공물인 메카닉은 그야말로 도형의 조합체라 할 수 있습니다. 큰 도형을 작은 도형으로 분할해가는 인체 도형화와 메카닉은 매우 비슷한 방식으로 그려지며, 평소에 도형으로 그리는 습관이 있다면 메카닉을 어렵지 않게 표현할 수 있을 것입니다. 그러나 복잡한 형태의 메카닉에서 큰 흐름을 찾아내지 못한다면 도형으로 구조를 해석하는 습관이 부족하다는 뜻이죠.

그림 1



그림 2



그림 3



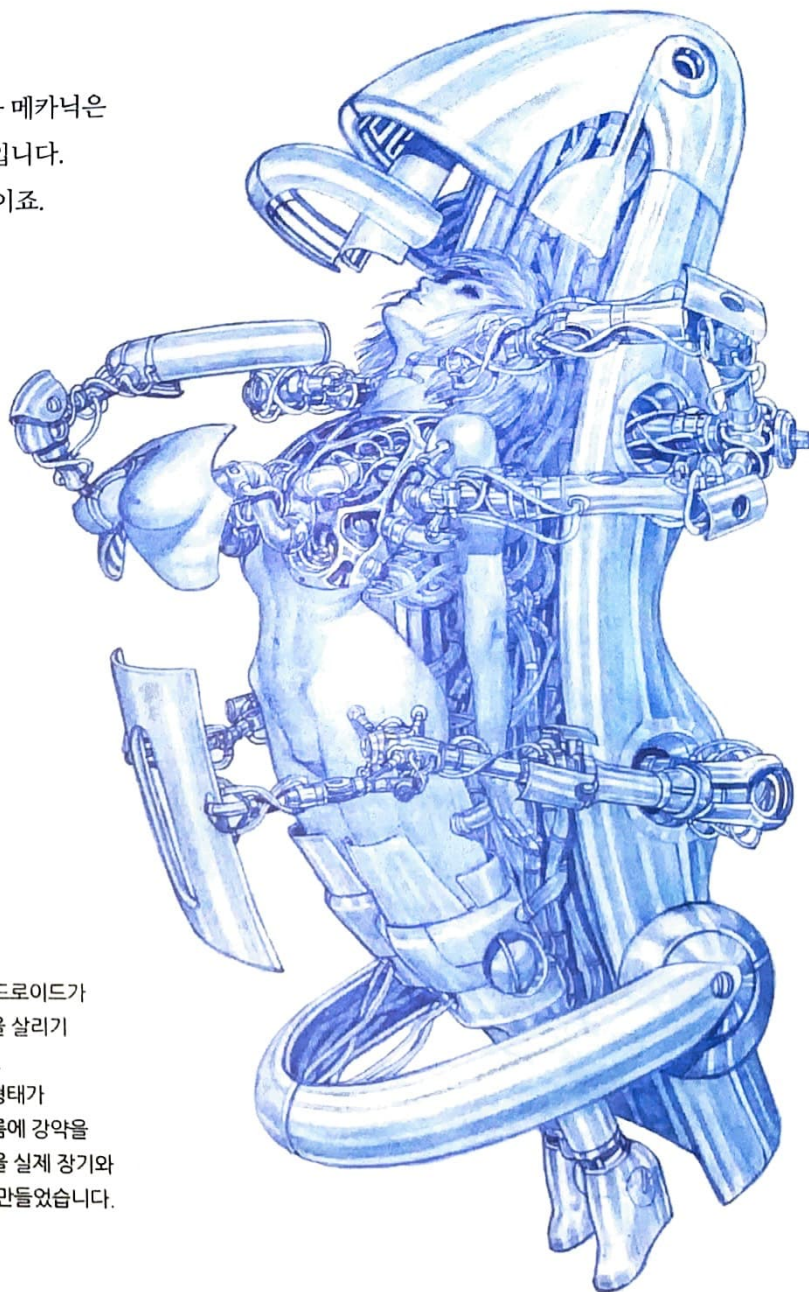
◀ 패턴화하여 그리기

메카닉을 디자인할 때, 무조건 면을 쪼개나가는 것보다 몇 가지 디자인 콘셉트를 잡고 그려나가는 것이 좋습니다. 그림 1은 각이 진 직선적인 흐름을 패턴화하여 그린 것이며, 그림 2는 물결과 같은 곡선적 흐름을 패턴으로 그린 것입니다. 그림 3은 각진 부분을 최소한으로 하면서 부드러운 곡선을 주요 흐름으로 그린 것이죠. 이처럼 몇 가지의 패턴을 선정하여 그려야 통일성을 갖춘 세련된 디자인이 나올 수 있습니다.



메카닉 콘셉트 ▶

이 그림은 커다란 캡슐처럼 생긴 기계 안에서 안드로이드가 조립되는 과정을 표현한 것으로, 미래적인 느낌을 살리기 위해 구조물의 흐름을 유선형으로 표현했습니다. 또한 지나치게 일관된 디자인이 나오지 않도록 형태가 복잡한 부분과 단순한 부분이 교차하게 하여 흐름에 강약을 주었죠. 가슴이 열려 내부가 들여다보이는 부품을 실제 장기와 비슷한 형태로 디자인하여, 보다 다양한 패턴을 만들었습니다.





