



100%

합격을 위한 **예상문제 총정리**

Dental Technician

치과기공사

제2판

국가시험 예상문제집

나래국가시험연구회

교시

1

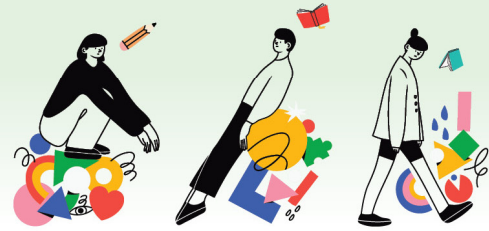
구강해부학
치아형태학
공중구강보건학개론
치과재료학
의료관계법규

교시

2

관교의치기공학
치과도재기공학
총의치기공학
국소의치기공학
치과충전기공학
치과교정기공학

예 상 문 제



제1교시: Vol. I 기초학, Part 3 공중구강보건학개론,

제1장 총론,

1. 구강보건학의 개념

01 건강개념의 변천 과정이다. 옳은 것은?

- ① 육체개념 → 정신개념 → 사회개념
- ② 육체개념 → 사회개념 → 정신개념
- ③ 육체개념 → 생활개념 → 사회개념
- ④ 신체개념 → 육체개념 → 사회개념
- ⑤ 정신개념 → 육체개념 → 사회개념

02 치학의 분류 및 내용에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 기초치학 — 치료치학, 예방치학
- ② 공중구강보건학 — 개인과 가정 대상
- ③ 구강보건학 — 예방치학, 공중구강보건학
- ④ 실용치학 — 치과재료학, 병리학, 방사선학, 해부학
- ⑤ 예방치학 — 공동의 구강건강을 유지·증진시키는 원리와 방법을 연구·실천하는 학문

03 공중구강보건사업의 특성은?

- ① 예방사업을 위주로 한다.
- ② 건강한 사람은 예외가 된다.
- ③ 구강보건전문가의 주도로 전개된다.
- ④ 개인책임이 인식된 가정에서 전개된다.
- ⑤ 구강병 발생 시 확대되지 않도록 치료하고 교육한다.

04 치학의 발전 과정 중 개인을 대상으로 하여 현대에 가장 중시하는 분야는?

- ① 기초치학
- ② 소아치학
- ③ 예방치학
- ④ 재활치학
- ⑤ 치료치학

05 예방치학 대상자는?

- ① 회사원
- ② 동아리
- ③ 공무원
- ④ 나(개인)
- ⑤ 유치원(대중)

예 상 문 제

제1교시: Vol. I 기초학, Part 4 치과재료학,
제1장 치과 재료의 일반적 특성



01 다음의 공간격자 중 입방체의 각 모서리에만 원자를 가지고 있는 것은?

- ① 단순 입방격자
- ② 체심 입방격자
- ③ 면심 입방격자
- ④ 조밀 육방격자
- ⑤ 사방 입방격자

02 금속에서 볼 수 있는 결정 구조는?

- ① 면심입방, 육방정계
- ② 단사정계, 면심입방
- ③ 단순입방, 사방정계
- ④ 체심입방, 단사정계
- ⑤ 단순입방, 면심입방

03 색의 특성 가운데 빨강, 파랑, 노랑 등의 색을 나타내는 것은?

- ① Hue
- ② Value
- ③ Chroma
- ④ Brightness
- ⑤ Concentration

04 치과 재료 중 결정 구조를 가진 것은?

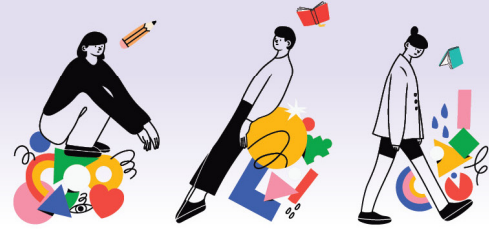
- ① Wax
- ② Glass
- ③ 고무인상재
- ④ 소성용 도재
- ⑤ 니켈크롬합금

05 연성과 전성이 가장 좋은 치과 재료는?

- ① Iron
- ② Gold
- ③ Silver
- ④ Copper
- ⑤ Platinum

예 상 문 제

제2교사: Vol. III 치과기공학, Part 6 관교의치기공학,
제1부 인상 및 모형 제작



01 위치에 따른 변연 형성 중 치은연상 변연(supra gingival margin)에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① PFM 제작 시 심미적인 요구
- ② 치아의 길이가 충분하지 않을 경우
- ③ 치경부에 우식이나 마모가 있는 경우
- ④ 하악 대구치가 설측으로 경사졌을 경우
- ⑤ 치경부 과민성을 조절할 필요가 있는 경우

02 모형과 인상재의 연결이 옳은 것은?

- ① 연구모형 — 알지네이트
- ② 작업모형 — 알지네이트
- ③ 대합치 모형 — 고무인상재
- ④ 내화복제모형 — 알지네이트
- ⑤ 개치치형 제작 — 알지네이트

03 작업모형 제작에서 pindex system을 이용할 수 있는 기법은?

