, B. S.

Anatomy. Pt. III. Osteology.

by

HENRY GRAY.

تشریح (اناٹمی) حصۂ سوم عظمیات

ترجمہ

ڈاکٹر محمد اشرف الحق ، ایم-بی-، سی ایچ-بی-(ایڈ

UNIVERSAL
LIBRARY
OU_188193
UNIVERSAL
LIBRARY

سلسلۂ نصابی کتب علمیہ عثمانیہ

تشریح (انا ٹمی)

عظمیات

مصنفہ (آسٹیالوجی)

ہنری گرے ایف۔ آر۔ ایس۔ ایف۔ آر۔ سی۔ ایس سابق لکچرار انا ٹمی سینٹ جارج ہاسپٹل میڈیکل اسکول لندن

مترجمہ

ڈاکٹر محمد اشرف الحق صاحب ایم۔ بی۔ سی۔ ایچ۔ بی (اڈنبرا)

میڈیکل افسر گولکنڈہ لانسرز

بہ نظر ثانی

میجر فرحت علی صاحب بی۔ اے۔ ایم۔ بی۔ سی۔ ایچ۔ بی (اڈنبرا)

مددگار ناظم شعبۂ طبیہ سررشتہ تالیف و ترجمہ جامعہ عثمانیہ سرکار عالی

و پرنسپل عثمانیہ میڈیکل کالج حیدرآباد دکن

سنہ ۱۳۵۰ھ مطابق سنہ ۱۳۴۱ف مطابق سنہ ۱۹۳۱ء

دارالطبع جامعہ عثمانیہ سرکار عالی حیدرآباد دکن

یہ کتاب مسرز لانگمنس گرین اینڈ کمپنی کی اجازت سے
جن کو حق اشاعت حاصل ہے اردو میں ترجمہ کر کے
طبع و شائع کیگئی ہے

عظمیات (آسٹیالوجی)

فہرست مضامین

صفحہ

جسم حیوانی کا عام ڈھانچہ۔ ۱
ریڑھ کا ستون یا عمود الفقرات۔ ۴
مہرے کے عام خصوصیات۔ ۵
سروائیکل ورٹبری۔ ۷
تھوریسک ورٹبری۔ ۱۲
لمبر ورٹبری۔ ۱۵
دی سیکرم۔ ۱۷
دی کاکسکس۔ ۲۱
عمود الفقرات بہ حیثیت مجموعی۔ ۲۷
سینے کی ہڈی (دی اسٹرنم)۔ ۳۱
پسلیاں (دی ربس)۔ ۳۵
دی کاسٹل کارٹیلیج۔ ۴۱
صدر (دی تھوریکس)۔ ۴۳
کھوپری (دی اسکل)۔ ۴۸
دی کرنیل بونس۔ ۵۰
دی اسپٹل بون۔ ۵۰
دی اسفی نائڈل بون۔ ۵۷

دی ٹمپورل بونس۔	۷۲
دی پرائٹل بونس۔	۸۷
دی فرانٹل بون۔	۹۰
دی اتھمائیڈل بون۔	۹۶
دی انفریر نیزل کانکی۔	۱۰۰
دی لیکریمل بونس۔	۱۰۱
دی نیزل بونس۔	۱۰۲
دی وومر۔	۱۰۳
دی سوچرل بونس۔	۱۰۵
دی فیشیل بونس۔	۱۰۶
دی میگزلی۔	۱۰۶
دی پیلیٹائن بونس۔	۱۱۵
دی زائیگومیٹک بونس۔	۱۲۰
دی مینڈبل۔	۱۲۲
دی ہائی ائیڈ بون۔	۱۲۸
کھوپری کا بیرون (دی اکسٹی ری آر آف دی اسکل)۔	۱۳۱
نارما ورٹی کیلس۔	۱۳۱
نارما بے سے لس۔	۱۳۲
نارما لیٹرلیس۔	۱۳۸
نارما اکسی پٹلیس۔	۱۴۳
نارما فرانٹیلس۔	۱۴۴
دی آربٹس۔	۱۴۶
دی انٹی ری آر آف دی اسکل۔	۱۴۹
اسکل کیپ۔	۱۵۰
بیس آف دی اسکل کی اندرونی سطح۔	۱۵۰

دی نیزل کیوٹیز۔	۱۵۷
اسکل مین اختلافات بہ لحاظ عمر۔	۱۶۰
اسکل مین جنسی اختلافات۔	۱۶۳
کرینی آلوجی۔	۱۶۳
جوارح (دی اکسٹریمیٹیز)۔	۱۷۵
کاندھے اور کولے کے حلقے۔	۱۷۵
بالائی جوارح کی ہڈیاں (دی بونس آف دی سپی ری آر اکسٹریمیٹی)۔	۱۷۶
دی اسکیپولا۔	۱۷۶
ہنسلی کی ہڈی (دی کلیوئکل)۔	۱۸۲
دی ہیومرس۔	۱۸۷
دی ریڈی اس۔	۱۹۴
دی النا۔	۱۹۷
ہاتھ کا ڈھانچہ (دی اسکیلی ٹن آف دی ہینڈ)۔	۲۰۴
کلائی کی ہڈیاں۔	۲۰۴
دی میٹا کارپل بونس۔	۲۱۲
انگلیوں کے پور (فیلنجز آف دی ہینڈ)۔	۲۱۵
ہاتھ کی ہڈیوں کا تعظم۔	۲۱۶
زیرین جارحہ کی ہڈیاں (دی بونس آف دی انفی ری آر اکسٹریمیٹی)۔	۲۱۸
کولے کی ہڈی (دی ہپ بون)۔	۲۱۸
دی پلوس۔	۲۲۹
دی فیمر۔	۲۳۵
دی ٹیبیا۔	۲۴۶
دی فبیولا۔	۲۵۰
دی پٹیلا۔	۲۵۴
پیر کا ڈھانچہ (دی اسکیلی ٹن آف دی فٹ)۔	۲۵۶

دی ٹارسل بونس۔	۲۵۹
دی میٹاٹارسل بونس۔	۲۶۶
پاؤں کی انگلیوں کے پور (دی فیلنجز آف دی فٹ)۔	۲۶۸
پیر کی ہڈیوں کا تعظم۔	۲۶۹
ہاتھ اور پاؤں کی ہڈیوں کا مقابلہ۔	۲۷۰
دی سسمائیڈ بونس۔	۲۷۳

بسم اللہ الرحمن الرحیم

OSTEOLOGY

آسٹیالوجی

یعنی

عظمیات

جسم حیوانی کا ڈھانچہ زیادہ تر ہڈیوں کے تسلسل سے بنا ہوا ہے۔ جن کے ہمراہ خاص خاص مقامات پر کارٹیلیج (cartilage) یعنی کرّی کے قطعے ہوتے ہیں۔ یہ ہڈی اور کرّی دار ڈھانچہ اسکیلی ٹن (skeleton) یعنی ہڈیوں کا پنجر بناتا ہے۔

کمپیریٹو اناٹمی (comparative anatomy) یعنی تشریح تقابلی میں اسکیلی ٹن کی اصطلاح وسیع معنوں میں استعمال ہوتی ہے کیونکہ بعض اسفل حیوانات میں سخت حفاظت کرنے اور سہارا دینے والی ساختیں انٹی گیومنٹری سسٹم (integumentary system) یعنی جلدی ساخت کے ساتھ نشوونما پاتی ہیں۔ ایسے حیوانات میں دو اسکیلی ٹن ہوتے ہیں ایک اینڈو اسکیلی ٹن (endoskeleton) یعنے اندرونی اور ایک اگزو اسکیلی ٹن (exoskeleton) یعنے بیرونی۔ انسان میں اگزو اسکیلی ٹن بہت ابتدائی (rudimentary) ہوتا ہے اور اس کے خاص قائم مقام صرف ناخن اور دانتوں کے انامل (enamel) یعنی سطحی مینا کاری ہوتے ہیں اور اس لئے انسانی تشریح میں اسکیلی ٹن کی اصطلاح اینڈو اسکیلی ٹن کے لئے محدود ہے اسمیں ایک ایکسیل (axial) یعنی محوری حصّہ ہوتا ہے جس میں سر اور دھڑ کی ہڈیاں ہوتی ہیں اور ایک اپنڈی کیولر (appendicular)

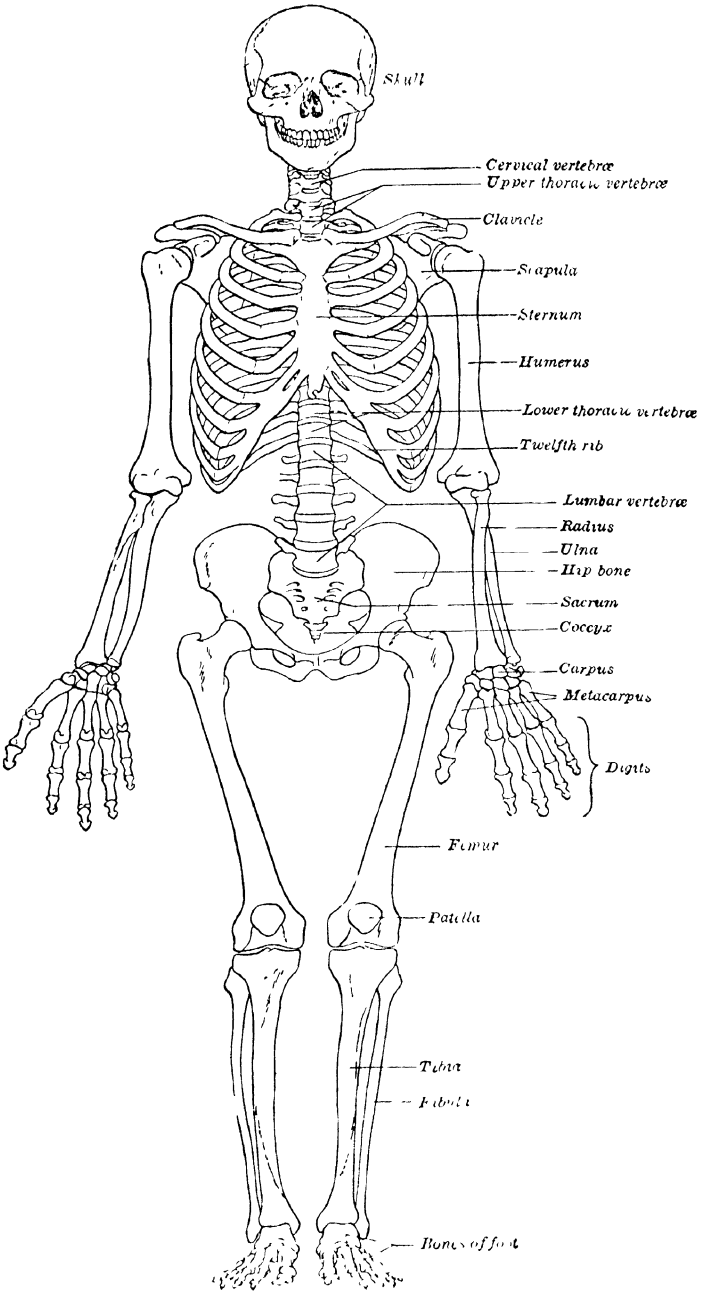
یعنی الحاقی حصّہ ہوتا ہے جس میں اکسٹریمیٹیز (extremeties) یعنی جوارح یا لمبز (limbs) (اعضا) شامل ہیں۔ ہڈی کی باریک ساخت اور فزیکل پراپرٹیز (physical properties) یعنی طبعی خواص صفحات 28 to 24) میں بتائے جا چکے ہیں۔ ایک جوان آدمی کے اسکیلی ٹن میں ۲۰۶ ہڈیاں حسب ذیل مرتب ہوتی ہیں۔

		تعداد	
ایکسیل اسکیلی ٹن (axial skeleton) یعنی محوری ڈھانچہ	ورٹبرل کالم (vertebral column) یعنی ریڑھ کی ہڈیاں	۲۶	۷۴
	اسکل (skull) یعنی کھوپری کی ہڈیاں	۲۲	
	ہائی یائڈ بون (hyoid bone) یعنی زبان کی جڑ کی ہڈی	۱	
	ربس اینڈ اسٹرنم (ribs & sternum) یعنی پسلیاں اور سینے کی وسطی ہڈی	۲۵	
اپنڈی کیولر اسکیلی ٹن (appendicular skeleton) یعنی الحاقی ڈھانچہ	اپر اکسٹریمیٹیز (upper extremities) یعنی بالائی جوارح کی ہڈیاں	۶۴	۱۲۶
	لوور اکسٹریمیٹیز (lower extremities) یعنی زیرین جوارح کی ہڈیاں	۶۲	
	آڈیٹری اسکلس (auditory ossicles) یعنی اندرونی کان کی چھوٹی ہڈیاں	۶	
		جملہ ۲۰۶	

ہڈیاں چار گروہ پر منقسم ہیں۔ لانگ (long) یعنی لمبی۔ شارٹ (short) یعنی چھوٹی فلیٹ (flat) یعنی چپٹی۔ اررگیولر (irregular) یعنی بیڈھنگی یا ناہموار۔

لانگ بونس (long bones) یعنی لمبی ہڈیاں جوارح میں پائی جاتی ہیں۔ جہاں وہ لیور یعنے بیرم بناتی ہیں۔ ہر ایک میں ایک باڈی یعنی جسم یا شافٹ (اسطوانہ) (body or shaft) اور دو انڈس (ends) یعنی سرے ہوتے ہیں جسم یا اسطوانہ نالی دار ہوتا ہے جس میں ایک وسطی تجویف ہوتی ہے جو مڈلری کیوٹی (medullary cavity) کہلاتی ہے۔ دیوار گنجان اور ٹھوس مادّہ کی ہوتی ہے جس کی موٹائی ہڈی کے جسم کے درمیانی حصے میں وافر ہوتی ہے لیکن سروں کی جانب پتلی ہوتی جاتی ہے۔ مڈلری کیوٹی یعنی مخی نالی میں کچھ اسفنجی مادّہ ہوتا ہے۔ جو ہڈی کے وسط میں تو کم مگر سروں میں بکثرت ہوتا ہے۔ سرے بالعموم جوڑ بننے اور عضلات کے نصب ہونیکی وجہ سے پھیلے ہوئے ہوتے ہیں۔ ان میں اسفنجی مادّہ پتلی ٹھوس ہڈی سے ڈھکا رہتا ہے اور وہ بالعموم ایک یا زیادہ ثانوی یا اپی فزیل سنٹرس آف آسی فکیشن (epiphysial centers of ossification)

FIG. 245.—Front view of the skeleton. The right hand is in the supine, the left in the prone, position.



سے نشوونما پاتے ہیں۔ مڈلری کیوٹی اور اسفنجی مادّہ کی خلائیں مڈلاّ آسیم (medulla ossium) یعنی گودے سے بھری ہوئی ہیں۔

شارٹ بونس (short bones) یعنی چھوٹی ہڈیاں۔ جہاں کہیں اسکیلی ٹن کے حصّے میں مضبوطی اور سختی کے علاوہ محدود حرکت درکار ہوتی ہے وہاں متعدد چھوٹی ہڈیوں سے بنا ہوتا ہے۔ مثلاً کارپس (carpus) یعنی کلائی اور ٹارسس (tarsus) یعنی ٹخنے میں ان ہڈیوں میں اسفنجی مادّہ ہوتا ہے جس کے گرد ٹھوس ہڈی کا ایک پتلا ورق ہوتا ہے۔

فلیٹ بونس (flat bones) یعنی چپٹی ہڈیاں جہاں کہیں اسکیلی ٹن کی نازک ساختوں کو بچانا یا عضلاتی الحاق کے لئے چوڑی سطحات مہیا کرنا ہوتا ہے وہاں ہڈیاں پلیٹیں یعنی طبقات میں پھیل جاتی ہیں۔ مثلاً اسکل یعنی کھوپری اور اسکیپولا یعنی شانے کی ہڈی میں اور ان میں ٹھوس ہڈی کی دو تہیں ہوتی ہیں جو کم و بیش مقدار کے اسفنجی مادّے کے ذریعہ علٰحدہ ہوتی ہیں۔ کرینیل بونس یعنی کھوپری کی ہڈیوں میں ٹھوس ہڈی کی تہیں ہوتی ہیں جو ٹیبلس 164
آندی اسکل (tables of the skull) کے نام سے مشہور ہیں۔ بیرونی ٹیبل موٹی اور سخت ہوتی ہے۔ اندرونی پتلی گنجان اور نازک ہوتی ہے درمیانی اسفنجی مادّہ ڈپلوئی (diploe) کہلاتا ہے۔ اور جب یہ کھوپری کے خاص مقامات میں جذب ہو جاتا ہے تو ہوا سے بھرے ہوئے مقامات یعنی ائرسائی نسز (air-sinuses) کھوپری کے ہر دو ٹیبلس (tables) کے درمیان باقی رہ جاتے ہیں۔

ارریگولر بونس (irregular bones) یعنی ناہموار ہڈیاں اپنی مخصوص شکل و شباہت کی وجہ سے مذکورۂ بالا اقسام میں شامل نہیں ہو سکتیں۔ ان میں ایک اسفنجی مادّہ ٹھوس ہڈی کے ایک پتلے ورق میں ملفوف رہتا ہے۔

ہڈیوں کی سطح (surface of bones) ہڈیوں کی سطحات پر ابھار اور نشیب ہوتے ہیں جو یا تو آرٹی کیولر یعنی اتصالی یا نان آرٹی کیولر۔ غیر اتصالی ہوتے ہیں۔ آرٹی کیولر امی نسز (articular eminences) یعنی اتصالی اُبھاروں کی مثالیں۔ ہیومرس (humerus) اور فیمر (femur) کے سر ہیں۔ اور آرٹی کیولر ڈپریشنز (articular depressions) یعنی اتصالی نشیبوں کی مثالیں۔ اسکیپولا یعنی شانے کی گلینائیڈ کیوٹی (glenoid cavity) اور ہپ بون یعنی کولے کی ہڈی کا اسیٹابیولم (acetabulum) ہیں۔ نان آرٹی کیولر

ایی نانسز (nonarticular eminences) یعنی غیر اتصالی ابھار اپنی شکل و شباہت کے لحاظ سے موسوم ہیں۔ چنانچہ چوڑا بے قاعدہ اور غیر ہموار ابھار ٹیوبراسٹی (tuberosity) ٹروکینٹر (trochanter) پروٹیوبرنس (protuberance) یا پروسس (process) کے نام سے منسوب ہوتا ہے ایک چھوٹا بے قاعدہ ابھار ٹیوبرکل (tuberele) ایک پتلا تیز اور نوکدار ابھار اسپائن (spine) ایک تنگ ذرا طویل اور بے قاعدہ ابھار رج (ridge) کرسٹ (crest) یا لائن (line) کے نام سے موسوم ہوتا ہے نان آرٹی کیولر پوشنز (nonarticular depressions) یعنی غیر اتصالی نشیب بھی مختلف شکلوں کے ہوتے ہیں اور فاسی (fossae) پٹس (pits) ڈپریشنز (depressions) گروز (grooves) فرؤز (furrows) فشرز (fissures) اور ناچز (notches) کہلاتے ہیں۔

دی ورٹبرل کالم یا کالمنا ورٹبرالس

THE VERTEBRAL COLUMM (COLUMNA VERTEBRAIS).