SF 콘셉트 디자인하기

조종석에 앉아 홀로그램으로 항선을 조종하고 있다는 설정으로, 머리카락과 카세트 플레이어가 공중에 떠 있는 것을 통해 무중력 상태임을 알 수 있습니다. 잠수복에서 착안한 스파인 재질의 옷으로 미래적인 느낌을 표현했으며, 캐릭터가 앉아 있는 매트리스의 호스들이 용도를 알 수 없는 구체로 연결되어 만들어진 기하학적 형태가 궁금증을 유발하죠. SF의 개체를 디자인할 때는 대개 각진 패턴으로 표현해야 인공물의 느낌이 난다고 생각하기 쉽지만, 옆의 그림과 같이 곡선적인 패턴의 디자인을 통해 SF의 느낌을 살릴 수도 있어요. 누워 있는 캐릭터의 발과 가까운 위치에서 앵글을 잡아 과투시가 적용된 화면으로 깊이감이 느껴지는 공간을 구성했습니다.

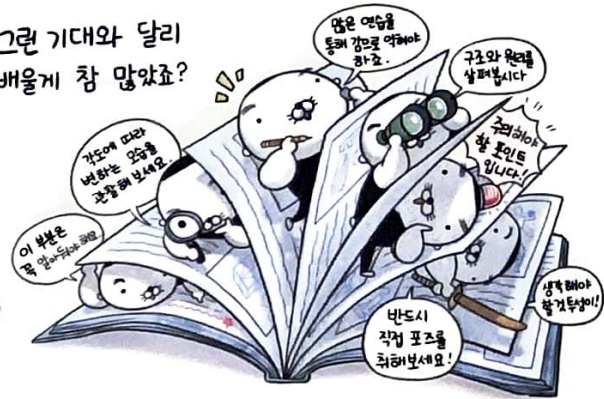




아마 이런 생각으로 처음에
책을 펼쳤던 본도 계셨을 거예요.



그런 기대와 달리
배울게 참 많았죠?



저는 이 책을 통해 인체를 잘 그리기 위해서는
구조와 원리를 이해하는 수밖에 없다는 것을 말하고 싶었어요.

그리고 배운 것이 그림에 적용되려면
반드시 오랜 기간동안 연습을 해야 합니다.

그래야만 작품을 만들 때 끝까지 공들이는
집중력이 생길 수 있는 것이죠.



날마다 지우개 가루가 쌓이고,

한장 한장 남기려는 것보다
버리는 마음으로 연습을 해나간다면

분명 여러분은 각자의 목표에 가까워지고 있는 것이예요.

인체 공부를 시작할 때, 잘 그리기까지 오랜 시간과 많은 노력이 필요하다는 것을 전제로 하지 않으면 ‘왜 이렇게 어렵지?’, ‘왜 금방 안 되지?’ 하는 생각에 의욕이 점점 떨어지게 됩니다. 실제 모델을 보면서 인체를 그리는 것만으로도 어려운데, 모델 없이 인물을 창작하는 작업이 힘든 건 아주 자연스러운 일이에요. 그럼에도 막상 그림이 막히면 연필을 내려놓고 재능에 대해 고민하기 시작하죠. 저 역시 재능에 대해 자문하는 시기가 있었습니다. 저에게는 감각적 느낌을 내는 재능이 없다고 생각했기 때문에 기본기라는 한 우물을 파고들 수 있었던 것이 아닐까 싶습니다.

그러나 지금까지도 인체를 그리는 매 순간 어려움을 느낍니다. 그릴수록 쉬워지기는커녕 그릴 때마다 어렵습니다. 쉽게 잘 그려지는 것을 행복으로 삼지 않고 그림에 완전히 몰입하는 순간 자체를 즐기는 것을 목표로 다 함께 나아갔으면 좋겠습니다. 부족한 그림이 눈에 밟혀 다시 수정하고 싶은 마음이 굴뚝같지만, 아쉬운 마음은 뒤로하고 책 작업을 도와주신 분들께 감사의 인사를 드리며 여기서 책장을 덮도록 하겠습니다.

모든 페이지마다 그림에 맞추어 새롭게 디자인하느라 몇 배를 고생하신 상컴퍼니의 박상희 실장님, 자칫 무겁고 딱딱할 수 있었던 책에 건빵의 별사탕 같이 귀여운 캐릭터를 그려주신 염은비 작가님, 그리고 성안당과 인연을 맺게 해주신 석가 작가님. 집필이 막힐 때마다 《석가의 해부학 노트》를 열심히 펼쳐보았습니다. 또 늦어지는 일정을 인내심을 갖고 지켜봐 주시고 제가 원하는 방향으로 많은 것을 배려해 맞춰주신 성안당 출판사 관계자분들, 전문가의 눈에는 모자란 부분이 있음에도 미술가의 상상력을 감안하며 책의 정확도를 높여주신 윤관현 교수님, 언제나 마음속에서 등대가 되어주시는 영원한 스승님이자 꿈을 펼칠 수 있도록 이끌어주신 저의 히어로 이현세 교수님. 존경과 감사의 마음을 원동력으로 삼아 늘 정진하는 제자가 되겠습니다. 마지막으로 책을 기다려주시고 끝까지 읽어주신 독자분들께도 감사의 인사를 전합니다.