- ① 단순치형 모형
- ② 부치형식 모형
- ③ 분할복위식 모형
- ④ 치형고착식 모형
- ⑤ 치형가철식 모형

04 상호교합관계를 재현하기 위한 모형은?

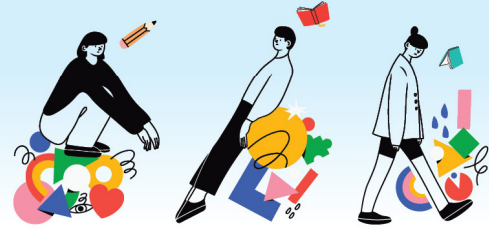
- ① 복제모형
- ② 진단모형
- ③ 작업모형
- ④ 연구모형
- ⑤ 대합치 모형

05 개개 인상용 트레이를 이용하여 2차 인상채득 시 인상재는?

- ① Alginate
- ② Agar-agar
- ③ Rubber base
- ④ Impassion plaster
- ⑤ Impassion compound

예 상 문 제

제2교사: Vol.Ⅲ 치과기공학, Part 7 치과도재기공학,
제1부 총론



01 Fritting에 관한 설명 중 옳은 것은?

- ① 도재소성 온도를 높여 준다.
- ② 열 유동성 흐름을 증가시킨다.
- ③ 도재소성 시 수축이 감소된다.
- ④ 도재의 건조시간을 더디게 만들어 준다.
- ⑤ 원석을 유리화하여 서랭시켜 분쇄하는 것이다.

02 예비소성(fritting)의 장점에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 용융점 증대
- ② 유동성 증가
- ③ 균질성을 낮춤
- ④ 화학반응 조절
- ⑤ 소성 온도를 높임

03 치과용 도재를 제작하기 위해 최소 한 번 이상 높은 온도로 가열하여 화학반응을 일으키고 소성 온도를 낮추어 주기 위해 하는 과정은?

- ① 축성(build up)
- ② 예비소성(fritting)
- ③ 응축(condensation)
- ④ 가스 빼기(degassing)
- ⑤ 농축화(densification)

04 금속도재관(metal-ceramic) 제작 시 주로 사용되고 있는 도재는?

- ① 중온/고온용융도재 모두 사용
- ② 저온/중온용융도재 모두 사용
- ③ 저온용융도재(low fusing porcelain)
- ④ 고온용융도재(high fusing porcelain)
- ⑤ 중온용융도재(mediaum fusing porcelain)

05 의치용 인공치를 제작할 때 사용되는 도재의 용융 온도로 알맞은 것은?

- ① 800 ~ 1,050℃
- ② 1,050 ~ 1,200℃
- ③ 1,200 ~ 1,400℃
- ④ 1,400 ~ 1,550℃
- ⑤ 1,500 ~ 1,700℃

예 상 문 제

제2교시: Vol.Ⅲ 치과기공학, Part 8 총의치기공학,
제1장 총론



01 가철성 치과보철물은?

- ① 금 인레이(gold inlay) ② 도재관(porcelain crown) ③ 총의치(complete denture)
- ④ 고정성 교의치(fixed bridge) ⑤ 금관 & 교의치(crown & bridge)

02 총의치보철물의 특징으로 옳은 것은?

- ① 구강기능 중 저작기능만 회복하여 준다.
- ② 전체 구조 보철물로서 제3대구치까지 회복시켜 준다.
- ③ 치과보철물 중 가장 강력한 유지력과 안정력을 갖고 있다.
- ④ 인체 모든 결손부에 대한 기능회복을 위한 인공대체물이다.
- ⑤ 상·하악의 일부 또는 전부 상실된 치아와 주위조직을 대체한다.

03 총의치의 지지 기반은?

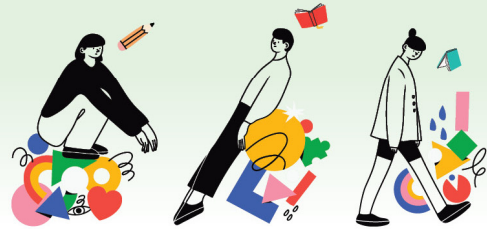
- ① 잔존치 ② 치조골 ③ 잔존치와 점막
- ④ 치조골과 자연치 ⑤ 치주조직과 자연치

04 총의치보철물의 지지(support)를 얻는 올바른 형태는?

- ① 점막에 의한 지지 ② 잔존치아와 점막에 의한 지지
- ③ 점막으로 피개된 골에 의한 지지 ④ 균형교합과 조절만곡에 의한 지지
- ⑤ 의치상과 조직의 음압에 의한 지지

예 상 문 제

제2교시: Vol.Ⅲ 치과기공학, Part 11 치과교정기공학,
제1장 총론



01 치과 교정치료의 최상의 목적은?