یعنی ریڑھ کا ستون یا عمود الفقرات

ورٹبرل کالم (تصویر 277) ایک خمدار اور لچکدار ستون ہے یہ ان ہڈیوں کے تسلسل سے بنتا ہے جو ورٹبری (vertebrae) یعنی فقرات کہلاتے ہیں اور ایک دوسرے سے انٹرورٹبرل فائبرو کارٹیلجز (inter-vertebral fibrocartilages) کے ذریعہ ملحق ہوتے ہیں۔ یہ ہڈیاں تعداد میں (۳۳) ہوتی ہیں اور سروائیکل (گردن کی) تھوریسک (پشت کی) لمبر (کمر کی) سیکرل (ڈھڈی کی) اور کسی جیل (دُمچی کی) ہڈیوں کے نام سے موسوم ہیں۔ سات سروائیکل ورٹبری۔ بارہ تھوریسک۔ پانچ سیکرل اور چار کسی جیل فقرات ہوتے ہیں۔

سروائیکل تھوریسک اور لمبر ورٹبری عمر بھر علیحدہ رہتے ہیں اور اسی لئے موبیل ورٹبری (movable vertebrae) یعنی متحرک فقرات کہلاتے ہیں۔ برخلاف ان کے سیکرل اور کسی جیل فکسڈ ورٹبری (fixed vertebrae) یعنی غیر متحرک فقرات کہلاتے ہیں کیونکہ جوان آدمی میں وہ متحد ہو کر دو ہڈیاں بناتے ہیں یعنی سیکرم اور کاکسس جو سیکرل

اور کسی جیل ورٹبری کے علیحدہ علیحدہ آپس میں ملجانے سے بنی ہوئی ہیں۔

مہرے کی عام خصوصیات

General Characteristics of a Vertebra

پہلے اور دوسرے سروائیکل ورٹبری کے سوائے متحرک فقرات میں بعض عام خصوصیات ہوتی ہیں جن کا بہترین مطالعہ تھوریسک کے وسط سے ایک مہرے کو لیکر دیکھنے سے ہوتا ہے

ایک ٹپکل ورٹبرا (typical vertebra) یعنی ایک تمثیلی مہرے (تصویر 246) میں دو بڑے حصے ایک اگلا یعنی باڈی اور ایک پچھلا یعنی ورٹبرل آرچ ہوتے ہیں اور یہ دونوں ایک سوراخ یعنی ورٹبرل فورمن (vertebral foramen) کو گھیرتے ہیں جوڑدار مہروں کے ستون میں باڈیز یعنی اجسام سر اور دھڑ کو سہارا دینے کے لئے ایک ستون بناتے ہیں اور ورٹبرل فورمن ایک نالی بناتا ہے جس میں میڈلا اسپائی نالس (medulla spinalis) یا اسپائنل کارڈ (spinal cord) یعنی حرام مغز یا مخ متمکن اور محفوظ رہتا ہے۔ مہروں کے ہر ایک جوڑ کے مابین دو انٹر ورٹبرل فوریمینا یعنی مہروں کے درمیانی سوراخ ایک ایک ہر دو جانب ہوتے ہیں تاکہ ریڑھ کے اعصاب و عروق گزر سکیں۔

مہرے کا جسم یعنی باڈی (body) شکل میں کم و بیش اسطوانی (cylindrical) ہوتا ہے۔ اس کی بالائی اور زیرین سطحات چپٹی اور کھردری ہوتی ہیں۔ اور انٹر ورٹبرل فائبرو کارٹلیجز کے ساتھ ملحق ہو جاتی ہیں۔ ہر ایک میں اُس کے محیط کے گرد ایک گھیر (rim) ہوتا ہے۔ باڈی سامنے ایک جانب سے دوسری جانب تک محدّب۔ اوپر سے نیچے کو مجوّف اور پیچھے ایک جانب سے دوسری جانب تک خفیف مجوّف اور اوپر سے نیچے کو چپٹی معلوم ہوتی ہے۔ اس کی سامنے کی سطح پر چند باریک سوراخ ہوتے ہیں جن میں سے نیوٹری انٹ وسلز یعنی غذائیہ عروق گزرتے ہیں۔ اس کی عقبی سطح پر ایک بڑا بے قاعدہ سوراخ (کبھی کبھی ایک سے بھی زیادہ) ہوتا ہے۔ جس میں سے مہرے کے جسم سے بیزی ورٹبرل وینز (basi vertebral veins) باہر نکلتی ہیں۔

ورٹبرل آرچ (vertebral arch) یعنی مہرے کی کمان میں پیڈکلس (pedicles)

یا روٹس (roots) کا ایک جوڑا اور لیمنی (laminae) کا ایک جوڑا ہوتا ہے۔ اس آرچ پر سات زائدے (processes) یعنی چار آرٹی کیولر (articular) دو ٹرانسورس (transverse) اور ایک اسپائی نس (spinous) واقع ہیں۔

ورٹبرل آرچز کی جڑیں یا پیڈیکلز دو چھوٹے اور موٹے زائدے ہوتے ہیں جو باڈی کی پشت کی طرف اس کی جانبی اور ظہری سطحات کے مقام اتصال سے ابھرتے ہیں کن کیویٹیز (concavities) یعنی تجاویف جو پڈیکلز کے اوپر اور نیچے ہیں ورٹبرل 165
ناچز (vertebral notches) کے نام سے موسوم ہیں۔ اور جب مہرے ایک دوسرے کے ساتھ تسلسل پاتے ہیں تو یہی متصلہ جوڑوں کے باریک سوراخ انٹر ورٹبرل فورامینا جس کا ابھی تذکرہ آچکا ہے بناتے ہیں۔

لیمنی یعنی اوراق دو جوڑ پلیٹس یعنی طبقات ہیں جو پڈیکلز سے عقبی اور وسطی جانب جھکے رہتے ہیں وہ وسطی خط میں عقبی جانب سے پیوست ہو جاتے ہیں۔ اور اس طریقہ سے ورٹبرل فورامین کی پچھلی حد بندی کرتے ہیں ان کے بالائی کنارے اور مقدم سطحات کے زیریں حصے لگمنٹا فلیوا (ligamenta flava) کے الحاق کیلئے کھردرے ہوتے ہیں۔

اسپائنس پروسس (spinous process) اوراق کے مقام اتصال سے پیچھے اور نیچے کی جانب جھکا ہوتا ہے اور عضلات و رباطات کے ملانے کے کام آتا ہے۔ آرٹی کیولر پروسسز (articular processes) دو اوپر دو نیچے پڈیکلز اور لیمنی کے مقام اتصال سے برآمد ہوتے ہیں اوپر والے اوپر کے رخ ابھرتے ہیں اور ان کی اتصالی سطحات کم و بیش پیچھے کی طرف جھکی ہوتی ہے۔ نیچے والے نیچے کا رخ کرتے ہیں اور ان کی اتصالی سطحات کا رخ کم و بیش آگے کی جانب ہوتا ہے۔

ٹرانسورس پروسیسز (transverse processes) پڈیکلز اور لیمنی کے مقام اتصال سے پہلوی جانب میں ابھرتے ہیں وہ عضلات اور رباطات کو پیوست کرنیکے کام آتے ہیں۔

اسٹرکچر آف اے ورٹبرا (structure of a vertebra) یعنی مہرے کی ساخت (تصویر 247) مہرے کا جسم اسفنجی مادے سے جو ٹھوس ہڈی کے پتلے ورق سے ڈھکا ہوتا ہے مرکب ہے۔ آخر الذکر بے شمار سوراخوں سے چھدا ہوتا ہے جس میں سے

Fig. 246.—A typical thoracic vertebra. Superior aspect.

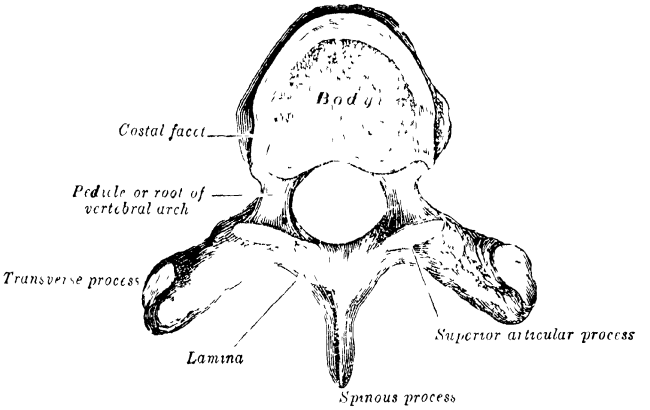


Fig. 247.—A sagittal section through a lumbar vertebra

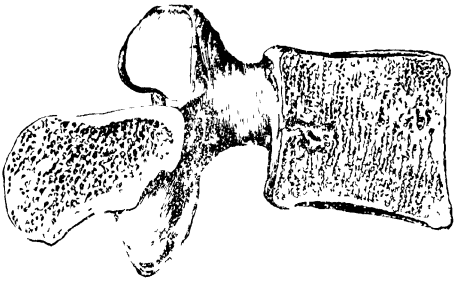
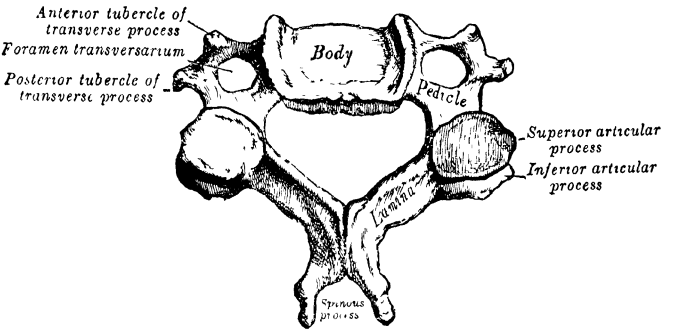


Fig. 248.—A typical cervical vertebra. Superior aspect.



عروق گزرتے ہیں۔ اندرونی جسم میں ایک یا دو بڑی نالیاں اُن وریدوں کے لئے ہیں جو جسم کے عقبی سطح پر بڑے سوراخ کی جانب مائل ہوتی ہیں۔ ورٹبرل آرچ اور زائد سے جو اس سے نکلتے ہیں ان کے طبق ٹھوس مادّے کے ہوتے ہیں۔

سروائیکل ورٹبری یا ورٹبری سروائی کیلیس

CERVICAL VERTEBRAE (VERTEBRAE CERVICALES)

سروائیکل ورٹبری یعنی گردن کے مُہرے (تصاویر 249 و 248) تعداد میں سات اور متحرک مُہروں میں سب سے چھوٹے ہوتے ہیں۔ اور پشت یا کمر کے مہروں سے ہر ایک ٹرانسورس پروسس یعنی جانبی زائدے میں ایک ایک سوراخ ہونے کی وجہ سے بآسانی پہچانے جاتے ہیں۔

پہلے دوسرے اور ساتویں گردن کے مہروں کی وضع قطع میں گو نہ اختلاف ہوتا ہے لیکن ذیل کی خصوصیات بقیہ چار مہروں میں یکساں ہوتی ہیں۔ 166

باڈی (body) یعنی جسم چھوٹا اور اطراف میں بہ نسبت آگے اور پیچھے کے چوڑا ہوتا ہے اگلی اور پچھلی سطحیں چپٹی اور مساوی گہری ہوتی ہیں لیکن اگلی سطح بہ نسبت پچھلی کے کسیقدر نیچے جھکی ہوئی واقع ہوتی ہے اور اس کا اسفل کنارہ نیچے کیطرف بڑھا ہوتا ہے تاکہ ساتھ والے زیرین مہرے کے بالائی اور سامنے کے حصّے کو ڈھانک لے۔ اوپر کی سطح عرضاً مجوّف ہوتی ہے اور ہر دو جوانب پر اوپر کی طرف اُبھرے ہوئے لب ہوتے ہیں۔ نیچے کی سطح زین کی شکل کی ہوتی ہے اور آگے سے پیچھے کی جانب مجوف اور ایک پہلو سے دوسرے پہلو تک محدّب ہوتی ہے اور اُس کے پہلوؤں میں نشیب تجاویف ہوتی ہیں جن میں ساتھ والے مہرے کے اُبھرے ہوئے لب بیٹھتے ہیں۔ پڈیکلز (pedicles) پہلوی جانب میں اور پیچھے کیطرف مائل ہوتے ہیں وہ جسم کے ساتھ اُس کے بالائی اور زیرین کناروں کے مابین وسط میں لگے ہوتے ہیں اس لئے نیچے اور اوپر کی ورٹبرل ناچز مساوی گہری ہوتی ہیں۔ لیکن اوپر والی نسبتاً تنگ ہوتی ہے یعنی اوراق تنگ اور اوپر سے نیچے کی نسبت زیادہ پتلے ہوتے ہیں۔ ورٹبرل فورین بڑا اور شکل اس کی مثلث نما ہوتی ہے۔ اسپائنس پروسس چھوٹا اور چرا ہوا ہوتا ہے اور

اُس کے اختتامی ٹیوبرکلز (tubercles) اکثر غیر مساوی جسامت کے ہوتے ہیں۔ ہر دو جوانب کے اوپر اور نیچے والے آرٹیکیولر پروسسز پیوست ہو کر ایک آرٹی کیولر پلر (یعنے اتصالی ستون) بناتے ہیں جو پڈیکل اور لیمنا کے مقام اتصال پر پہلوی جانب میں ابھرتا ہے۔ آرٹی کیولر فیسٹس (articular facets) چپٹے اور بیضوی شکل کے ہوتے ہیں۔ اوپر والے پیچھے اور اوپر کی طرف اور کسیقدر وسط کے جانب مائل ہوتے ہیں۔ نیچے والے آگے اور کچھ پہلوی جانب جھکے ہوتے ہیں۔ تیسرے اور چوتھے مہروں میں آرٹی کیولر پلر کی پہلوی سطحات نالی دار ہوتی ہیں جن میں متصلہ سروائیکل نروز یعنی گردن کے اعصاب کے ظہری حصّوں کی درمیانی شاخیں مقیم ہوتی ہیں[1]۔ ہر ایک ٹرانسورس پروسس (transverse process) جو فورین ٹرانسورسیریم (foramen transversarium) سے چھدا ہوتا ہے جس میں سے بالائی چھ مہروں میں وربٹرل آرٹری اور وین اور سمپتھٹک نروز (sympathetic nerves) کا ایک جال گزرتا ہے۔ ہر ایک پروسس 167
میں ایک اگلا اور ایک پچھلا حصّہ ہوتا ہے۔ اگلا حصّہ سینے کی پسلی کے بجائے ہے اور اس لئے کاسٹل پروسس (costal process) کے نام سے موسوم ہے۔ یہ جسم کے کنارے سے نکلکر فورین کے سامنے پہلوی جانب میں مڑ کر ایک ٹیوبرکل یعنی ٹیوبرکولم انٹیریس (tuberculum anterius) میں ختم ہوتا ہے۔ پچھلا حصّہ یعنی اصل ٹرانسورس پروسس، فورین ٹرانسورسیریم کے عقب میں وربٹرل آرچ سے نکلتا ہے اور آگے کیطرف اور پہلوی جانب رخ کرتا ہے اور چپٹے عمودی ٹیوبرکل یعنی ٹیوبرکولم پوسٹیریس (tuberculum posterius) میں ختم ہوتا ہے۔ فورین ٹرانسورسیریم کے پہلو میں اگلے پچھلے ٹیوبرکلز کو ہڈی کی ایک ٹیڑھی چیپ ملا دیتی ہے جسکی بالائی سطح پر گرووِ یا سلکس یعنے نالی ہے جس میں مہرے کی موافقت والی اسپائنل نرو کی اگلی شاخ رہتی ہے یہ نالی بمقابلہ تیسرے، چوتھے اور ساتویں مہروں کے پانچویں اور چھٹے مہروں میں زیادہ گہری چوڑی اور نیچے کیطرف زیادہ مائل ہوتی ہے[2]

---

[1] "یف وڈ جونز جرنل آف انانٹمی اینڈ فزیالوجی" جلد ۴۶ سنہ ۱۹۱۱ء

[2] سروائیکل ورٹبرا یعنی گردن کے ایک مہرے کے کاسٹل ایلیمنٹ (costal element) میں نہ صرف وہ حصّہ شامل ہوتا ہے جو جسم کے پہلو سے نکلتا ہے بلکہ اگلے اور پچھلے ٹیوبرکلز اور ہڈی کی وہ چیپ بھی جو ان ٹیوبرکلز (تصویر 108) کو ملاتی ہے شامل ہوتے ہیں۔