- ① 구강질환치료 ② 악관절 기능장애치료 ③ 치주질환의 원인 치료
- ④ 치아의 위치 개선 치료 ⑤ 부정교합을 정상교합에 도달하도록 치료

02 부정교합에 의한 장애는?

- ① 다운증후군 ② 유전적 장애 ③ 정상 연하 습관
- ④ 악관절 기능장애 ⑤ 치아의 위치 개선

03 사춘기 성장에 대비하여 가능한 간단한 교정장치를 사용하여 기능적 장애를 제거하는 교정학은?

- ① 예방교정학 ② 제한교정학 ③ 악골교정학
- ④ 차단교정학 ⑤ 치료교정학

04 어느 특정 기간 중 구강관리체계를 확립시켜 정상교합을 유지하기 위해 밴드 앤 루프 공간유지 장치(band & loop space maintainer)를 사용한 경우 적용된 교정학의 범주는?

- ① 예방교정학 ② 진단교정학 ③ 차단교정학
- ④ 제한적 본격교정학 ⑤ 확장적 본격교정학

05 골성장 이동 시 1차 변위는?

- ① 차등성장의 활성도를 말한다. ② 피질골 유동의 변위를 말한다.
- ③ ‘V’ 원리에 의한 변위를 말한다. ④ 골과 연조직의 팽창에 의한 변위를 말한다.
- ⑤ 골 자체 성장으로 일어나는 변위를 말한다.



100%

합격을 위한 **핵심내용 총정리**

Dental Technician

치과기공사

제2판

국가시험 핵심요약집

나래국가시험연구회

교시

1

구강해부학
치아형태학
공중구강보건학개론
치과재료학
의료관계법규

교시

2

관교의치기공학
치과도재기공학
총의치기공학
국소의치기공학
치과충전기공학
치과교정기공학



PART 1
구강해부학

제 1 장

총 론



1

해부학 용어

1) 해부학적 자세

- ① 인체의 각 부위에 대한 설명의 기본이 되는 자세이며, 방향과 위치를 구분하는 기준
- ② 똑바로 서 있는 자세에서 눈은 앞으로 향하고, 팔을 내려 손바닥을 앞쪽으로 편 자세

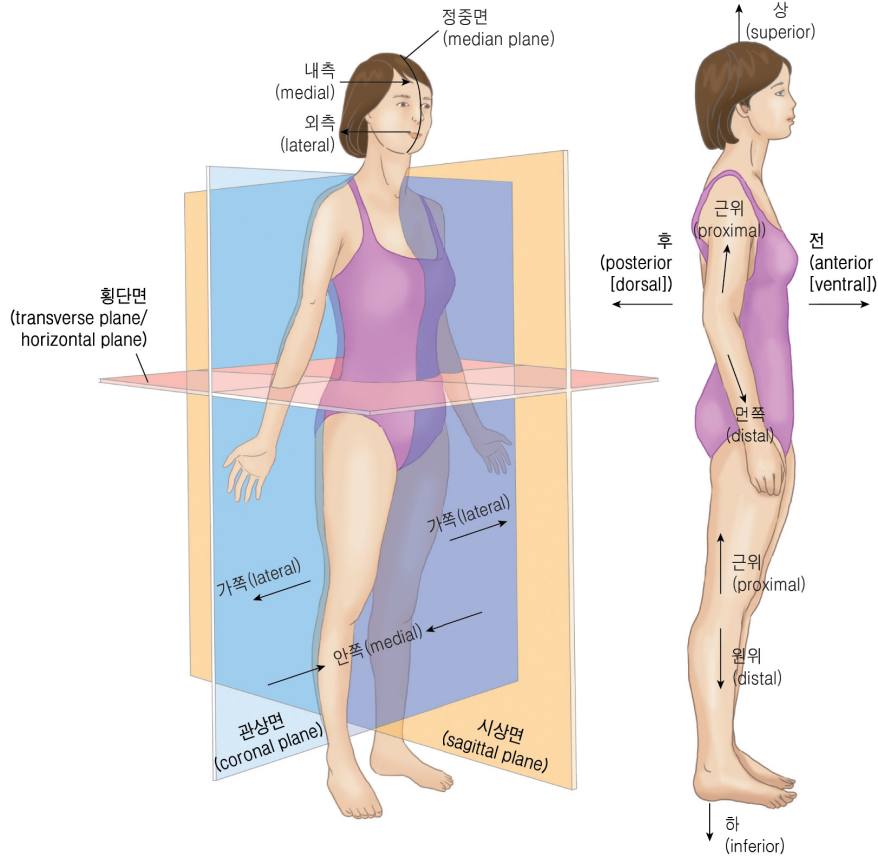
2) 해부학의 기본 용어

(1) 절단면(plane)에 관한 용어

- ① 정중시상면(midsagittal plane): 인체를 나누는 기준이 되는 면으로 몸을 머리의 중앙에서 좌우대칭이 되도록 나누는 절단면
- ② 시상면(sagittal plane): 인체를 수직으로 통과해 좌·우를 나누는 절단면, 정중시상면과 평행하는 절단면
- ③ 관상면(coronal plane): 인체를 전·후로 나누는 절단면
- ④ 횡단면(transverse or horizontal plane): 인체를 상·하로 나누는 절단면