FIG 249 —A typical cervical vertebra Left lateral aspect

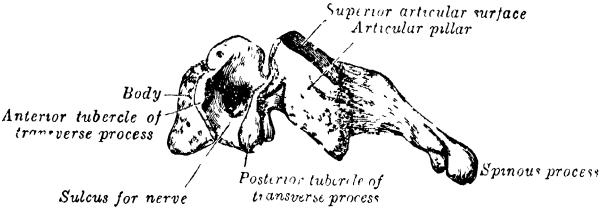


FIG 250 —The first cervical vertebra, or atlas Superior aspect

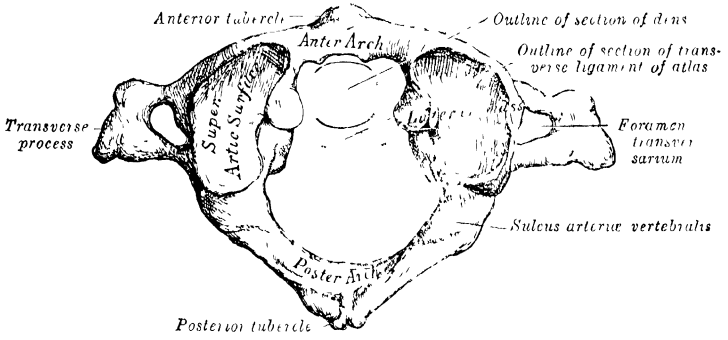
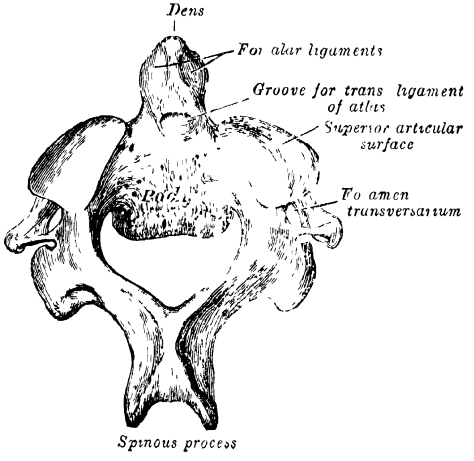


FIG 251.—The second cervical vertebra, or epistropheus.
Posterosuperior aspect



شسرگینک (Chassaignac) نے بتایا ہے کہ کامن کراٹڈ آرٹری (common carotid artery) گردن کے چھٹے مہرے کے ٹرانسورس پروسس کے اگلے ٹیوبرکل پر دبائی جاسکتی ہے۔ اس لئے اس ٹیوبرکل کا نام ٹیوبرکیولم کیراٹیکم (tuberculum caroticum) یا شسرگینکس (Chassaignac's) ٹیوبرکل رکھا گیا ہے اور اس سے ورٹبرل آرٹری کا بھی پتہ لگتا ہے۔

فرسٹ سروائیکل ورٹبرا (first cervical vertebra) یعنی گردن کا پہلا مہرہ (تصویر 250) اس لئے اٹلس (atlas) کے نام سے موسوم ہے کہ یہ کاسۂ سر کو سہارا دیتا ہے۔ اس کی بڑی خصوصیت یہ ہے کہ اسکی (body) نہیں ہوتی اور اسکی وجہ یہ ہے کہ اسکی باڈی گردن کے دوسرے مہرے میں مخلوط ہوگئی ہے۔ اسمیں اسپائنس پروسس نہیں ہوتا بلکہ اسکی شکل چھلے کیطرح ہوتی ہے اور یہ ایک اگلی اور ایک پچھلی آرچ اور دو جانبی ماسسز (masses) یا مجموعوں پر مشتمل ہے اگلی آرچ پورے چھلے کا تقریباً $\frac{1}{5}$ حصہ ہوتی ہے۔ اس کے سامنے کی سطح محدب ہے اور اس کے وسط میں انٹیریر ٹیوبرکل ہے تاکہ اسپیرلانگس کولائی مسلز (longus colli muscles) کے حصص چسپاں ہوسکیں۔ یہ پیچھے سے مجوّف ہوتی ہے اور اس پر ایک صاف چکنا بیضوی یا مدوّر فیسٹ (facet) یعنے نشان (فوویا ڈنٹس (fovea dentis) ہوتا ہے تاکہ ایکسس (axis) یا ایپس ٹروفیس (epistropheus) کے اوڈنٹائیڈ پروسس یا ڈنس کے سامنے کی سطح کے ساتھ ملحق ہوسکے۔ بالائی کنارہ انٹیریر اٹلانٹو آکسپٹل میمبرین (anterior atlanto occipital membrane) اور زیرین کنارہ انٹیریر اٹلانٹو ایپسٹروفیل لگیمنٹ (anterior atlanto epistropheal ligament) سے ملحق ہوتا ہے۔ پہلا تو اٹلس کو آکسپٹل بون سے اور آخرالذکر اٹلس کو ایپسٹروفیس کے ساتھ ملاتا ہے۔ پوسٹیریر آرچ (posterior arch) چھلے کا تقریباً $\frac{2}{5}$ حصہ بناتی ہے اس کی پچھلی سطح کے مرکز پر پوسٹیریر ٹیوبرکل ہوتا ہے جو ایک نابالیدہ اسپائنس پروسس ہے۔ اور وہاں سے رکٹس کیپٹس پوسٹیریورس مائنوریز (rectis capitis posteriores minores) کی ابتدا ہوتی ہے۔ اس پروسس کی چھوٹی جسامت اسکو اٹلس اور کھوپری کی درمیانی حرکات میں مخل ہونے سے روکتی ہے پوسٹیریر آرچ کے وسطی حصّے کا بالائی کنارہ گول ہے اور اس پر پوسٹیریر اٹلانٹو آکسپٹل میمبرین نصب ہوتا ہے۔ ہر ایک جانبی حصّہ کے سوپیریر آرٹی کیولر پروسس (superior articular process) کے عین عقب میں ایک گرو یعنی سلکس آرٹری اَی ورٹبریلس (sulcus arteriae vertebralis) ہے۔ اور یہ کبھی کبھی ایک ہڈی کی چپیٹ

ذریعے سے جو سوپیریر آرٹیکیولر پروسس کے نچلی سرے سے پیچھے کیطرف خم کھاتی ہے۔ ایک فورین یعنی سوراخ میں تبدیل ہوجاتا ہے۔ اس سلکس یعنی نالی میں ورٹبرل آرٹری (vertebral artery) ہوتی 168
ہے جو اٹلس کے ٹرانسورس پروسس کے فورین میں سے چڑھکر پیچھے اور درمیانی جانب میں ہوتی ہوئی لیٹرل ماس یعنی پہلوی حصّہ کے گرد گھومتی ہے۔ اسمیں سب آکسی پٹل (suboccipital) یا پہلی اسپائنل نرو (spinal nerve) بھی مقیم ہوتی ہے۔ پوسٹیریر آرچ کے زیرین سطح پر انفیریر آرٹیکولر فیسٹس کے پیچھے دو اتھل ورٹبرل ناچز ہوتی ہیں۔ پوسٹیریر آرچ کا زیرین کنارہ پوسٹیریر اٹلانٹو اپس ٹرونیل لیگمنٹ کے ساتھ چپکا ہوتا ہے۔

لیٹرل ماسز (lateral masses) سر کا بوجھ اٹھاتے ہیں۔ ہر ایک ماس پچھلے کا ۱/۴ حصّہ بناتا ہے اور اسمیں دو آرٹی کیولر فیسٹس ہوتے ہیں یعنی ایک اوپر اور ایک نیچے۔ اوپر والے (سوپیریر آرٹی کیولر فیسٹس) بڑے بیضوی اور مجوّف ہوتے ہیں۔ وہ سامنے تو ایک دوسرے کے قریب آتے ہیں اور پیچھے کیطرف فاصلہ سے رہتے ہیں۔ انکا رخ اوپر کو وسط میں اور ذرا سا پیچھے کیطرف ہوتا ہے۔ اور آکسی پٹل بون (occipital bone) کے کنڈائلز (condyles) کو اپنے میں لینے کے لئے پیالے بناتے ہیں۔ نیز سر جھکانے اور اٹھانے کے حرکات (nodding) کے لئے بہت موزوں ہیں۔ بعض اوقات اونکے پیچھے کا حصّہ تنگ ہوتا ہے۔ ہر ایک سوپیریر فیسٹ کے وسطانی کنارے کے بالکل نیچے ایک چھوٹا ٹیوبرکل اٹلس کے ٹرانسورس لگیمنٹ کے الحاق کیلئے ہوتا ہے۔ یہ لگیمنٹ یعنی رباط اٹلس کے پچھلے کو دو غیر مساوی حصوں میں تقسیم کر دیتا ہے۔ اگلا چھوٹا حصّہ جس میں اپس ٹروفیس کا اوڈونٹائیڈ پروسس یا ڈنس رہتا ہے اور پچھلا جسمیں سے مڈلا اسپائی ناس یعنی حرام مغز اور اسکے ممبرینس گزرتے ہیں۔ نیچے والے (انفیریر آرٹی کیولر فیسٹس) شکل میں تقریباً مدور چپٹے اور کسی قدر مجوّف ہوتے ہیں۔ انکا رخ نیچے اور وسط کیطرف ہوتا ہے اور اپس ٹروفیس کے سوپیریر فیسٹس کے ساتھ ملحق ہوتے ہیں۔ ٹرانسورس پروسسز (transvesrse processes) لمبے اور لیٹرل ماسز سے نیچے کیطرف اور پہلوی جانب میں ابھرتے ہیں۔ ہر ایک پروسس کے اگلے اور پچھلے ٹیوبرکلز آپس میں ملکر ایک ماس یعنی مجموعہ بناتے ہیں۔ فورین ٹرانسورسیریم بڑا ہوتا ہے اور اسکا رخ اوپر اور پیچھے کیطرف ہوتا ہے۔

سکنڈ سروائیکل ورٹبرا آر اپس ٹروفیس (ایپسس (second cervical vertebra or epistropheus)(axis) یعنی گردن کا دوسرا مہرہ (تصاویر 251 252) پیوٹ (pivot) یعنے مدار کا کام دیتا ہے جسپر اٹلس سر کو لئے ہوئے گھومتا ہے۔ اس

ہڈی کی سب سے بڑی خصوصیت مضبوط دندان نما پروسس ہے جو ڈنس کہلاتی ہے اور باڈی کی بالائی سطح سے عموداً ابھرتی ہے۔ باڈی بہ نسبت پیچھے کے سامنے زیادہ گہری ہوتی ہے اسکی اگلی سطح پر وسط میں ایک ابھری ہوئی لکیر ہوتی ہے جو دو نشیبوں میں لانگس کولائی مسلز کے حصص کے الحاق کیلئے تفریق کرتی ہے۔ اسکی اسفل سطح آگے سے پیچھے کیطرف تو محوف اور پہلو سے پہلو تک محدب ہوتی ہے۔ ڈنس یعنی اوڈونٹائیڈ پروسس کی شکل مخروطی اور اوسکی لمبائی تقریباً (۱۵) سنٹی میٹر ہوتی ہے اور جہاں یہ باڈی سے ملحق ہوتی ہے وہاں پر گردن نما ایک ذرا انقباض ظاہر ہوتا ہے جسے نک (neck) کہتے ہیں اسکی سامنے والی سطح پر ایک بیضوی یا تقریباً مدوّر فیسٹ (facet) ہوتا ہے تاکہ اٹلس کی انٹیریر آرچ کی پچھلی سطح کے فیسٹ کے ساتھ ملحق ہو۔ نک کی پشت پر اور اکثر اسکی پہلوی سطحات تک تجاوز کرتا ہوا اٹلس کے ٹرانسورس لگیمنٹ کیلئے ایک اتھل گرووہوتا ہے اور یہ لگیمنٹ ڈنس کو اپنے مقام پر قائم رکھتا ہے۔ ایپکس یعنی چوٹی نکیلی ہوتی ہے اور لگیمنٹم اپی سس ڈنٹس (ligamentum apicis dentis) اس میں چسپاں ہوتا ہے ایپکس کے نیچے یہ پروسس کسی قدر موٹی ہوتی ہے اور اس کے دونوں طرف ایلر لگیمنٹس (alar ligaments) (جو ڈنس کو آکسی پٹل بون کے ساتھ ملاتے ہیں) کے الحاق کے لئے ایک ایک کھردرا نشان ہوتا ہے۔ ڈنس کی اندرونی ساخت بہ نسبت باڈی کی ساخت کے زیادہ سخت ہوتی ہے پیڈیکلز (pedicles) چوڑے اور مضبوط ہوتے ہیں۔ بالخصوص سامنے جہاں وہ جسم کے جوانب اور ڈنس کی جڑ کے ساتھ ضم ہو جاتے ہیں۔ وہ اوپر سوپیریر آرٹی کیولر سرفیس کے ذریعہ ڈھکے ہوتے ہیں لیمنی (laminae) موٹے اور مضبوط اور ورٹبرل فورین (vertebral foramen) بڑا لیکن اٹلس کے ورٹبرل فورین سے چھوٹا ہوتا ہے۔ ٹرانسورس پروسسز بہت چھوٹی ہوتی ہیں۔ ہر ایک ایک مفرد ٹیوبرکل میں ختم ہوتی ہے اور فورین ٹرانسورسیریم کے ذریعے چھدی ہوتی ہے جسکا رخ اوپر اور پہلوی جانب ہوتا ہے سوپیریر آرٹی کیولر سرفیسز (superior articular surfaces) مدوّر کسیقدر محدب اوپر کو اور ذرا پہلوی جوانب میں مڑی ہوئی ہوتی ہیں۔ اور باڈی۔ پیڈیکلز۔ اور ٹرانسورس پروسس پر ٹکی ہوئی۔ انفیریر (inferior) کا رخ بھی ویسا ہی ہوتا ہے جیسا کہ ایک تمثیلی سروائیکل ورٹبرا کا۔ سوپیریر ورٹبرل ناچز (superior vertebral notches) بہت اتھل اور آرٹی کیولر پروسس کے عقب میں واقع ہوتی ہیں۔ اور انفیریر آرٹی کیولر پروسس کے سامنے ہوتی ہیں۔ جیسے کہ تمثیلی سروائیکل ورٹبرا میں اسپائنس پروسس (spinous process)

169

بڑی اور بہت مضبوط اور اپنی زیرین سطح پر گہری نالی دار ہوتی ہے۔ اور اُس کا سرا دو شاخہ گرہ دار ہوتا ہے۔

سونتھ سروائیکل ورٹبرا (seventh cervical vertebra) یعنی گردن کا ساتواں مہرا (تصویر 258) یہ مہرا بوجہ اپنی لمبی اور نمایاں اسپائنس پروسس کے ورٹبرا پرامی ننس (vertebra prominens) کے نام سے موسوم ہے۔ یہ پروسس موٹی اور تقریباً افقی ہوتی ہے۔ پھٹی ہوئی (دو شاخی) نہیں ہوتی بلکہ ایک ٹیوبرکل میں ختم ہوتی ہے جس کے ساتھ لگیمنٹم نیوکی کا زیرین کنارہ لگا رہتا ہے۔ ٹرانسورس پروسسز (transverse processes) بہت جسیم ہوتی ہیں۔ اور ان کے پیچھے کی جڑیں بڑی اور نمایاں ہوتی ہیں۔ سامنے کی جڑیں عموماً چھوٹی اور خفیف طور پر واضح ہوتی ہیں لیکن کبھی کبھی وہ علیحدہ ہڈیوں کے طور پر پہلوی جانب اور آگے کو بڑھتی ہوئی ظاہر ہوتی ہیں اور سروائیکل ربس (cervical ribs) کہلاتی ہیں۔ ہر ایک ٹرانسورس پروسس کی بالائی سطح میں عموماً ایک اتھل نالی گردن کے ساتویں عصب کیلئے ہوتی ہے اور پروسس کے سرے پر شاذ ہی تقسیمی نشان سے کچھ زیادہ پایا جاتا ہے۔ سوپیریر آرٹی کیولر فیسٹس (superior articular facets) تقریباً بالکل پیچھے کیطرف رُخ کرتے ہیں۔ فورین ٹرانسورسیریم عموماً گردن کے اور مہروں کے فورین کی نسبت چھوٹا ہوتا ہے۔ شاذ و نادر دوہرا ہوتا ہے اور کبھی ہوتا ہی نہیں بائیں جانب کبھی کبھی ورٹبرل آرٹری اسمیں سے گزرتی ہے۔ بعض اوقات اس کو ہر دو جوانب سے ورٹبرل وین عبور کرتی ہے لیکن عموماً آرٹری اور وین ٹرانسورس پروسس کے سامنے سے گزرتی ہیں۔

تھوریسک ورٹبری (thoracic vertebrae) یعنی پشت کے مہرے 170
(تصویر 254) تعداد میں بارہ جسامت میں بتدریج اوپر سے نیچے بڑھتے جاتے ہیں سب کے سب باڈیز کے جوانب میں فیسٹس کی موجودگی کیوجہ سے اور سب کے سب سوائے دو نیچے کے مہروں کے ٹرانسورس پروسس پر فیسٹس کے ذریعے پہچانے جاتے ہیں۔ اول الذکر فیسٹس تو پسلیوں کے سروں کے ساتھ اور آخر الذکر پسلیوں کے ٹیوبرکلس کے ساتھ جڑتے ہیں۔

پہلے۔ نویں۔ دسویں۔ گیارھویں اور بارھویں تھوریسک ورٹبری بعض خصوصیات پیش کرتے ہیں۔ لہٰذا وہ خاص طور پر قابل لحاظ ہیں۔ (تصویر 255)

تھوریسک ٹرنک کے درمیان کے ایک تمثیلی مہرے کے جسم کی شکل و صورت قلب نما

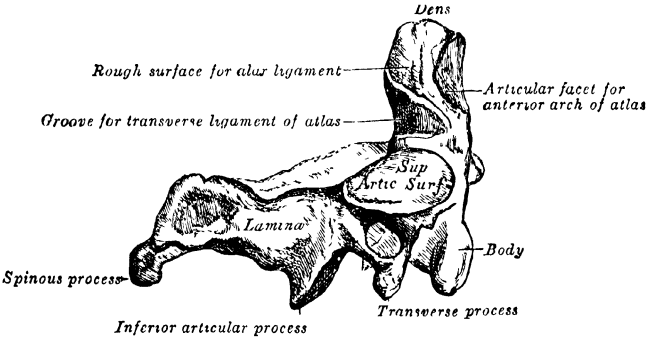


FIG 253 —The seventh cervical vertebra
Superior aspect

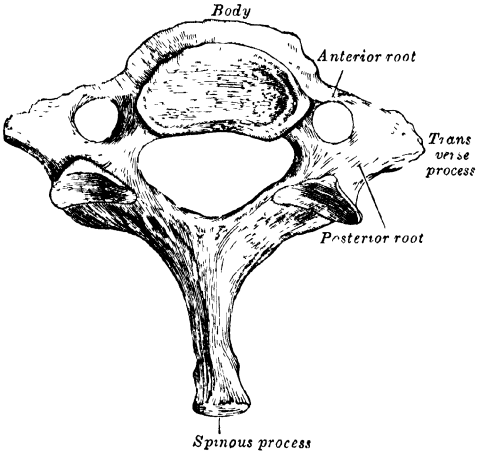
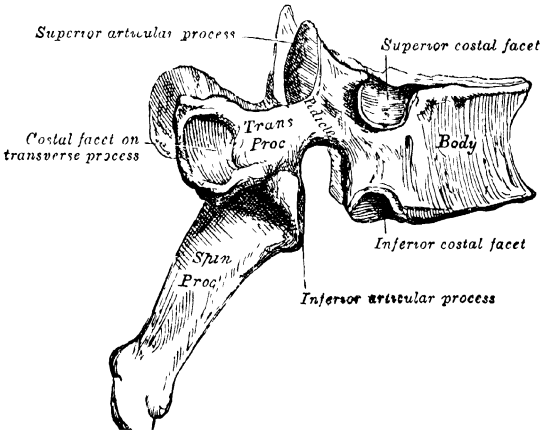


FIG 254 —A typical thoracic vertebra Right lateral aspect.