(2) 방향을 나타내는 용어

- ① 내측(medial): 정중면에 가까운 쪽
- ② 외측(lateral): 정중면에서 먼 쪽
- ③ 내(internal): 몸에서 장기의 안쪽
- ④ 외(external): 몸에서 장기의 바깥쪽
- ⑤ 전(anterior): 몸에서 앞쪽(배 방향)
- ⑥ 후(posterior): 몸에서 뒤쪽(등 방향)
- ⑦ 상(superior): 머리에 가까운 쪽
- ⑧ 하(inferior): 발에 가까운 쪽
- ⑨ 근위(proximal): 몸통에 가까운 쪽
- ⑩ 원위(distal): 몸통에서 먼 쪽



해부학적 자세 및 절단면, 방향, 위치

3) 뼈에 관련된 용어

(1) 함몰 형태의 용어

- ① 와(fossa): 뼈면이나 관절면이 얇게 오목한 것
- ② 소와(pit): 파낸 것과 같은 구조
- ③ 구(groove): 길게 파인 도랑
- ④ 절흔(notch): 도려낸 것과 같이 움푹 들어간 곳
- ⑤ 공(foramen): 골질에 구멍이 뚫린 것
- ⑥ 열(fissure): 뼈와 뼈 사이의 갈라진 틈

(2) 돌출 형태의 용어

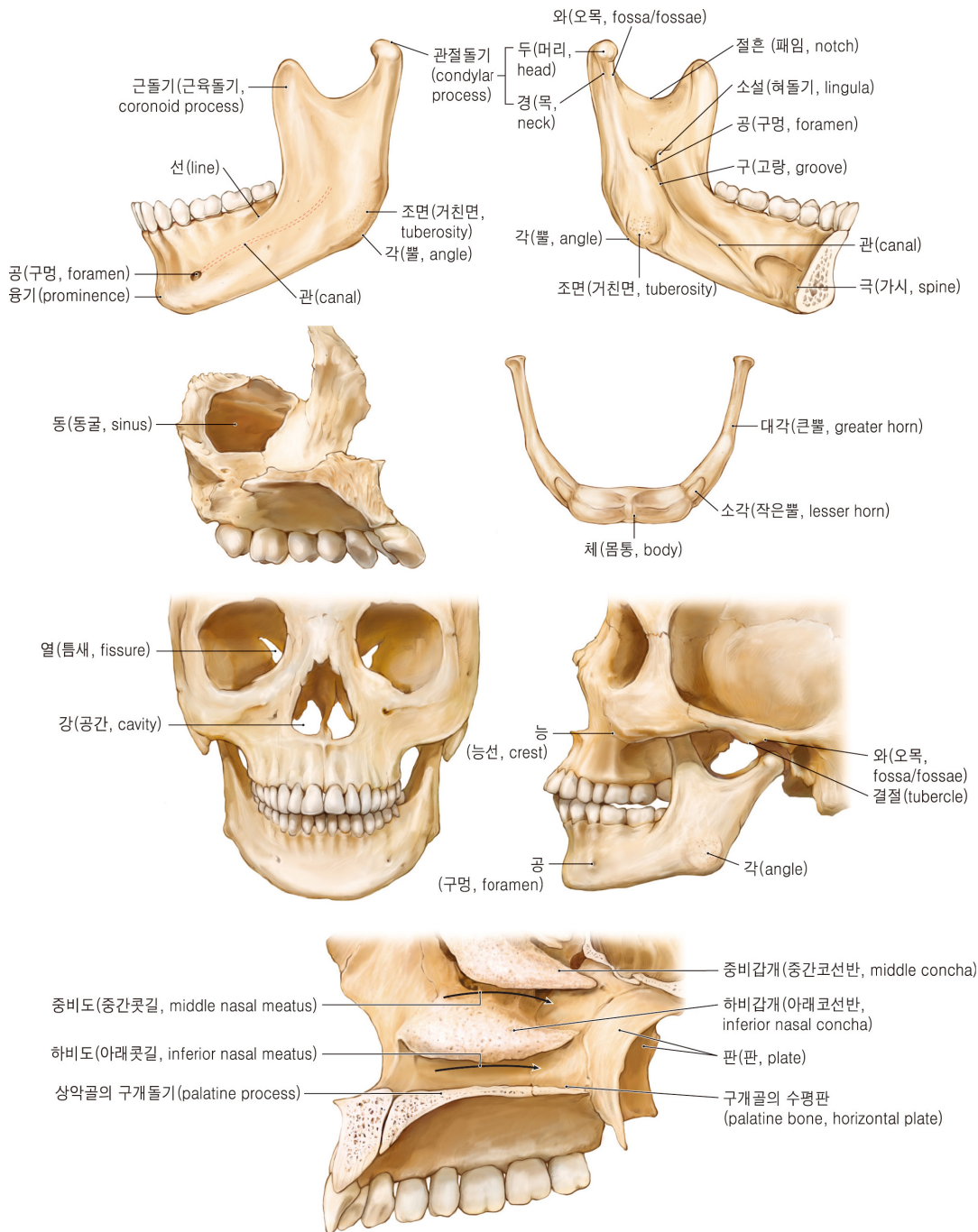
- ① 융기(eminence): 뼈면이 완만하게 높여져 있는 것
- ② 결절(tubercle): 마디와 같이 조금 돌출한 것
- ③ 돌기(process): 뼈면에서 뚜렷하게 돌출한 것
- ④ 극(spine): 바늘같이 예리한 돌출물
- ⑤ 능(crest): 뼈면이 약간 높아진 선 모양 구조
- ⑥ 선(line): 선상으로 융기된 부분 중 높지 않은 것
- ⑦ 두(머리, head): 관절면을 가지고 있는 돌기 부분
- ⑧ 소설(lingula): 혀와 같이 생긴 돌출물
- ⑨ 각(horn): 소뿔처럼 돌출된 것
- ⑩ 관(canal): 공(foramen)이 길어진 것
- ⑪ 도(meatus): 콧구멍 속과 같이 긴 파이프 모양의 구멍

(3) 편평한 형태의 용어

- ① 판(plate): 뼈면이 평면을 이루고 있는 것
- ② 조면(tuberosity): 뼈 표면이 매끈하지 못하고 울퉁불퉁한 면(거친면)
- ③ 면(surface): 한계가 명확하고 평탄한 뼈 표면

(4) 공간 형태의 용어

- ① 동(sinus): 1개의 뼈 속에 있는 공간
- ② 강(cavity): 2개 이상의 뼈로 둘러싸인 공간
- ③ 공(foramen): 뼈 속에 구멍이 뚫린 것(신경, 혈관 통과)



뼈의 구조

제 2 장

두개골



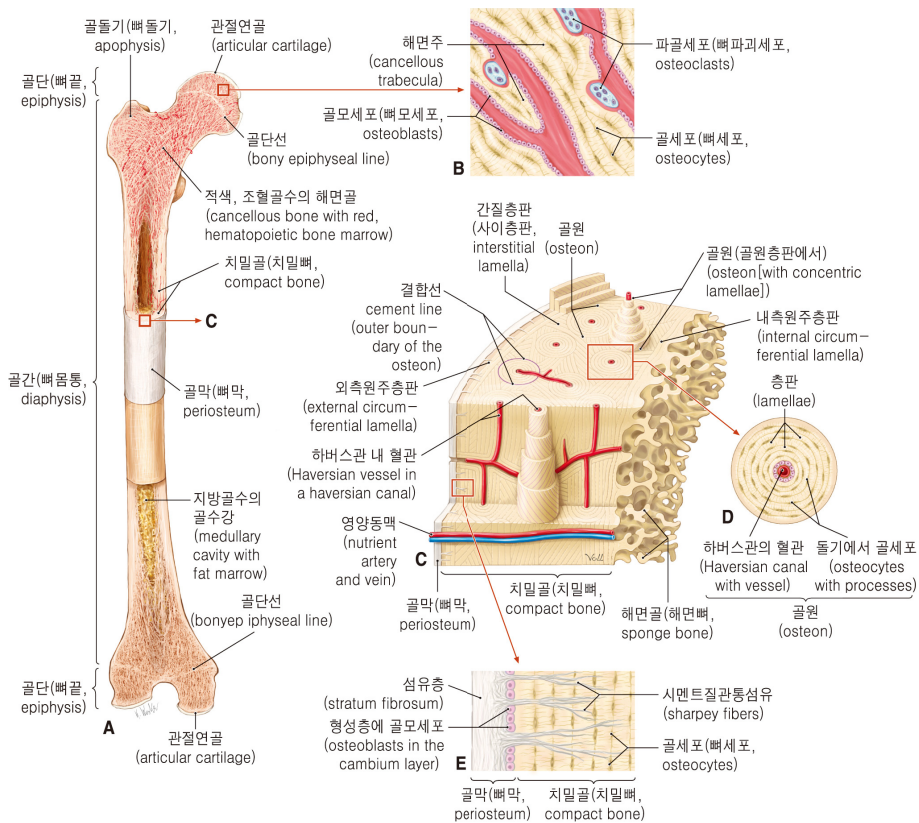
1 뼈

1) 뼈의 기능

- ① 장기(organ) 및 기관 보호 ② 몸의 지지(지주역할) ③ 조혈작용(혈구생산) ④ 몸의 운동 ⑤ 무기물 저장

2) 뼈의 구조

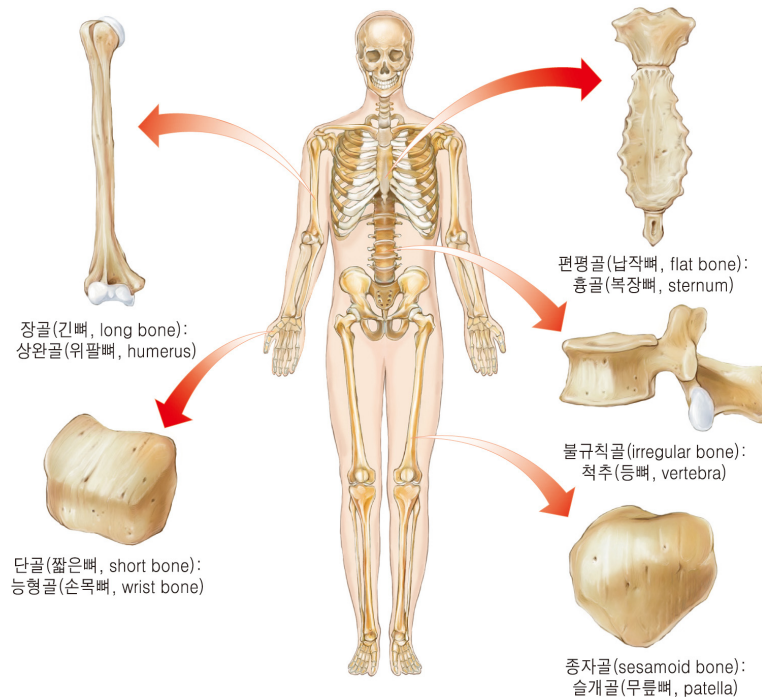
- ① 골막: 뼈 보호, 영양공급, 뼈의 재생(두께 성장) ② 치밀골: 가장 단단
- ③ 해면골: 스펀지와 비슷 ④ 골수: 조혈작용



뼈의 구조. A, 장골(성인). B, 해면골 골소주의 세부. C, 치밀골조직. D, 단일골원. E, 골막.

3) 뼈의 분류

- ① 장골(long bone): 긴뼈
- ② 단골(short bone): 짧은뼈
- ③ 편평골(flat bone): 납작뼈(두개골)
- ④ 불규칙골(irregular bone): 추골, 상지대, 하지대
- ⑤ 함기골(pneumatic bone): 빈 공간을 가진 뼈(두개골, 사골, 접형골), 공기를 함유하여 머리의 무게를 줄임



형태에 따른 골의 분류

2

두개골(Skull)

- ① 두개골은 설골을 포함하여 15종 23개의 머리뼈
- ② 두개골의 연결
 - 봉합(suture): 하악골과 설골을 제외하고 봉합의 형태로 관절을 이룸
 - 관절: 하악골은 측두골의 하악와와 관절을 형성
 - 뼈와 근육, 인대: 설골은 독립적으로 존재

1) 두개골의 구성(뇌두개와 안면두개)★

(1) 뇌두개골(5종 7개): 뇌를 싸서 보호

- ① 전두골(frontal bone): 1개
- ② 후두골(occipital bone): 1개
- ③ 접형골(sphenoid bone): 1개
- ④ 측두골(temporal bone): 2개
- ⑤ 두정골(parietal bone): 2개