ہوتی ہے۔ اور اسکے سامنے سے پیچھے اور مستعرض قطر قریباً مساوی ہوتے ہیں۔ یہ مُہرا بمقابلہ سامنے کے پیچھے کسی قدر موٹا ہوتا ہے۔ اوپر اور نیچے سے چپٹا اور سامنے ایک جانب سے دوسری جانب تک محدّب۔ پیچھے بدرجۂ کمال مجوّف۔ سامنے اور بازوؤں پر کسی قدر دبا ہوا ہوتا ہے۔ جسم کے ہر دو جانب دو کاسٹل فیسٹس (costal facets) ہوتے ہیں۔ اوپر والا بڑا اور پیڈیکل کی جڑ کے قریب ہوتا ہے۔ اور نیچے والا انفیریر ورٹبرل ناچ کے سامنے ہوتا ہے۔ جڑے ہوئے مہروں کے ستون میں یہ فیسٹس انٹر ورٹبرل فائبرو کارٹلیج (intervertebral fibrocartilage) کے ہمراہ پسلیوں کے سروں سے ملنے کیلئے بیضوی سطحات بناتے ہیں۔ پیڈیکلز (pedicles) پیچھے اور کسیقدر اوپر کیطرف رخ کرتے ہیں۔ اور انفیریر ورٹبرل ناچز (inferior vertebral notches) وسعت میں بڑے اور سروائیکل یا لمبر مہروں کے ناچز کی نسبت زیادہ عمیق ہوتے ہیں۔ لیمنی (laminae) چوڑے اور موٹے ہوتے ہیں۔ اور کھپریل کیطرح ایک دوسرے پر جمے رہتے ہیں۔ ورٹبرل فورین (vertebral formen) بمقابلہ گردن یا کمر کے مہروں کے سوراخ کے چھوٹا ہوتا ہے۔ اور اسکی شکل مدوّر ہوتی ہے۔ اسپائنس پروسس (spinous process) لانبی ہوتی ہے اور آڑا کاٹنے پر مثلث نما معلوم ہوتی ہے اور بالکل نیچے کیطرف ترچھی جاکر ایک گرہ دار سرے پر ختم ہوتی ہے۔ یہ اسپائنس پروسس پانچویں سے آٹھویں مہرے تک ایک دوسرے کو ڈھانک لیتی ہیں۔ لیکن ان مسطح بلندیوں کے اوپر یا نیچے انکا رخ نسبتاً کم ترچھا ہوتا ہے[1]۔ سوپیریر آرٹی کیولر پروسسز (superior articular processes) ہڈی کے پتلے طبق ہیں جو پیڈیکلز اور لیمنی کے مقام اتصال سے اوپر کیطرف ابھری رہتی ہیں ان کے جوڑدار فیسٹس (facets) قریباً چپٹے ہوتے ہیں۔ پیچھے اور ذرا پہلوؤں اور اوپر کی طرف رخ کرتے ہیں۔ انفیریر آرٹی کیولر پروسسز (inferior articular processes) لیمنی کے ساتھ بہت حد تک ضم پہچانی ہیں۔ آخر الذکر کے کنارہ سے ذرا بڑھ کر ابھرتی ہیں۔ ان کے فیسٹس آگے کیطرف کسی قدر وسط میں اور نیچے کیطرف رخ کرتے ہیں۔

---

[1] چوپایوں میں تھوریسک ورٹبری مہروں کے بہت سے اسپائنس پروسسز اوپر اور پیچھے کو ابھرتے ہیں حالانکہ لمبر یعنی کے پروسسز اوپر اور آگے کو رخ کرتے ہیں۔ پشت کے نیچے کے مہروں میں سے ایک کا میلان تغیر پر ہوتا ہے اور اسکا اسپائن تقریباً سیدھا اوپر کیطرف رخ کرتا ہے۔ یہ مہرہ اینٹی کلائنل (anticlinal) کے نام سے موسوم ہے اور آدمی میں اسکا قائم مقام پشت کا گیارھواں مہرہ ہوتا ہے۔

171 ٹرانسورس پروسسز (transverse processes) یہ اُس کمان سے نکلتی ہیں جو سوپیریر آرٹیکیولر پروسس اور پیڈیکلز کے پیچھے ہوتی ہے۔ یہ موٹی مضبوط اور بہت لمبی ہوتی ہیں اور آڑی ہو کر پیچھے اور باہر کی جانب رخ کرتی ہیں۔ اور موٹے سرے میں ختم ہوتی ہیں جس کے سامنے ایک چھوٹا کاسٹل فیسٹ (costal facet) ہوتا ہے جو پسلی کے ٹیوبرکل کے ساتھ الحاق کرتا ہے۔ بالائی چھ تھوریسک ورٹبری میں کاسٹل فیسٹس مجوّف اور ٹرانسورس پروسسز کے سامنے کی سطحوں پر واقع ہوتے ہیں۔ ساتویں سے دسویں مہرے تک جہیں یہ دونوں بھی شامل ہیں کاسٹل فیسٹس چپٹے اور ٹرانسورس پروسسز کی بالائی سطحوں پر واقع ہوتے ہیں۔

پہلا تھوریسک ورٹبرا (first thoracic vertebra) اسکے (تصویر 255) باڈی کے بالائی حصّے کے دونوں کناروں پر پہلی پسلی کے سر کے لئے ایک مکمل فیسٹ ہوتا ہے اور جسم کے نیچے کے حصّے میں دوسری پسلی کے سر کے بالائی نصف حصّے کے لئے ایک چھوٹا سا
172 فیسٹ ہوتا ہے۔ باڈی گردن کے ساتویں مہرے کی باڈی سے مشابہت رکھتی ہے۔ اِسلئے کہ عرضاً چوڑی ہوتی ہے اور اسی سمت میں اسکی بالائی سطح مجوّف اور دونوں جانب سے اوپر اٹھی ہوئی ہوتی ہے۔ سوپیریر آرٹی کیولر سرفیسس کا رخ اوپر اور پیچھے کیطرف ہوتا ہے۔ اسپائنس پروسس موٹی لمبی اور تقریباً افقی ہوتی ہے۔ ٹرانسورس پروسسز لمبی ہوتی ہیں۔ اور سوپیریر ورٹبرل ناچز پشت کے اور مہروں کے ناچز کی نسبت زیادہ گہری ہوتی ہیں۔

نواں تھوریسک ورٹبرا (ninth thoracic vertebra) (تصویر 255) اس میں کبھی کبھی انفیریر کاسٹل فیسٹس (inferior costal facets) نہیں ہوتے کبھی میں یہ ہوتے بھی ہیں۔

دسواں تھوریسک ورٹبرا (tenth thoracic vertebra) (تصویر 255) یہ عموماً ایک پورا فیسٹ رکھتا ہے جو پیڈیکلز یعنی مہرے کی جڑ کے پہلو کا کچھ حصّہ گھیر لیتا ہے۔ اور اِس سے دسویں پسلی کا سر ملتا ہے۔ مگر اکثر اس پسلی کے سر کے اتصالی رُخ کیلئے نویں پسلی کے باڈی کا کچھ حصّہ بھی شامل ہو جاتا ہے۔

گیارھواں تھوریسک ورٹبرا (eleventh thoracic vertebra) (تصویر 255) اس کی باڈی صورت و شکل و جسامت میں لمبر ورٹبری سے مشابہ ہو جاتی ہے۔ اسکے وہ فیسٹس جن پر پسلیوں کے گیارھویں جوڑے کے سر جڑتے ہیں بڑے اور پیڈیکلز پر واقع ہوتے ہیں۔

Fig 257.—A lumbar vertebra. Posterosuperior aspect

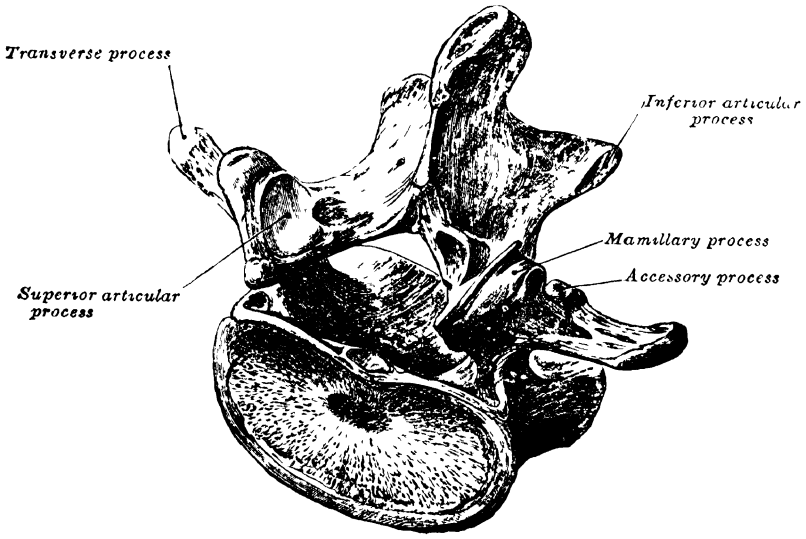


Fig 258.—The fifth lumbar vertebra. Superior aspect.

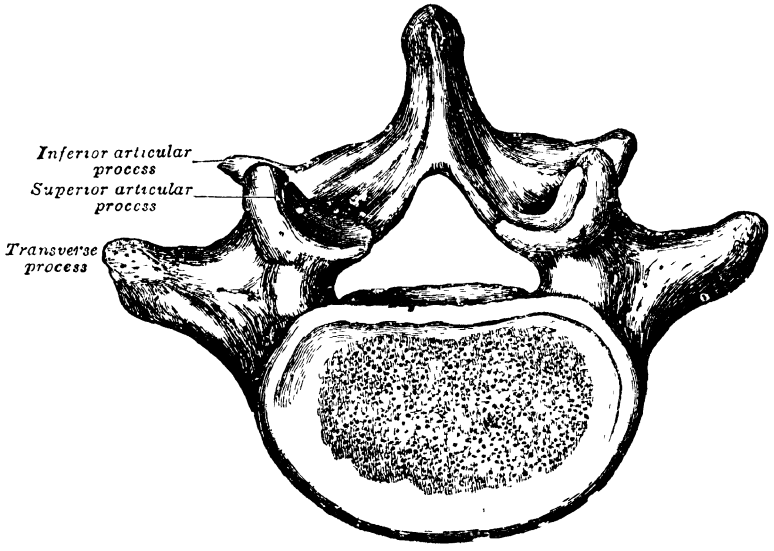


Fig. 255 —The first, ninth, tenth, eleventh and twelfth thoracic vertebræ Right lateral aspect

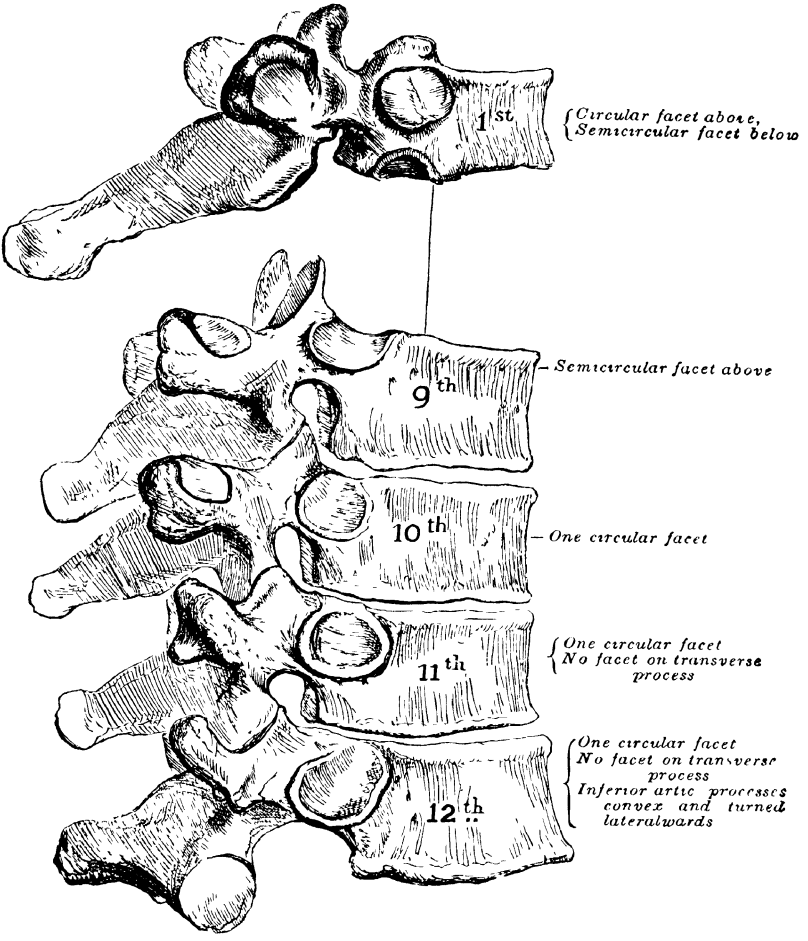
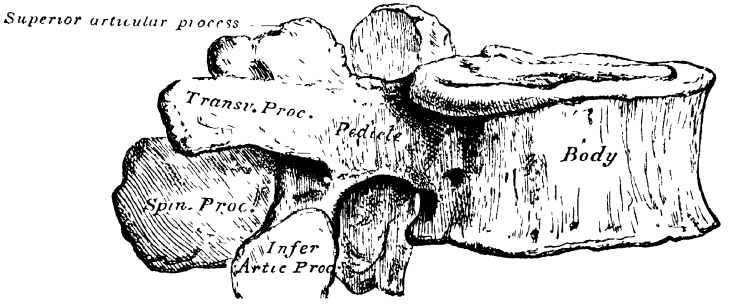


Fig. 256 A lumbar vertebra Right lateral aspect



جو یہاں اور بارھویں مہرے میں بہ نسبت تھوریسک ریجن کے کسی اور حصے کے زیادہ مضبوط اور موٹے ہوتے ہیں۔ اسپائنس پروسس چھوٹی اور کم و بیش افقی سمت میں ہوتی ہے۔ ٹرانسورس پروسس بہت مختصر ان کے اطراف پر ٹیوبرکلز ہوتے ہیں۔ اور کاسٹل فیسٹس سے یہ محروم ہوتی ہیں۔

بارھواں تھوریسک وٹبرا (twelfth thoracic vertebra)

(تصویر 255) اسکی جملہ خصوصیات گیارھویں مہرے کے مانند ہوتے ہیں مگر اسکے انفیریر آرٹیکیولر فیسٹس محدب اور لمبر ورٹبری کی سطحات کیطرح پہلوی جانب مائل ہوتے ہیں۔ باڈی یعنی اسپائنس پروسس (جو لمبر مہروں کے متعلقات سے ملتے جلتے ہیں) کے ذریعہ پہچانا جا سکتا ہے۔ اور ہر ایک ٹرانسورس پروسس کے ذریعہ بھی جو ایک چھوٹی سی بے قاعدہ گرہ سی ہوتی ہے اور سوپیریر۔ انفیریر اور لیٹرل ٹیوبرکلز میں منقسم۔ سوپیریر اور انفیریر ٹیوبرکلز لمبر مہروں کے سمری (mammillary) اور ایکسے سری پروسسز (accessory processes) کے ساتھ ملتے جلتے ہیں۔ اس قسم کے ٹیوبرکلز کے کچھ کچھ نشان دسویں اور گیارھویں تھوریسک مہروں کے ٹرانسورس پروسسز پر بھی پائے جاتے ہیں۔

لمبر ورٹبری یا ورٹبری لمبیلس

Lumbar Vertebrae (Vertebrae Lumbales),

لمبر ورٹبری (تصاویر 257 و 256) تعداد (۵) متحرک مہروں میں سب سے بڑے ہوتے ہیں اور ان کے ٹرانسورس پروسسز میں سوراخ اور باڈیز کے جوانب کاسٹل فیسٹس نہونیکی وجہ سے یہ شناخت کئے جا سکتے ہیں۔

باڈی بڑی اور ایک جانب سے دوسری جانب تک چکلان میں بمقابلہ آگے سے پیچھے کو زیادہ چوڑی۔ اور سامنے سے بمقابلہ پیچھے کے زیادہ موٹی ہوتی ہے۔ اوپر اور نیچے کی سطح چپٹی پیچھے مجوّف اور سامنے اور پہلوؤں پر دبی ہوئی ہوتی ہے۔ پیڈیکلز مضبوط اور جسم کے بالائی حصّے سے پیچھے کے رخ مائل ہوتے ہیں۔ جس کا نتیجہ یہ ہے کہ انفیریر ورٹبرل ناچز بہت عمیق ہوتی ہیں۔ لیمنی چوڑے چھوٹے اور مضبوط ہوتے ہیں۔ ورٹبرل فورین۔ مثلث نما۔ بمقابلہ پشت کے مہروں کے فورین کے بڑا مگر گردن کے مہروں کے فورین کی نسبت چھوٹا ہوتا ہے۔ اسپائنس پروسس تقریباً افقی طور پر پیچھے کیطرف بڑھتی ہے۔ یہ کسیقدر خاکہ میں چار پہلو ہوتی ہے اور