(2) 안면두개골(10종 16개): 안면 형성

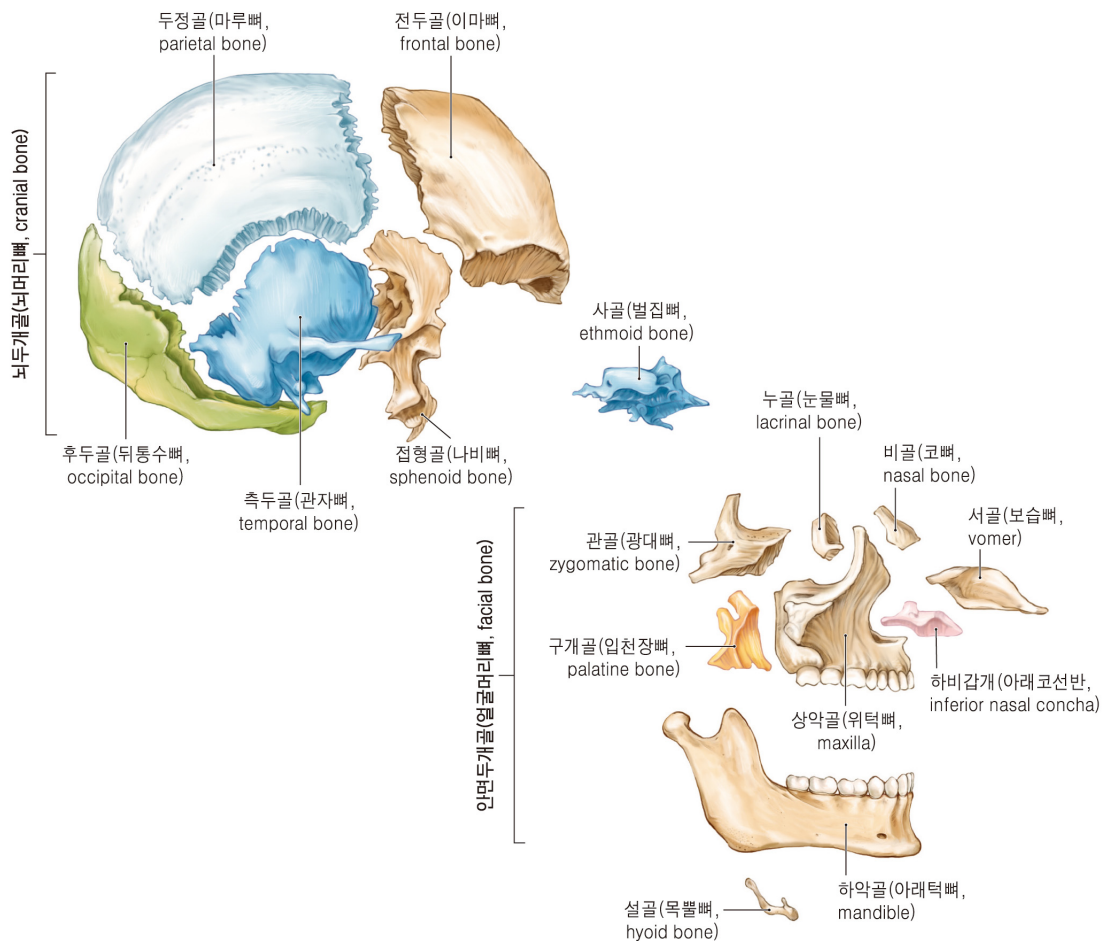
- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| ① 설골(hyoid): 1개 | ② 사골(ethmoid bone): 1개 |
| ③ 하악골(mandible): 1개 | ④ 서골(vomer): 1개 |
| ⑤ 상악골(maxilla): 2개 | ⑥ 하비갑개(inferior nasal concha): 2개 |
| ⑦ 누골(lacrimal bone): 2개 | ⑧ 비골(nasal bone): 2개 |
| ⑨ 권골(zygomatic bone): 2개 | ⑩ 구개골(palatine bone): 2개 |

2) 치과영역에 관계되는 두개골(6종 9개)

- | | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| ① 설골(hyoid): 1개 | ② 하악골(mandible): 1개 |
| ③ 접형골(sphenoid bone): 1개 | ④ 상악골(maxilla): 2개 |