اِسکے پیچھے اور نیچے کے کنارے اُبھرے ہوئے ہوتے ہیں۔ پیڈیکلز اور لیمنی کے مقاماتِ اتصالی سے سوپیریر آرٹی کیولر پروسسز اوپر کیطرف اور انفیریر آرٹی کیولر پروسس نیچے
178 کیجانب رُخ کرتی ہیں۔ سوپیریر کے فیسٹس مجوّف اور پیچھے اور وسط کیطرف مائل ہوتے ہیں
174 اور نیچے کے حصّوں کے اتصالی رُخ محدّب ہوتے اور سامنے اور باہر کیطرف رُخ کرتے ہیں انفیریر آرٹیکیولر پروسسز بمقابلہ سوپیریر کے آپس میں قریب تر ہوتی اور جڑے ہوئے مہروں کے ستون میں قریب والے مہرے کے سوپیریر پروسسز کے آغوش میں رہتی ہیں۔ ٹرانسورس پروسسز آرٹی کیولر پروسسز کے عقب میں ہونیکے بجائے سامنے ہوتی ہیں جیساکہ تھوریسک مہروں میں ہوتا ہے۔ نیز یہ پسلیوں کے ساتھ مشابہت رکھتی ہیں۔ اوپر کے تین مہروں میں پیڈیکلز اور لیمنی کے مقاماتِ اتصال سے نکلتی ہیں اور لمبی پتلی اور نازک ہوتی ہیں اور افقی رُخ کرتی ہیں۔ نیچے کے دو مہروں میں یہ کسی قدر اوپر کا رخ کرتی اور پیڈیکلز سے۔ اور باڈیز کے پچھلے حصوں سے نکلتی ہیں۔ پہلے لمبر مہرے کی ٹرانسورس پروسس کبھی کبھی ایک علٰحدہ ٹکڑے کے طور پر نشو و نما پاکر بقیہ ہڈی سے علٰحدہ رہجاتی ہے۔ اور اس طرح سے کمر کی ایک پسلی بنتی ہے۔ ٹیو برکلز جو پشت کے نیچے کے مہروں کے ٹرانسورس پروسس کے ہمراہ دیکھے گئے تھے ان میں سے سوپیریر تو لمبر ریجن میں سوپیریر آرٹی کیولر پروسس کے پچھلے حصّے کے ساتھ ملا ہوتا ہے اور میلّری پروسس (mammillary process) کہلاتا ہے۔ اور انفیریر ٹرانسورس پروسس کی جڑ کے پچھلے حصّے پر واقع ہوتا اور ایکسسری پروسس (accessory process) کہلاتا ہے[۵] (تصویر 257)

پانچواں لمبر ورٹبرا (fifth lumbar vertebra) (تصویر 258)

یہ اِس وجہ سے خصوصیت رکھتا ہے کہ اُس کی باڈی بمقابلہ پیچھے کے سامنے زیادہ گہری ہوتی ہے اور یہ ایک ایسی کیفیت ہے جو سیکرو ورٹبرل آرٹی کیولیشن کے مناسب حال ہے نیز اسکے اسپائنس پروسسز کی جسامت چھوٹی۔ انفیریر آرٹیکیولر پروسسز کے درمیان کشادگی وسیع۔

---

[۵] میلّری اور ایکسسری پروسسز محض عضلاتی زائدے ہوتے ہیں جو تھوریسک ریجن میں نمائندہ اور متحد رہکر لمبر ریجن میں اپنے درمیان زیریں تھوریسک اور لمبر کے اعصاب کے پچھلے حصّے کی اندرونی شاخ گزرنیکی وجہ سے علٰحدہ ہوجاتے ہیں۔ (وڈ جونس (Wood Jones) جرنل آف انا ٹمی اینڈ فزیالوجی جلد ۴۷ صفحہ ۱۱۸)

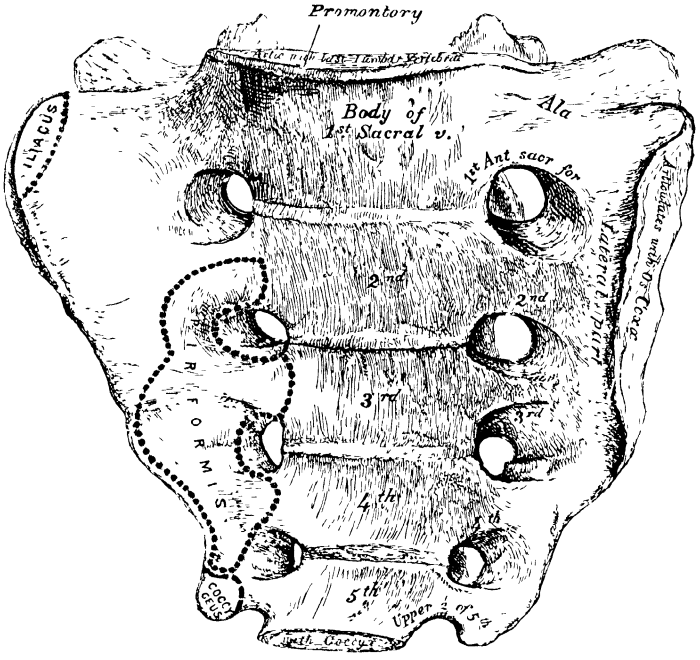
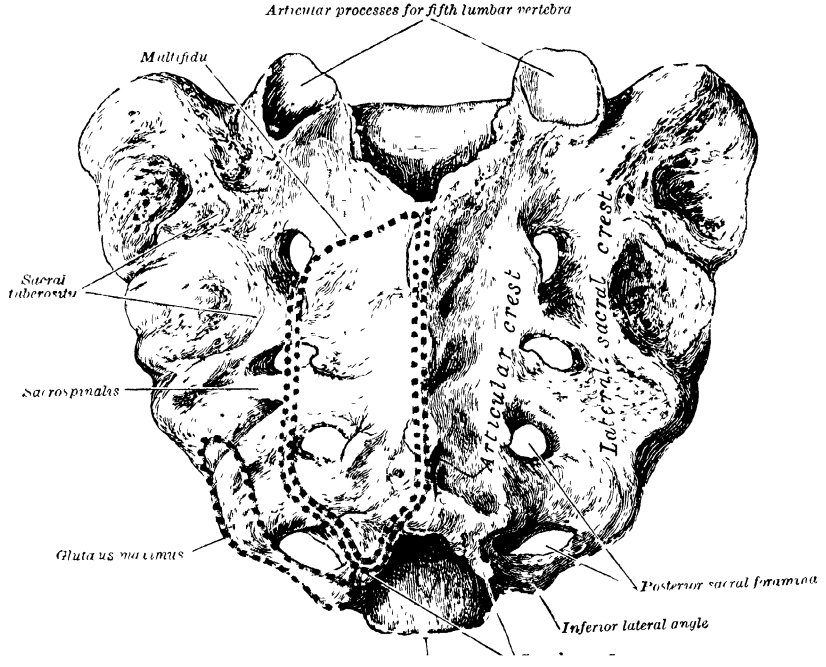


FIG. 260.—The sacrum Dorsal aspect



اور اسکے ٹرانسورس پروسسز (جو اسکی باڈی اور نیز پیڈیکلز سے نکلتی ہیں) موٹی ہوتی ہیں۔

دی سیکرم (آس سیکرم)

THE SACRUM (OS SACRUM)

سیکرم یعنی عجز ایک بڑے فانہ کی شکل کی (مثلث) ہڈی ہے۔ جو پانچ سیکرل مہروں کے ضم ہونے سے بنی ہے۔ یہ پیڑو کے جوف کے بالائی اور پچھلے حصّے پر واقع ہے جہاں وہ کولے کی دونوں ہڈیوں کے درمیان ایک فانہ کیطرح دھسی ہوئی ہے۔ اسکا قاعدہ (base) اوپر اور سامنے کے رُخ بڑھکر پانچویں لمبر مہرے سے ملکر جوڑ بناتا ہے۔ اور یہ سیکرو ورٹبرل اینگل (sacrovertebral angle) کہلاتا ہے۔ اور اس کا راس (apex) کاکسکس (coccyx) سے ملحق ہوتا ہے۔ یہ ہڈی بہت ترچھی واقع ہوئی ہے اور لبان میں عجبی محدّب رُخ کے ساتھ ٹیڑھی ہوگئی ہے۔ چنانچہ اس کا وسطی حصّہ لسّر پلوس (lesser pelvis) (یعنے چھوٹے پیڑو) کے جوف کو زیادہ کشادہ کرنے کے لئے اوپر اور پیچھے کیطرف ابھرا ہوتا ہے اس مثلث کے پہلو کسی قدر ٹیڑھے ہوتے ہیں۔ اسکی وجہ یہ ہے کہ اسکا تیسرا مہرہ بنسبت دوسرے مہرے کے زیادہ چوڑا ہے۔ سیکرم میں ایک پیڑو (pelvic) کی سطح ایک عجبی (dorsal) سطح دو پہلوی (lateral) سطحات ایک قاعدہ (base) ایک راس (apex) یا چوٹی اور ایک وسطی نالی ہوتی ہے۔

پلوک سرفیس آفدی سیکرم (pelvic surface of the sacrum)

یعنے پیڑو کے جانب کی سطح (تصویر 259) اوپر سے نیچے تک اور کسیقدر ایک پہلو سے دوسرے پہلو تک مجوّف ہوتی ہے۔ اس پر سے عرضاً چار منڈیریں گزرتی ہیں اور یہ قائم مقام ہیں اون ابتدائی استوائے فاصل کی جو اس ہڈی کے پانچوں قطعات کے درمیان ہوتے ہیں اور ان منڈیروں کے ذریعے تقسیم شدہ حصّے دراصل سیکرل ورٹبری کی باڈیز ہیں۔ پہلے مہرے کی باڈی جسامت میں بڑی اور شکل میں لمبر ورٹبرا کی باڈی سے مشابہ ہوتی ہے۔ بعد کے مہرے اوپر سے نیچے تک گھٹتے سامنے سے پیچھے کے رخ چپٹے ہوتے اور سیکرم کی شکل سے اپنے آپ کو مطابق کرنے کیلئے ٹیڑھے ہوتے ہیں

چنانچہ یہ سامنے محدّب اور پیچھے مقعّر ہوتے ہیں۔ ان بلندیوں کے کناروں پر دونوں طرف چار اینٹیریر سیکرل فورامینا (anterior sacral foramina) ہوتے ہیں جو شکل میں کسی قدر گول اور جانب میں اوپر سے نیچے کو بتدریج چھوٹے ہوتے جاتے ہیں اور پہلوؤں اور سامنے کی جانب مائل ہوتے ہیں۔ انکی ابتدا سیکرل کنال (sacral canal) سے ہوتی ہے اور ان میں سے سیکرل نروز کے سامنے کے حصّے برآمد ہوتے ہیں اور لیٹرل سیکرل آرٹریز انکے اندر داخل ہوتی ہیں۔ ان سوراخوں کے ہر دو جانب سیکرم کے پہلوی حصّے ہوتے ہیں۔ جن میں سے ہر ایک ابتدائی ایام حیات میں پانچ علیحدہ علیحدہ ٹکڑوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ جوان میں یہ باڈیز اور آلسیں ایک دوسرے کے ساتھ ضم ہو جاتے ہیں۔ ہر ایک پہلوی حصّے کو چار چوڑی مگر اتھلی کھلی نالیاں عبور کرتی ہیں جو سیکرل نروز کے سامنے کی شاخوں کیلئے مخصوص ہیں۔ یہ کھلی نالیاں اُبھری ہوئی منڈیروں کے ذریعے جن سے پائیری فارمس (piriformis) کی ابتدا ہوتی ہے ایک دوسرے سے جُدا ہیں۔

اگر سیکرم کو کھڑا بیچ میں سے چیر کر (medial sagittal section) دیکھیں (شکل 263) تو سیکرل وٹبری یعنے کولے کے مہروں کے اجسام کے وسطی حصص فاصلوں کے ذریعے جدا جدا دکھائی دیتے ہیں۔ جو تازہ حالت میں فائبرو کارٹلیجز سے بھرے ہوتے ہیں۔ بعض نمونوں میں 175
اتصال بمقابلہ بالائی قطعات کے زیرین قطعات کے مابین زیادہ کامل ہوتا ہے۔

ڈارسل سرفیس آفدی سیکرم (dorsal surface of the sacrum) یعنی سیکرم کی پچھلی سطح (تصویر 260) محدّب اور بمقابلہ اگلی سطح کے زیادہ تنگ ہوتی ہے۔ درمیانی خطیں میڈین سیکرل کرسٹ (median sacral crest) واقع ہے جس پر اس ہڈی کے اوپر کے تین یا چار مہروں کے ابتدائی اسپائنس پروسسز ہیں۔ اس کرسٹ کے ہر دو جانب سیکرل گروو (sacral groove) ہوتا ہے جس سے عضلہ ملٹی فیڈس (multifidus) کی ابتدا ہوتی ہے کیونکہ اس گروو کا فرش مہروں کے لیمی کے اتصال سے بنا ہے۔ پانچویں مہرے کے لیمی اور کبھی چوتھے مہرے کے بھی عقب میں نہیں ملتے اور اسطرح ایک کمی سیکرل کنال کی پچھلی دیوار میں رہجاتی ہے جسکو ہیاٹس سیکرلیس (hiatus sacralis) کہتے ہیں۔ ہر دو سیکرل گروو کے جوانب میں ٹیوبرکلز کا ایک لکیردار تسلسل ہے جو آرٹیکیولر پروسسز کے ضم ہو جانے سے بنا ہے۔ اور متحدہ طور پر ایسی سیکرل آرٹیکیولر کرسٹس (sacral articular crests) بناتے ہیں۔ جو صاف ظاہر نہیں ہوتے پہلے سیکرل وربڑا کے آرٹیکیولر پروسسز بڑے ہوتے ہیں اور انکے فیسٹس یعنی اتصالی رخ

شکل میں بیضوی یا گول اور ایک پہلو سے دوسرے پہلو تک محدب ہوتے ہیں۔ وہ عقبی اور وسطی جانب میں مائل اور پانچویں لمبر ورٹبرا کے زیرین آرٹیکیولر پروسسز کے فیسٹس کے ساتھ جڑتے ہیں یہ بیرکلز جو پانچویں سیکرل ورٹبرا کے انفیریر آرٹی کیولر پروسسز کے قائم مقام ہوتے ہیں مدور زائدوں کے طور پر جو سیکرل کارنوا کے نام سے موسوم ہیں نیچے کیطرف بڑھے ہوتے ہیں۔ اور کاسکس (coccyx) کے کارنوا سے ملے رہتے ہیں۔ سیکرل آرٹیکیولر کرسٹس کے پہلوی جانب میں چار پوسٹیریر سیکرل فورامنا (posterior sacral foramina) ہیں۔ ان میں سیکرل نروز کی عقبی شاخیں داخل ہوتی ہیں۔ یہ انٹیریر فورامنا کی نسبت جسامت میں چھوٹے اور شکل میں کم بے قاعدہ ہوتے ہیں۔ پوسٹیریر سیکرل فورامنا کے پہلوی جانب میں لیٹرل سیکرل کرسٹس (lateral sacral crests) ہوتی ہیں جو کہ سیکرل ورٹبری کے ٹرانسورس پروسسز کے ضم ہو جانے سے بنی ہوئی ہیں۔ پہلے سیکرل مہرے کے ٹرانسورس ٹیوبرکلز بڑے اور بہت نمایاں ہوتے ہیں اُن میں اور دوسرے مہرے کے ٹرانسورس ٹیوبرکلز میں شارٹ پوسٹیریر سیکرو الیک لگیمنٹس (short posterior sacro-iliac ligaments) چسپاں ہوتے ہیں اسی طرح تیسرے مہرے کے ٹرانسورس ٹیوبرکلز سے لانگ پوسٹیریر سیکرو الیک لگیمنٹس (long posterior sacro-iliac ligaments) اور چوتھے اور پانچویں مہرے والوں سے سیکرو ٹیوبرس لگیمنٹس (sacrotuberous ligaments) چسپاں ہوتے ہیں۔

176 لیٹرل سرفیسس آفذی سیکرم (lateral surfaces of the sacrum) یعنی سیکرم کی پہلوی سطحات (تصویر 261) اوپر سے چوڑی اور نیچے سے تنگ ہوتی ہیں چوڑے بالائی حصّے پر ایک گوش نما سطح (آری کیولر سرفیس auricular surface) الیم (ilium) کے ساتھ الحاق کے لئے ہوتی ہے۔ اور اسکے پیچھے ایک کھردرا حصّہ ہے جسے سیکرل ٹیوبراسٹی (sacral tuberosity) کہتے ہیں۔ اور جس پر تین گہرے نشان انٹرآسی اس سیکرو الیک لگیمنٹ (interosseous sacro iliac ligament) کے الحاق کے لئے ہوتے ہیں۔ پتلا زیرین حصّہ سیکرو ٹیوبرس (sacrotuberous) اور سیکرو اسپائنس لگیمنٹس (sacrospinous ligaments) کو اور نیز عقب میں گلوٹی اس میکسی مس (glutaeus maximns) کے چند ریشوں کو اور سامنے کا کسی جی اس (coccygeus) کو اپنے ساتھ چسپاں کرتا ہے۔ یہ سطح نیچے ایک زائدے میں ختم ہوتی ہے

جو انفیریر لیٹرل اینگل (inferior lateral angle) کہلاتی ہے وہ ناچھ (notch) جو اس زاوئے کے وسطانی کنارے پر ہے۔ کاکسس کے پہلے ٹکڑے کے ٹرانسورس پروسس کے ذریعے ایک فورین میں تبدیل ہو جاتی ہے اور اسمیں پانچویں سیکرل نرو کے سامنے کی شاخ داخل ہوتی ہے۔