| ⑤ 측두골(temporal bone): 2개 | ⑥ 구개골(palatine bone): 2개(골구강 형성에 관여) |
- ※ 하악골, 측두골: 관절연결형태, 설골: 뼈와 근육, 인대에 의해 결합, 나머지 뼈: 봉합으로 결합

3) 구강을 형성하는 뼈

■ 골구강(bony oral cavity) = 상악골(maxilla) + 하악골(mandible) + 구개골(palatine bone)



뇌두개골과 안면두개골

4) 두개천문(Fontanelles)

신생아의 두개골에서 골화가 불완전하여 막으로 남아 있는 부위

(1) 4종 6개의 천문

① 전천문(앞숱구멍, 대천문)

- 관상봉합과 시상봉합이 만나는 곳에 위치
- 가장 크고 마름모꼴
- 생후 2년에 뼈가 형성되어 닫힘(폐쇄)

② 후천문(뒤숱구멍)

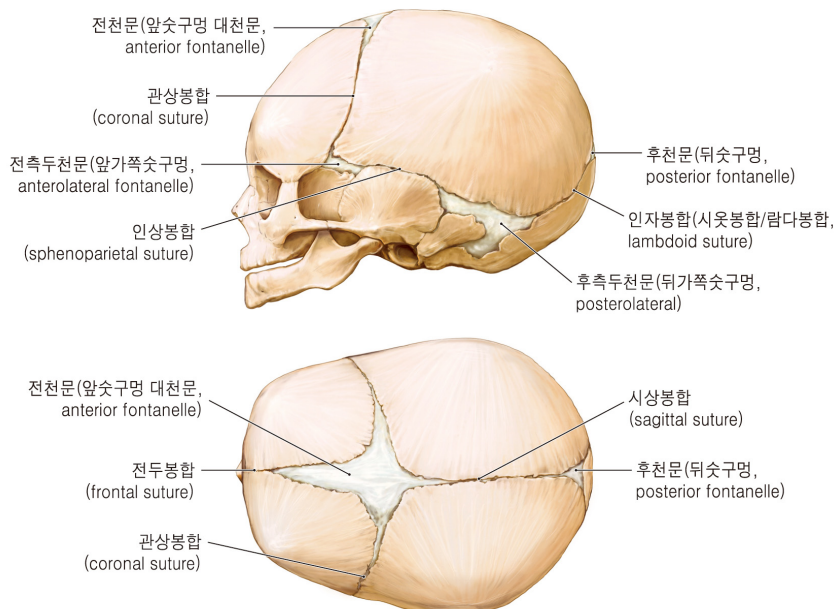
- 시상봉합과 인자봉합이 만나는 곳에 위치
- 앞숱구멍보다 작으며 삼각형
- 생후 2개월경에 뼈가 형성되어 닫힘