بیس آف دی سیکرم (base of the sacrum) یعنی عجز کا قاعدہ (تصویر 262) عرضاً پھیلا ہوا اوپر اور سامنے کی جانب مائل ہوتا ہے۔ اسکے مرکزی حصّے میں پہلے سیکرل ورٹبرا کے باڈی کی بڑی بیضوی بالائی سطح ہوتی ہے جو ایک انٹرورٹبرل فائبرو کارٹیلیج کے ذریعے آخری لمبر ورٹبرا کے باڈی کی زیرین سطح کے ساتھ ملحق ہوتی ہے۔ اس باڈی کے سامنے کا ابھرا ہوا کنارہ پرومانٹری (promontory) کہلاتا ہے۔ باڈی کے پیچھے سیکرل کنال کا منہ ہوتا ہے جو شکل میں مثلث نما اور پیچھے کے رُخ پہلے سیکرل ورٹبرا کی محراب (arch) کے ذریعے تکمیل پاتا ہے۔ باڈی کے باہر کے رُخ ہر دو جانب ایک بڑی مثلث تختی ہوتی ہے جو ایلا سیکرلس (ala sacralis) کہلاتی ہے۔ اس ایلا کی بالائی سطح ایک بازو سے دوسرے بازو تک مجوّف اور سامنے سے پیچھے تک محدّب ہوتی ہے اور جڑے ہوئے پلوس میں ایک فاسا (iliac fossa) کے ساتھ متسلسل ہوتی ہے۔ ایلا کا پچھلا ½ حصّہ پہلے سیکرل ورٹبرا کے ٹرانسورس پروسس کا اور سامنے کا ½ حصّہ اوسی کے کاسٹل پروسس کا قائم مقام ہوتا ہے سوپیریر آرٹی کیولر پروسسز مہرے کے جسم کے ساتھ ملحق ہوتی ہیں۔ اور چھوٹے مگر موٹے پیڈیکلز کے ذریعے ایلی (alae) سے جڑی رہتی ہیں۔ وہ بیضوی مجوّف سیکرل ورٹبری کے بالائی آرٹیکیولر پروسسز کیطرح عقبی اور وسطی جوانب میں مائل ہوتی ہیں۔ ہر ایک پیڈیکل کی بالائی سطح پر ایک ورٹبرل ناچھ ہوتی ہے جو آخری لمبر اور پہلے سیکرل ورٹبرا کے درمیان فورمین کا زیرین حصّہ بناتی ہے۔

ایکسس آف دی سیکرم (apex of the sacrum) یعنی عجز کی چوٹی نیچے کیطرف مائل اور کٹی ہوئی ہوتی ہے۔ اور اس پر کاکسس (coccyx) کے ساتھ الحاق کیلئے ایک بیضوی فیسٹ ہوتا ہے

سیکرل کنال (sacral canal) میں (تصویر 268) سیکرل نروز ہوتی ہیں اور ہڈی کی لمبائی کے بیشتر حصّے میں دوڑتا ہے۔ اوپر سے یہ کنال بند ہے اور آڑا کاٹنے پر مثلث نما دکھائی دیتا ہے۔ نیچے سے بوجہ لیمنی اور اسپائنس پروسسز کے نشو و نما نہ پانیکے اسکی عقبی دیوار نامکمل رہجاتی ہے۔ اسکی دیواریں سامنے اور پیچھے سیکرل فورامنا کے ذریعہ جنمیں سے اعصاب باہر نکلتے ہیں

178

FIG. 261.—The sacrum and coccyx Right lateral aspect.

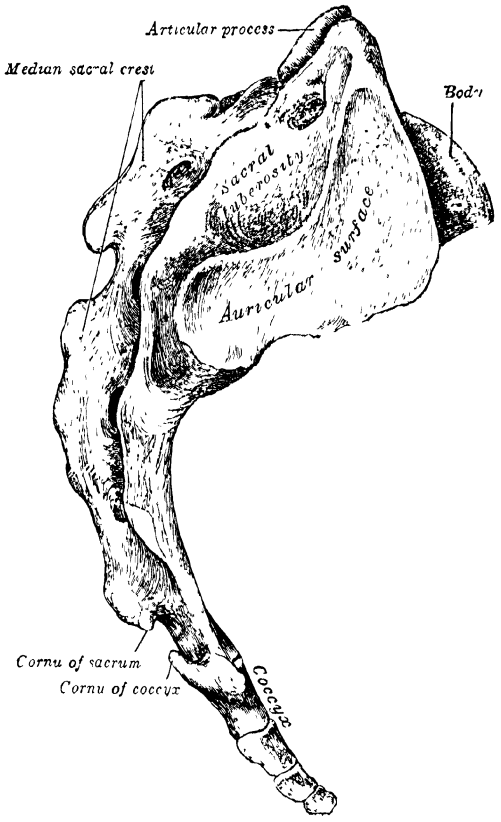
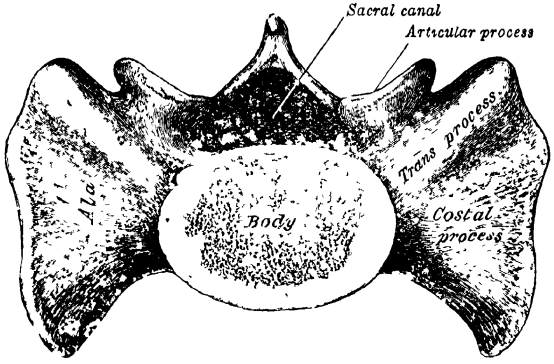


FIG 262.—The sacrum. Superior aspect.



چھدری ہوتی ہیں۔

مرد اور عورت کی سیکرم میں اختلافات۔ عورت میں بہ نسبت مرد کے سیکرم چھوٹی مگر چوڑی ہوتی ہے۔ اسکے اوپر کا حصّہ چپٹا ہوتا ہے اور نیچے کا حصّہ یک بہ یک آگے کیطرف مڑجاتا ہے۔ مرد میں ٹیڑھاپن ہڈی کی کل لمبائی میں زیادہ ہموارگی کے ساتھ منقسم ہوتا ہے عورت میں بہ نسبت مرد کے یہ ہڈی پیچھے کیطرف زیادہ ٹیڑھی ہوتی ہے۔ اسوجہ سے پیڑو کا جوف جساست میں وسیع اور سیکرووَرٹرل اینگل زیادہ کشادہ ہوجاتا ہے۔ عورت میں بہ نسبت مرد کے ایلم کے ساتھ الحاق کیلئے آریکیولر سرفیس یعنی گوش نما سطح زیادہ چھوٹی ہوتی اور سیکرم کے صرف پہلے اور دوسرے مہروں کے جوانب کے ساتھ پھیلی ہوتی ہے۔ مگر مرد میں یہ تیسرے مہرے کی وسطی یا زیرین حد تک متسلسل ہوتی ہے۔

اسٹرکچر (structure) یعنی ساخت۔ سیکرم کی ساخت میں اسفنجی مادہ سخت ہڈی کی ایک پتلی تہ میں ملفوف ہوتا ہے۔

ویری ایشنز (variations) یعنی اختلافات۔ سیکرم کی خمیدگی، ایک ہی جنس کے نمونوں میں بہت اختلاف پذیر ہوتی ہے۔ بعض حالتوں میں اس ہڈی کے چھ مہرے اور بعض میں صرف چار ہی ہوتے ہیں۔ یہ بھی ممکن ہے کہ پہلے سیکرل سگمنٹ کی ٹرانسورس پروسس ایلا کے بقیہ حصّے کے ساتھ ایک یا دونوں طرف ملی ہوئی نہ ہو اور سیکرل کنال کی پچھلی دیوار کا بیشتر حصّہ یعنی اور اسپائنس پروسسز کے نامکمل طور پر نشو و نما پانیکی وجہ سے معدوم ہو۔

دی کاکسکس (آس کاکسی جس)

The Coccyx (Os Coccygis)

179 **کاکسکس** یعنی دمچی کی ہڈی۔ دمچی کی ہڈی (تصاویر 264-265) ایک چھوٹی مثلث نما ہڈی ہوتی ہے جس میں بالعموم چار چھوٹے مختصر سے مہرے ہوتے ہیں لیکن انکی تعداد کبھی بڑھکر پانچ یا گھٹکر تین بھی ہوجاتی ہے۔ یہ سیکرم کے چپٹے فانہ کے لئے ایک نوکدار سرا بناتی ہے۔

فرسٹ کاکسی جیل ورٹبرا (first coccygeal vertebra) یعنی دمچی کا پہلا مہرہ۔ اِن سب میں بڑا اور اکثر ایک علیٰحدہ قطعہ کے طور پر واقع ہوتا ہے۔ اسکے مرکزی

حصے یا باڈی کی بالائی سطح پر ایک بیضوی فیسٹ ہوتا ہے جو سیکرم کی اپیکس یعنی سرے سے ملکر جوڑ بناتا ہے۔ دو پروسسز جو کا کسی جیل کارنوا (coccygeal cornua) کے نام سے موسوم ہیں باڈی کے عقبی پہلوی حصص سے اوپر کیطرف ابھرتے ہیں۔ وہ متحرک سہروں کی سوپیریر آرٹی کیولر پروسسز اور پیڈیکلز کے ساتھ مشابہت رکھتے ہیں۔ اور سیکرل کارنوا سے ملکر جوڑ بنانے کیلئے اوپر کو رخ کرتے ہیں۔ اور ہر دو جوانب میں پانچویں سیکرل نرو کیلئے انٹرورٹبرل فورین کے کنارے کا کچھ حصہ بناتے ہیں۔ باڈی کے ہر دو جانب سے ایک ایک ابتدائی ٹرانسورس پروسس کسی قدر اوپر اور باہر کی طرف نکلی رہتی ہے۔ یہ سامنے سے پیچھے کیجانب چپٹی ہوتی ہے اور اکثر سیکرم کے انفیریر لیٹرل انگل کے ساتھ جوڑ بنانے کیلئے اوپر چڑھتی ہے۔ اس طریق سے اس سوراخ کو مکمل کر دیتی ہے جس میں سے پانچویں سیکرل نرو کے سامنے کی شاخ گزرتی ہے۔ اس عصب کے پیچھے کی شاخ ٹرانسورس پروسس کی پشت پر اترتی ہے۔

سکنڈ۔ تھرڈ اینڈ فورتھ کاکسی جیل ورٹبری (second third & fourth coccygeal vertebrae) یعنی دُمچی کے دوسرے تیسرے اور چوتھے مُہرے بتدریج جسامت میں گھٹتے جاتے ہیں۔ اور عموماً ایک دوسرے کے ساتھ ضم ہو جاتے ہیں۔ دوسرے پر ٹرانسورس پروسسز اور پیڈیکلز کے آثار پائے جاتے ہیں۔ مگر تیسرے اور چوتھے تو صرف ابتدائی ورٹبرل باڈیز کے قائم مقام اور ہڈی کی محض چھوٹی گرہیں ہوتی ہیں۔

میڈلا اسپائنلس کا فائیلم ٹرمینیلے (filum terminale) پہلے سگمنٹ کی پچھلی سطح کے ساتھ لگا ہوتا ہے۔ اور گلوٹی اس سیکیسس پہلے تین سگمنٹس کی پچھلی سطحات سے اور اسفنکٹر اینائی اکسٹرنس (sphincter ani externus) آخری قطعہ سے برآمد ہوتا ہے۔ کاکسی جی آئی اور لیوٹیورس اینائی (coccygei & levatores ani) پتلے جانبی کناروں اور ہڈی کے سامنے کی سطح کے متصلہ حصص کے ساتھ ملحق ہوتے ہیں۔

آسی فیکیشن آف دی ورٹبرل کالم (ossification of the vertebral column)

یعنی ریڑھ کی ہڈیوں کا تنظم۔ ہر ایک تمثیلی ورٹبرا تین ابتدائی مراکز سے ہڈی بنتا ہے۔ (تصویر 266) جن میں سے آرچ کے لئے دو اور باڈی کیلئے ایک مرکز ہوتا ہے

لہ باڈی کبھی دو پہلوی مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے۔ جو بعض اوقات آپس میں نہیں ملا کرتے۔

Fig 263.- A median sagittal section through the sacrum

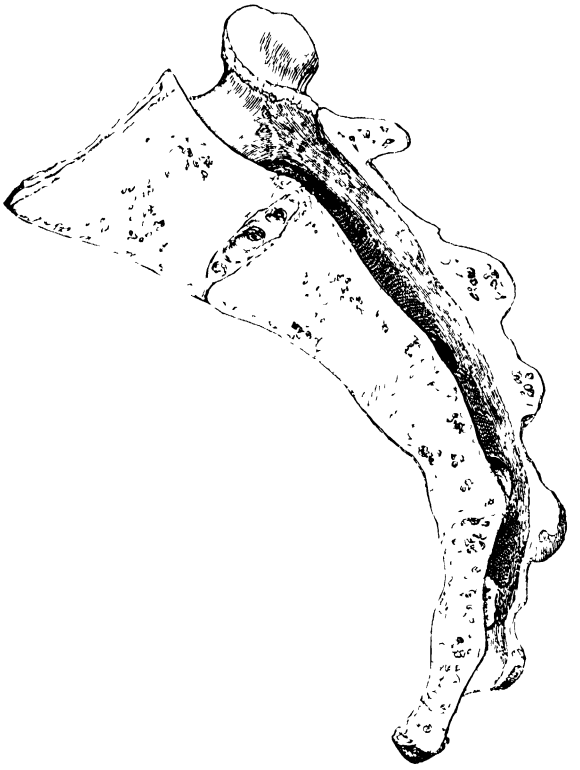


Fig 264.—The coccyx Anterior aspect

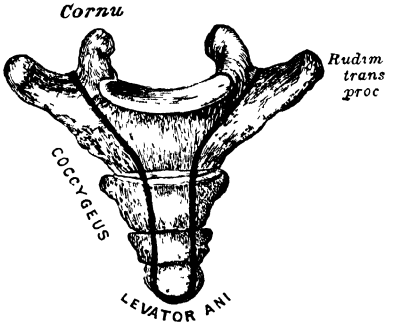
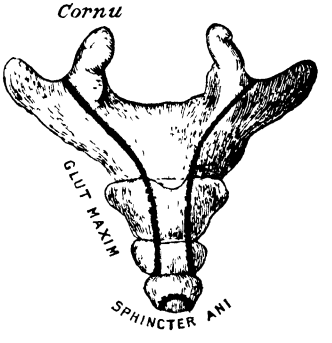


Fig 265.—The coccyx Posterior aspect.



گردن کے بالائی مہروں میں۔ ورٹبرل آرچز کا تعظم جنینی حیات کے ساتویں یا آٹھویں ہفتے شروع ہو کر بتدریج ستون میں نیچے کیطرف بڑھتا جاتا ہے مراکز پہلے پہل اُن مقامات پر جہاں سے بعد میں ٹرانسورس پروسیسز ابھرتے ہیں نمودار ہوتے اور پیچھے کیطرف اسپائنس پروسس میں۔ آگے کو پیڈیکلز میں۔ اور پہلوی جوانب میں ٹرانسورس پروسسز میں پھیلتے ہیں۔ باڈیز کا تعظم جنینی حیات کے آٹھویں ہفتے کے قریب زیرین تھوریسک ورٹبری میں شروع ہوتا ہے۔ اور بعد ازاں مہروں کے ستون میں اوپر اور نیچے کیطرف پھیلتا ہے۔ باڈی کا مرکز اس تکمیل یافتہ مہرے کے پورے جسم کی تکمیل نہیں کرتا جسکے عقبی پہلوی حصص ورٹبرل آرچز کے مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتے ہیں۔ اسلئے زندگی کے ابتدائی چند سال کے دوران میں کسی مہرے کے جسم میں دو سن کانڈروسسز (synchondroses) نیورو سنٹرل سن کانڈروسز (neurocentral synchondroses) ان تینوں مراکز (تصویر 267) کے مقامہائے اتصال کے ساتھ ساتھ اسپر گزرتے ہیں۔ پشت کے مقام میں کاسٹل فیسٹس جو اجسام پر ہوتے ہیں نیوروسنٹرل سن کانڈروسز کے پیچھے واقع ہوتے ہیں۔ پیدائش پر ایک مہرے کے تین ٹکڑے ہوتے ہیں۔ ایک باڈی اور ورٹبرل آرچز کے نصف نصف حصے۔ پہلے سال کے اندر آرچ کے نصف حصے آپسمیں ملجاتے ہیں۔ یہ اتصال پہلے لمبر ورٹبری میں واقع ہوتا ہے اور پھر تھوریسک اور سروائیکل میں اوپر کو پھیلتا ہے۔ بالائی 180
مہروں میں باڈیز تیسرے سال کے قریب آرچز کے ساتھ ملجاتی ہیں۔ لیکن لمبر کے زیرین مہروں میں یہ اتصال چھ سال تک مکمل نہیں ہوتا۔ سن بلوغ پر پہنچنے تک باڈیز کی بالائی اور زیرین سطحات ٹرانسورس اور اسپائنس پروسسز کے سرے کرّی ہی کی حالت میں رہتے ہیں لیکن سولھویں سال کے قریب پانچ ثانوی مراکز نمودار ہوتے ہیں۔ ہر دو ٹرانسورس پروسسز کی نوکوں کے لئے ایک ایک۔ اسپائنس پروسس کے سرے کیلئے ایک اور باڈی کے بالائی اور زیرین سطحات کے محیطی حصّوں کیلئے دو اینولر اپی فیسل ڈسکس (annular epiphysial discs) ہوتی ہیں (تصاویر 267,268) کاسٹل آرٹی کیولر فیسٹس اینولر اپی فیسل ڈسکس کے بڑھے ہوئے حصص کے طور پر نمودار ہوتے ہیں۔ (ڈکسن[۲۵] Dixon) یہ ثانوی مراکز عمر کے پچیسویں سال کے قریب بقیہ ہڈی کیساتھ ضم ہو جاتے ہیں۔ گردن کے مہروں کے دوشاخہ (bifid spines) میں

(A Francis Dixon, Journal of Anatomy vol Lv October 1920)

دو ثانوی مراکز ہوتے ہیں۔

اس اسی فکیشن یعنی تنظیم کے طریقہ کے مستثنیات گردن کے پہلے۔ دوسرے اور ساتویں مہروں اور لمبر و ربڑی میں وقوع پذیر ہوتے ہیں۔