③ 전측두천문(앞가쪽숱구멍, 접형천문)

- 측두골, 접형골, 두정골, 전두골이 만나는 자리
- 좌·우 형성
- 생후 2개월경에 뼈가 형성되어 닫힘

④ 후측두천문(뒤가쪽숱구멍, 유돌천문)

- 두정골, 후두골, 측두골이 만나는 자리
- 좌·우 형성
- 생후 1년경 뼈가 형성되어 닫힘



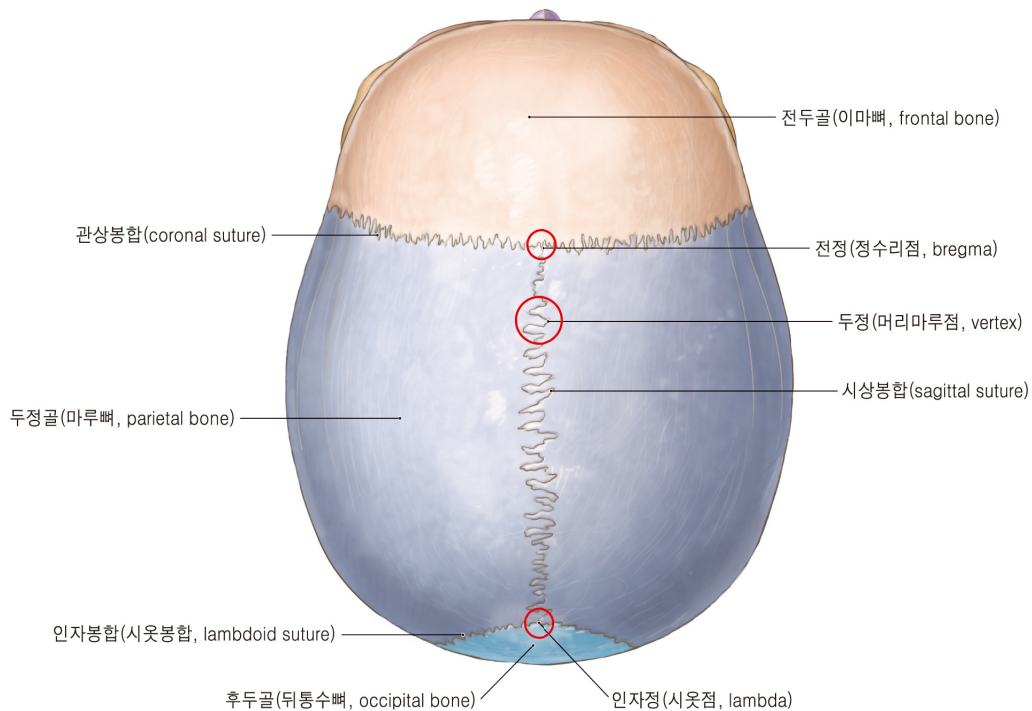
봉합과 천문



5) 두개골의 면

(1) 두개골의 상면

- ① 관상봉합(coronal suture): 전두골과 좌·우 두정골 사이의 봉합
- ② 시상봉합(sagittal suture): 좌·우 두정골 사이의 봉합
- ③ 인자봉합(lambdoid suture): 좌·우 두정골과 후두골 사이의 봉합
- ④ 전정(bregma): 관상봉합과 시상봉합이 만나는 곳
- ⑤ 인자점(lambda): 시상봉합과 인자봉합이 서로 만나는 곳



두개골의 상면

(2) 두개골의 전면

- ① 이마(forehead): 전두골로 구성
- ② 안와(orbit)
 - 구성 — 전두골, 상악골, 권골, 누골, 사골, 구개골, 접형골
 - 상안와열 — 중두개와 교통로
 동안신경, 활차신경, 안신경, 외전신경, 상·하안정맥 통과
 - 하안와열 — 안와, 익구개와, 측두하와의 교통로
 안와하신경, 안와하혈관, 권골신경, 하안정맥 통과
 - 시신경관 — 시신경, 안동맥통과
- ③ 헐부(cheek): 안와의 하외측 부위의 권골로 이루어짐
- ④ 골외비(bony external nose)
 - 구성 — 비골, 상악골
- ⑤ 골비강(bony nasal cavity)
 - 안면두개의 중앙에 위치
 - 골비강의 뒤쪽은 인두와 교통