اٹلس (atlas) یعنی گردن کا پہلا مہرہ عموماً تین مرکزوں سے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے۔ (تصویر 269) جنینی حیات کے ساتویں ہفتے کے قریب ایک ایک مرکز۔ ایک ایک لیٹرل ماس میں نمودار ہوتا ہے۔ اور بتدریج بڑھ کر مہرے کی پچھلی آرچ میں جاتا ہے۔ جہاں دونوں تیسرے چوتھے سال کے مابین یا تو بالراست یا کسی علیحدہ مرکز کے توسط سے باہم ملجاتے ہیں۔ پیدائش کے وقت سامنے کی آرچ کرسی کی ہوتی ہے۔ پہلے سال کے تقریباً اختتام پر انہیں ایک علیحدہ مرکز نمودار ہوتا ہے اور چھٹے و آٹھویں سال کے مابین لیٹرل ماسز کے ساتھ متصل ہو جاتا ہے۔ اس اتصال کے خطوط سوپیریر آرٹی کیولر فیسٹس کے سامنے کے حصوں کے پار ہو جاتے ہیں۔ کبھی کبھی سامنے کی آرچ لیٹرل ماسز کے مرکزوں کے بالکلیہ اتصال اور آگے بڑھنے سے بنا کرتی ہے۔ بعض اوقات یہ پہلوؤں کے دو مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے۔

ایپس ٹروفی اس (epistropheus) یعنی گردن کا دوسرا مہرہ۔ پانچ ابتدائی اور دو ثانوی مرکزوں سے ہڈی بنتا ہے (تصویر 270) ورٹیبرل آرچ دو ابتدائی مرکزوں سے اور باڈی ایک مرکز سے جیسا کہ ایک تشیلی ورٹیبرا میں ہوتا ہے ہڈی بنتی ہے۔ جنینی حیات کے ساتویں آٹھویں ہفتے کے قریب آرچ کیلئے مراکز نمودار ہوتے ہیں۔ اور چوتھے یا پانچویں مہینے کے قریب باڈی کے لئے مرکز نمودار ہوتا ہے۔ ڈنس یا اوڈنٹائیڈ پروسس۔ اٹلس کی باڈی کی قائم مقام ہوتی ہے۔ اور زیادہ تر دو جانبی مرکزوں سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے۔ یہ جنینی حیات کے چھٹے ہفتے کے قریب نمودار ہو کر پیدائش سے پہلے ہی ملکر ایک مخروطی مجموعہ بناتے ہیں۔ جو اوپر سے گہرا شگاف دار ہوتا ہے۔ اس شگاف میں کرسی کا ایک شلث نما فانہ اس شگاف کو بھرتا ہے اور پروسس کی چوٹی بناتا ہے۔ اس کرسی میں دوسرے سال کے قریب ایک مرکز نمودار ہوتا ہے۔ اور بارھویں سال کے قریب ڈنس کے اصلی مجموعہ کے ساتھ ملجاتا ہے۔ ڈنس کا قاعدہ اپسٹروفیس کے جسم سے ایسی کرسی دار طبق کے ذریعے علیحدہ رہتا ہے جسکا محیط عظمی کیفیت حاصل کر لیتا ہے۔ اور مرکزی حصہ بڑی عمر تک کرسی ہی رہتا ہے۔ اس کرسی دار طبق میں اٹلس کے زیرین اپی فیسل لیملا اور اپسٹروفیس کے بالائی اپی فیسل لیملا کے علامات بعض اوقات پائے جاتے ہیں۔ ان مراکز کے علاوہ ہڈی کے باڈی کی زیرین سطح پر ایک پتلے

181

Fig 266 —The ossification of a typical vertebra

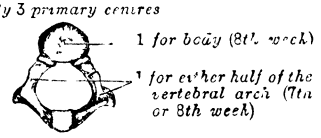


Fig 267

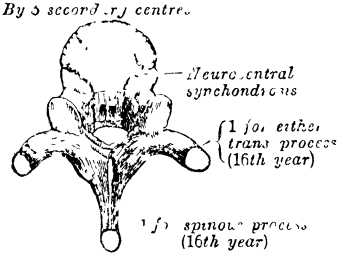


Fig 268

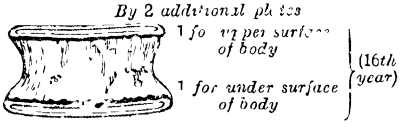


Fig 269 —The ossification of the atlas

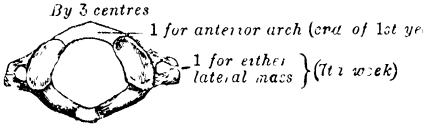


Fig 270 —The ossification of the epistropheus

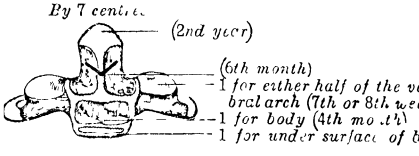


Fig 271 —The ossification of a lumbar vertebra

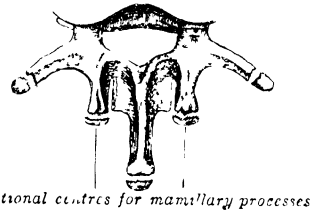


Fig 272 —The ossification of the sacrum and coccyx

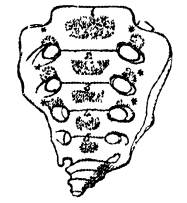


Fig 273

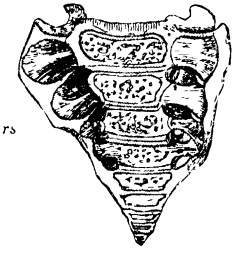


Fig 274

The two epiphysial plates for each lateral surface are marked by asterisks

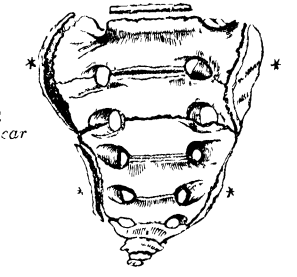
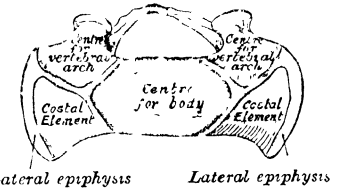


Fig 275 —The base of the sacrum of an adolescent



اپی فسیل پلیٹ کے لئے ایک مرکز ہوتا ہے۔

ساتواں سروائیکل ورٹبرا (seventh cervical vertebra) یعنی گردن کا ساتواں مہرہ۔ اسکے کاسٹل پروسسز عموماً ان علیحدہ مرکزوں سے عظمی کیفیت حاصل کرتے ہیں جو جنینی حیات کے چھٹے مہینے کے قریب نمودار ہوتے ہیں۔ اور پانچویں و چھٹے سال کے درمیان باڈی اور ٹرانسورس پروسسز کیساتھ ملجاتے ہیں جیسا کہ صفحہ (169) پر بتایا جاچکا ہے۔ کہ کاسٹل پروسسز ممکن ہے کہ علیحدہ قطعوں کے طور پر قائم رہیں۔ اور سروائیکل ربس (cervical ribs) یعنی گردن کی پسلیاں بنانے کیلئے پہلوی جوانب میں اور آگے کی طرف بڑھیں۔

اکثر گردن کے چوتھے پانچویں اور چھٹے مہروں کے کاسٹل پروسسز میں علیحدہ عظمی مراکز بھی پائے جاتے ہیں۔

لمبر ورٹبری (lumbar vertebrae) (تصویر 271) میں سے ہر ایک میں میلری پروسسز کے لئے دو مزید مراکز ہوتے ہیں۔

سیکرم (sacrum) (تصاویر 275 to 272) کا ہر ایک مہرہ تین ابتدائی مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے۔ ایک باڈی کیلئے اور دو آرچ کیلئے ہوتے ہیں۔ ہر ایک کی باڈی کیلئے دو اپی فسیل پلیٹس ایک بالائی سطح کیلئے اور دوسرا زیرین سطح کیلئے عظمی کیفیت حاصل کرتے ہیں۔

سیکرم کے پہلوی جوانب کے سامنے والے حصوں کیلئے بھی چھ مزید (کاسٹل costal) مراکز ہوتے ہیں جو اوپر کے ہر تین مہروں کیلئے دو ہوتے ہیں۔ یہ انٹیریر سیکرل فورامینا کے اوپر اور باہر کیطرف نمودار ہوتے ہیں (تصاویر 272, 273)

سیکرم کی ہر ایک جانبی سطح پر دو اپی فیسل پلیٹس نشو ونما پاتی ہیں۔ (تصاویر 274 (275 ایک آری کیولر سرفیس کیلئے اور دوسری اس سطح کے نیچے ہڈی کے پتلے کنارے کیلئے۔

کبھی کبھی اوپر والی تین سیکرل ورٹبری کے اسپائنس پروسسز کے سرے بھی علیحدہ علیحدہ اپی فیسز (epiphyses) سے نشو ونما پاتے ہیں۔ اور فاسٹ[1] (Fawcett) نے بتایا ہے کہ اٹھارویں سال سیکرم میں متعدد اپی فیسز پائی جاتے ہیں۔ (تصویر 276) انکی تقسیم حسب ذیل ہے:- پہلے مہرے کے ہر دو میلری پروسسز کیلئے ایک ایک کاسٹل پروسسز کے تعلق میں بارہ یعنی چھ چھ ہر دو جانب اسطح

(E. Fawcett Anatomischer Anzeiger Bd xxx 1907)

کہ پہلے اور دوسرے مہرے کیلئے دو دو یعنی ایک سامنے اور ایک پیچھے کے رخ۔ اور تیسرے چوتھے
مہرے میں ایک ایک صرف سامنے کیلئے۔ ٹرانسورس پروسسز کے لئے جملہ آٹھ یعنی چار چار ہر ایک 182
جانب۔ پہلے تیسرے چوتھے اور پانچویں کیلئے۔ اُسکی رائے یہ بھی ہے کہ (۱) سیکرم کے جانبی سطحوں
کے آرٹیکولر فیسٹس زیادہ تر پہلے اور دوسرے مہرے کے کاسٹل اپی فیسز کے نشو ونما پاکر ضم ہونے
سے بنتے ہیں۔ اور (۲) یہ کہ ہر ایک جانبی سطح کا زیرین حصّہ تیسرے اور چوتھے مہروں کے کاسٹل
اپی فیسز چوتھے اور پانچویں مہروں کے ٹرانسورس پروسسز کے اپی فیسز کے ساتھ بڑھکر مل جانے سے بنتے ہیں

پیریڈس آف آسی فیکیشن آف دی سیکرم (periods of ossfication of the sacrum) یعنے عجز کے تنظم کے اوقات پہلے دوسرے اور تیسرے مہروں کے باڈیز کے
مراکز جینی حیات کے تین مہینے کے اختتام کے قریب اور چوتھے و پانچویں مہروں کے پانچویں اور آٹھویں
مہینے کے مابین نمودار ہوتے ہیں۔ ورٹبرل آرچز کے مراکز پانچویں مہینے کے قریب اور ہڈی
کے جانبی حصص کے کاسٹل پروسسز کے مراکز جینی حیات کے چھٹے اور آٹھویں مہینے کے درمیان نمودار
ہوتے ہیں نیچے کے مہروں میں آرچز باڈیز کیساتھ دوسرے سال میں ضم ہوتی ہیں۔ مگر پہلے مہرے میں
پانچویں یا چھٹے سال تک یہ اتصال وقوع پذیر نہیں ہوتا۔ سولھویں سال کے قریب باڈیز کے بالائی اور
زیرین سطحوں کی اپی فیسیل پلیٹس بنتی ہیں۔ اور اٹھارہ سے بیس برس کے اندر اس ہڈی کی جانبی سطحات
کی اپی فیسیل پلیٹس نمودار ہوتی ہیں۔ ابتدائی عمر میں سیکرل اور ٹبری کے باڈیز ایک دوسرے سے انٹرور
بٹرل فائبرو کارٹیلیج کے ذریعہ علیحدہ رہتے ہیں۔ مگر اٹھارویں سال کے قریب زیرین دو مہروں کی
باڈیز آپس میں ہڈی کے ذریعہ ملحق ہوجاتی ہیں۔ اور عظمی اتصال کا یہ عمل بتدریج اوپر پھیلتا جاتا ہے جبکا
نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ پچیس اور تیس برس کے درمیان تمام مہرے آپس میں ملجاتے ہیں۔ (تصویر 263)

کاکسکس (cyccyx) یعنی دُمچی کی ہڈی یا دُھڑی کاکسکس کا ہر ایک ٹکڑا ایک ہی مرکز سے
ہڈی بنتا ہے۔ یہ مراکز ذیل کی ترتیب سے نمودار ہوتے ہیں یعنی پہلے ٹکڑے میں پہلے اور چوتھے
سال کے درمیان۔ دوسرے ٹکڑے میں پانچویں اور دسویں سال کے درمیان۔ تیسرے میں دسویں اور
پندرھویں سال کے درمیان۔ چوتھے میں چودھویں اور بیسویں سال کے درمیان۔ ہر ایک کاکسی جیل کارنو
(coccygeal cornu) کیلئے ایک ایک ثانوی مرکز اور ہر ایک نامکمل (rudimentary) باڈی
کیلئے اپی فیسیل پلیٹس کا ایک ایک جوڑا ہونا بتلایا جاچکا ہے۔ جیسے جیسے عمر بڑھتی جاتی ہے قطعات ایک
دوسرے سے جڑتے جاتے ہیں۔ مگر پہلے اور دوسرے ٹکڑے کا اتصال اکثر پچیس یا تیس سال کی عمر کے بعد

Fig 277 —The vertebral column Left lateral aspect

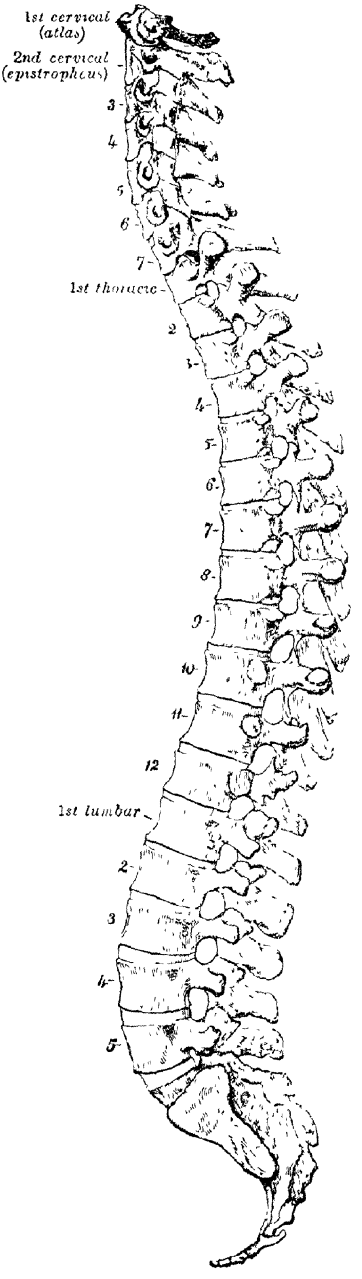
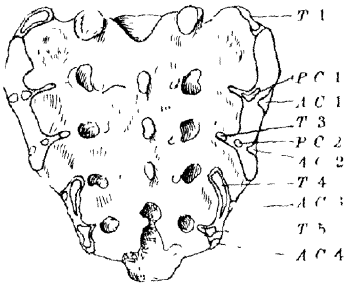


Fig 276 —The epiphyses of the costal and transverse processes of the sacrum at the eighteenth year (E Fawcett)



تک رکا رہتا ہے۔ زندگی کے آخری ایام میں اور خصوصاً مستورات میں کاکسس سیکرم کے ساتھ اکثر ضم ہو جاتی ہے

عمود الفقرات بہ حیثیت مجموعی

THE VERTEBRAL COLUMN AS A WHOLE

ورٹبرل کالم یعنی مہروں کا ستون (عمود الفقرات) دھڑ کے عقبی حصّے میں وسطی خط پر واقع ہوتا ہے۔ مردوں میں اسکی اوسط لمبائی ۷۱ سنٹی میٹر ہوتی ہے۔ اسمیں سے سروائیکل حصّہ ۱۲٫۵ سنٹی میٹر تھوریکس کا حصّہ ۲۸ سنٹی میٹر۔ لمبر حصّہ ۱۸ سنٹی میٹر۔ سیکرم اور کاکسس ۱۲٫۵ سنٹی میٹر لمبے ہوتے ہیں۔ عورتوں میں ورٹبرل کالم کی لمبائی ۶۱ سنٹی میٹر کے قریب ہوتی ہے۔

عمود الفقرات کے خم (curves of the vertebral column) پہلو سے دیکھنے پر (تصویر 277) ورٹبرل کالم میں۔ سروائیکل۔ تھوریسک۔ لمبر اور پلوک خم دکھائی دیں گے تھوریسک اور لمبر خم پرائمری (یعنی ابتدائی) کہلاتے ہیں۔ کیونکہ جنینی ایام حیات میں صرف یہی موجود ہوتے ہیں سروائیکل اور لمبر خم سکنڈری (یعنی ثانوی) یا (compensatory) یعنی معاوضی خم ہیں اور پیدایش کے بعد نشو و نما پاتے ہیں۔ تیسرے یا چوتھے مہینے میں جب بچہ اپنا سر سنبھالنے لگتا اور نویں مہینے کے قریب جب سیدھا بیٹھنے لگتا ہے تو سروائیکل خم اور بارھویں یا اٹھارویں مہینے جب بچہ چلنے پھرنے لگتا ہے تو لمبر خم نشو و نما پاتا ہے۔ سروائیکل خم جو چاروں خموں میں سب سے کم ہوتا ہے سامنے سے محدّب ہے۔ وہ اٹلس سے شروع ہو کر پشت کے دوسرے تھوریسک مہرے کے وسط میں ختم ہوتا ہے۔ تھوریسک جو آگے کیطرف مجوف ہوتا ہے دوسرے تھوریسک مہرے کے وسط سے بارھویں تھوریسک مہرے کے وسط تک جاتا ہے۔ لمبر خم جو سامنے سے محدّب اور بہ نسبت مردوں کے عورتوں میں زیادہ واضح ہوتا ہے۔ آخری تھوریسک مہرے کے وسط سے سیکرو ورٹبرل اینگل (sacro-vertebral angle) تک پہنچتا ہے۔ اور زیرین تین قطعات کا انحناب بہ نسبت بالائی دو کے زیادہ ہوتا ہے۔ پلوک خم سیکرم و ورٹبرل آرٹی کیولیشن سے کاکسس کی نوک تک اور اسکا انحناب پیچھے اور آگے کیطرف ہوتا ہے۔ 183

ورٹبرل کالم کے تھوریسک حصّے میں ایک خفیف پہلوی خم ہوتا ہے جس کا انحناب سیدھے ہاتھ سے کام کرنے والوں میں سیدھی طرف مائل ہوتا ہے۔ بعض خیال کرتے ہیں کہ یہ خم سیدھے ہاتھ کے بکثرت استعمال اور عضلہ داری کی وجہ سے ہے۔ اور اس بیان کی تائید اس امر سے ہوتی ہے

کہ بائیں ہاتھ سے کام کرنیوالوں میں اس خم کا محدّب رخ بائیں جانب ہوتا ہے۔ اوروں کا خیال ہے یہ خم ایورٹک آرچ (aortic arch) اور ڈسنڈنگ تھوریسک ایورٹا (descending thoracic aorta) کے بالائی حصّے کی وجہ سے ہے اس خیال کی تصدیق اسطرح ہوتی ہے کہ ان لوگوں میں جن کے احشاء ایک سے دوسری جانب واقع ہوتے ہیں اور اورطہ لازماً دائیں طرف ہوتی ہے خم کا انحناب بائیں طرف مائل ہوتا ہے

انٹیریر سرفیس آف دی ورٹبرل کالم (anterior surface of the vertebral column) یعنی عمود الفقرات کی سامنے والی سطح کو جب سامنے سے دیکھا جائے تو دوسرے سروائیکل مہرے سے پہلے تھوریسک مہرے تک مہروں کے باڈیز کی چوڑائی بڑھتی ہوئی دکھائی دیتی ہے۔ پھر اسکے بعد تین مہروں کی چوڑائی میں خفیف کمی ہوتی ہے مگر پھر اسکے بعد سے سیکرو ورٹبرل انگل تک بتدریج سلسلہ وار یہ چوڑائی بڑھتی ہی چلی جاتی ہے۔ اور پھر اس مقام سے نیچے دمچی کی نوک تک اس چوڑائی میں نہایت تیزی سے کمی واقع ہوتی ہے

پوسٹیریر سرفیس آف دی ورٹبرل کالم (posterior surface of the vertebral column) یعنی عمود الفقرات کے پیچھے کی سطح یہ وسطی خط میں اسپائنس پروسس دکھائی دیتی ہیں سروائیکل مقام میں سوائے دوسرے اور ساتویں مہروں کے یہ چھوٹے اور افقی ہوتے ہیں۔ اور ان کے سرے دو شاخہ ہوتے ہیں۔ بالائی تھوریسک حصّے میں ان کا رخ نیچے کیطرف ترچھا ہوتا ہے۔ وسطی حصّے میں یہ لمبے اور تقریباً عمودی ہوتے ہیں۔ زیرین تھوریسک حصے اور لمبر حصّے میں یہ تقریباً افقی ہوتے ہیں۔ سروائیکل اور لمبر مقامات میں یہ مہرے ایک دوسرے سے درمیان میں فاصلہ ہونے کی وجہ سے علٰحدہ رہتے ہیں۔ مگر وسطی تھوریسک میں یہ بہت ہی قریب قریب ہوتے ہیں۔ کبھی ایسا بھی ہوتا ہے کہ ایک اسپائنس پروسس وسطی خط سے بھٹک جاتا ہے۔ یہ امر پرکٹس میں یاد رکھنے کے قابل ہے کیونکہ اس قسم کی بے قاعدگیاں ورٹبرل کالم کے ٹوٹنے (fracture) یا سرک جانے (displacement) میں بھی پائی جاتی ہیں۔ ان اسپائنس پروسیز کے جانبی حصّہ میں ورٹبرل گروو (vertebral grooves) ہوتے ہیں۔ جن میں پشت کے گہرے عضلات بستے ہیں۔ سروائیکل اور لمبر حصّوں میں یہ نالیاں اوتھل اور مہروں کے لمینی سے بنتی ہیں۔ مگر تھوریسک حصّے میں یہ عمیق اور پھیلی ہوئی ہوتی ہیں۔ اور ان کی ساخت میں لمینی اور ٹرانسورس پروسیز دونوں حصّہ لیتے ہیں ورٹبرل گروو کے پہلو میں آرٹیکیولر پروسیز اور اس سے بھی باہر کے پہلو میں ٹرانسورس پروسیز ہوتی ہیں۔ تھوریسک مقام میں یہ ٹرانسورس پروسز بمقابلہ سروائیکل اور لمبر مقامات کے

184

ٹرانسورس پروسسز کے بہت پیچھے ایک سطح پر عقبی جانب میں واقع ہوتی ہیں۔ سروائیکل حصّے میں یہ ٹرانسورس پروسسز آرٹی کیولر پروسسز کے سامنے پیڈیکلز کے جانبی رخ اور انٹرورٹبرل فورینیا کے درمیان واقع ہوتی ہیں۔ تھوریسک حصّے میں یہ پیڈیکلز انٹرورٹبرل فورینیا اور آرٹیکولر پروسسز کے پیچھے رہتی ہیں۔ لمبر حصّے میں آرٹیکولر پروسسز کے سامنے مگر انٹرورٹبرل فورینیا کے پیچھے ہوتی ہیں۔

لیٹرل سرفیسز آف دی ورٹبرل کالم (lateral surfaces of the vertebral column) یعنی عمود الفقرات کی جانبی سطحیں۔ سروائیکل اور لمبر مقامات میں آرٹی کیولر پروسسز کے ذریعہ تھوریسک مقام میں ٹرانسورس پروسسز کے ذریعہ عقبی سطح سے علٰحدہ رہتی ہیں۔ سامنے کے حصّے میں ورٹبرل باڈیز کے جانبی حصّے ہوتے ہیں۔ جن پر پشت کے مقام میں پسلیوں کے سروں سے الحاق کے لئے فیسٹس بنے ہوتے ہیں پیڈیکلز کے درمیان انٹرورٹبرل فورینا شکل میں بیضوی گردن اور اوپری تھوریسک حصّے میں سب سے چھوٹے ہوتے ہیں۔ اور آخری لمبر مہرے تک وسعت میں بتدریج بڑھتے جاتے ہیں۔ ان سوراخوں سے اسپائنل نروز اینڈ ویسلز گزرتے ہیں

ورٹبرل کنال (vertebral canal) یعنی مہروں کی نالی کے خم ستون کے خموں کے مطابق ہوتے ہیں۔ سروائیکل اور لمبر ورٹبری میں جہاں کہ مہروں میں زیادہ حرکت ہوتی ہے یہ نالی بڑی اور مثلث نما ہوتی ہے۔ لیکن تھوریسک میں جہاں مہروں کی حرکت محدود ہے۔ یہ نالی چھوٹی اور مدوّر ہوتی ہے۔

اپلائیڈ اناٹمی (applied anatomy) یعنی تشریح افادی۔ کبھی کبھی ایسا ہوتا ہے کہ مہرے کے لیمنی آپس میں نہیں ملتے اور ایک ورز مہرے کی آرچ میں کھلی رہجاتی ہے جس میں سے اسپائنل مجرس (spinal membranes) یعنی ڈیورا میٹر (duramater) اور ارکنائڈ (arachnoid) اور عموماً میڈولا اسپائی نیلس (medulla spinalis) اور پیا میٹر (piamater) اُبھر آتے ہیں جس کی وجہ سے بدوضعی قائم ہوجاتی ہے جو اسپائنا بفڈا (spina bifida) کہلاتی ہے۔ یہ حالت لمبوسیکرل مقام میں عموماً سب سے زیادہ ہوتی ہے۔ تھوریسک یا سروائیکل نالی کی تمام لمبائی میں آرچز نامکمل رہسکتی ہیں اگرچکہ کسی دو متصل مہروں کے درمیان حرکت بہت محدود ہوتی ہے۔ مگر پورے مہروں کے ستون میں حرکت بہ حیثیت مجموعی کافی ہوتی ہے۔ انٹرورٹبرل کارٹیلیجز مختلف قطعات کے درمیان بفر (buffer) یعنے مدہ شکن کے طور پر کام آتے اور اگر اس ستون پر کوئی بھی ٹکر لگے تو اسکے اثر کو توڑتے یا بیکار کردیتے ہیں۔ مثلاً ایک بلندی سے

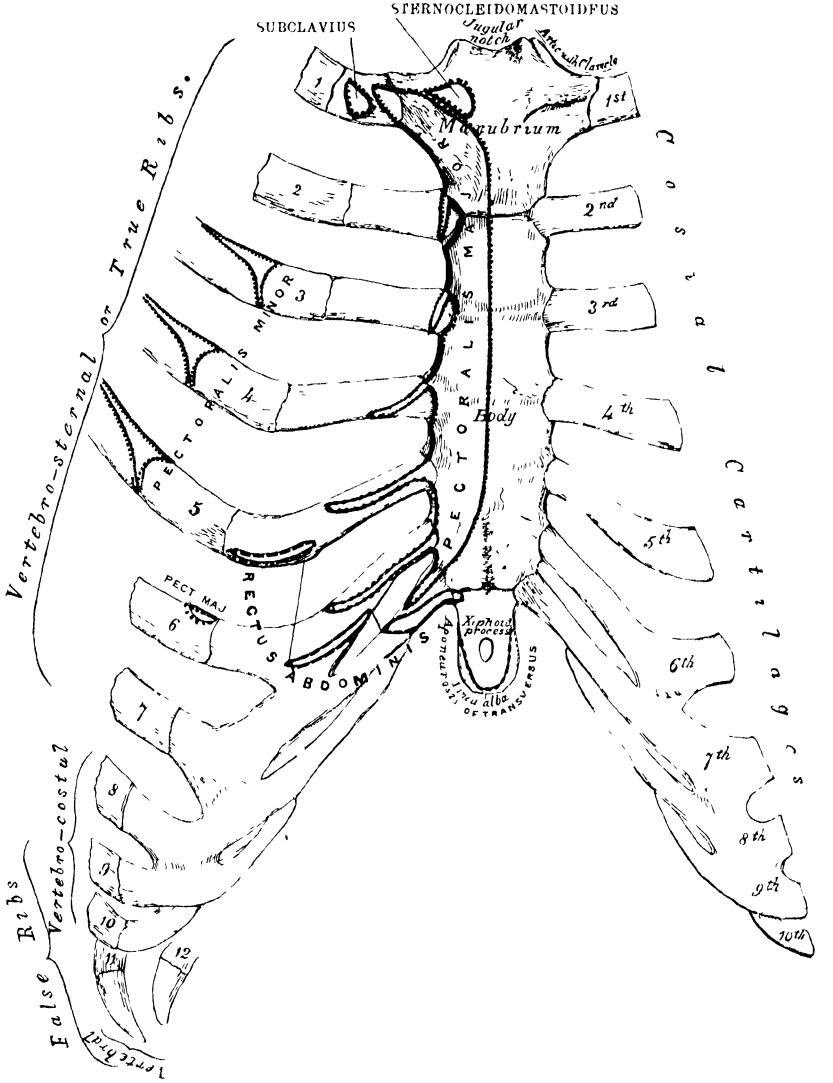
پاؤں کے بل گر پڑنے میں شاذ ہی دماغ یا نخاع کا کنکشن (concussion) یعنی ہل جانا وقوع پذیر ہوتا ہے۔ مہروں کے ستون کی محافظت اُسکے خموں کیوجہ سے بھی ہوتی ہے جو اُسے ٹوٹے بغیر مڑنے کے قابل بنا دیتے ہیں۔ مہرے آپس میں اسقدر مضبوطی سے ملے رہتے ہیں کہ اگر کوئی قوت اُن پر زور سے پڑے تو ممکن ہے کہ اس سے رباط پھٹنے کی بجائے ہڈیاں ٹوٹ یا سرک جائیں۔

فریکچر۔ ڈسلوکیشن آف دی ورٹبرل کالم (fracture dislocation of the vertebral column) یعنی مہروں کے ستون کی ہڈیوں کا ٹوٹ اور سرک جانا بہ نسبت بالواسطہ صدمہ کے بالواسطہ چوٹ کے ذریعہ زیادہ تر وقوع پذیر ہوتا ہے۔ جب بالواسطہ چوٹ کے ذریعہ پیدا ہو تو اوپر والا قطعہ نیچے والے کیطرف کھنچ آتا ہے۔ اور اسپائنل کارڈ مقام صدمہ کے عین نیچے کے مہرے کے باڈی اور عین اوپر کے مہرے کی آرچ کے مابین دب جاتی ہے۔ چونکہ کارڈ دوسرے طبر مہرے کے بالائی کنارے کے برابر ختم ہو جاتی ہے لہذا ہڈیوں کا جزوی سرکنا (partial dislocations) یا گولی کے زخم اگر اس مقام کے نیچے ہوں تو بہ نسبت اوپر کے کم خطرناک ہوتے ہیں۔

مہروں کے ستون کی اصل وضع یا تو نئے خم پیدا ہو جانے یا اصل ہڈیوں میں سے چند میں زیادتی ہو جانے سے بدل جایا کرتی ہے۔ بہت سی حالتوں میں خامکر بسرعت بڑھنے والے نابالغوں میں بدوضعی (deformation) اُن سہارا دینے والے عضلات کی کمزوری سے ہوا کرتی ہے۔ جو مہروں کو ایک دوسرے کیساتھ ملا کر قائم رکھنے کے قابل نہیں ہوتے اور ستون کی وضعی کیفیت میں جسم کے بوجھ کی وجہ سے تغیرات پیدا ہو جاتے ہیں۔ زندگی کے آخری ایام میں لگاتار غلط وضع اختیار کئے رہنے سے (مثلاً موچی درزی وغیرہ میں) یا دہڑ سے لٹکتا ہوا بوجھ اٹھانے سے (مثلاً پھیری والوں میں) ممکن ہے ریڑھ کا ستون بد وضع ہو جائے۔ دوسری حالتوں میں مہروں یا اوسکے رباطات کی بیماریوں [مثلاً ٹیوبرکلوس (tuberculosis) ریو ماٹیزم (rheumatism) وغیرہ] کی وجہ سے خموں میں تغیرات ہو سکتے ہیں۔ بعض دفعہ یہ تبدیلیاں جسم کے اور حصوں کے مرض میں ماؤف ہو جانے کی وجہ سے میکانی طور پر وقوع پذیر ہوتی ہیں مثلاً ایسے مریضوں میں جن کی ایک ٹانگ کولے کے جوڑ کے مرض کی وجہ سے چھوٹی ہو گئی ہو یا ایسی حالتوں میں جہاں قدیم امپائیما (empyema) کی وجہ سے سینے کے جوف میں اڈھیژنس (adhesions) ہو گئے ہوں۔ ورٹبرل کالم کے خموں کے تغیرات ایک سے زائد ہوتے ہیں کیونکہ ثانوی یا معاوضی (compensatory) خم جسم کے توازن کو بحال رکھنے کیلئے پیدا ہو جاتے ہیں۔

غیر معمولی خموں کی اصل قسمیں اسکولی اوسس (scoliosis) کائی فوسس (kyphosis) اور لارڈوسس (lordosis) ہیں۔ اسکولی اوسس میں ستون ایک طرف ٹیڑھا ہو جاتا ہے۔ اُسکے ساتھ

FIG 278.—The sternum and costal cartilages. Anterior aspect



مہروں کے جسم ایک محور کے گرد گھوم جاتے ہیں۔ کائی فوسس میں پشت کا خم بڑھ جاتا ہے۔ اور لارڈوسس میں یہ نقص بلبر حصّہ کے خم کی ایک اضافی کیفیت ہے۔

185 لیمی نکٹمی (laminectomy) یعنی اوراق کی قطع و برید۔ لیمی نکٹمی کا اپریشن ایسے مریضوں پر کیا جاتا ہے۔ جن کے اسپائنل کارڈ پر دباؤ ہو۔ اور جہاں نروٹراکٹس (nerve tracts) کا تسلسل قطعاً زائل نہ ہو چکا ہو اس عمل میں مقام ماؤف سے لیمنی اور اسپائنس پروسسز کاٹ کر نکال دیتے ہیں تاکہ اسپائنل کارڈ پر سے دباؤ جاتا رہے مگر یہ عمل اُن حالتوں میں جبکہ یہ ساخت ہی کامل طور پر ضائع ہو چکی ہو بیکار ہے لیمی نکٹمی زیادہ تر ذیل کی حالتوں میں کیجاتی ہے۔ (۱) فریکچر ڈسلوکیشن (fracture-dislocation) یعنی ہڈی ٹوٹ کر سرک جانے میں (۲) اسپائنل کیریز (spinal caries) یعنی ریڑھ کی ہڈیوں کے گل جانے میں جب مقامی دباؤ ہو۔ یہاں اس کا مدعا اُن لیمنی کو نکال دینا ہے۔ جن کے ساتھ اسپائنل کارڈ پر متورم مادّہ کے ذریعہ دبی ہوئی ہے اور (۳) اُن رسولیوں کا انقطاع جو مہروں کی وسطی نالی میں پیدا ہو کر کارڈ پر دباؤ ڈال رہی ہیں۔ ان حالتوں کا اگر ابتدا ہی میں تدارک کر دیا جائے تو اطمینان بخش نتیجے برآمد ہوتے ہیں۔

سب آرکنائڈ کیوٹی (subarachnoid cavity) دوسرے سیکرل وریٹرا کے نیچے والے کنارے کے برابر ختم ہوتی ہے۔ اسلئے سیکرم کا اسفل حصّہ رکٹم (rectum) کے بدگوشت یا رسولیوں کے عیاں کرنے کے لئے اِس جوف کو کھولے بغیر قطع ہو سکتا ہے۔

دی اسٹرنم

THE STERNUM

سینے کی ہڈی

اسٹرنم (تصاویر 278 to 280) ایک لمبی اور چپٹی ہڈی ہے جو سینے کے جوف کے سامنے کی دیوار بناتی ہے۔ اسکی اوسط لمبائی تقریباً ۷ انچ میٹر ہوتی ہے۔ اور مردوں میں بہ نسبت عورتوں کے زیادہ لمبی ہوتی ہے۔ اسکا اوپر کا سرا کلیویکلس (clavicles) یعنی ہنسلی کی ہڈیوں کو سہارا دیتا ہے اور اس کے کنارے پہلی سات پسلیوں کی کرّیوں سے پیوست ہوتے ہیں۔ یہ تین حصّوں پر مشتمل ہے جن کے نام اوپر سے نیچے تک مینوبری ام (manubrium) باڈی (body)

اور ذی فائڈ پروسس (xiphoid process) ہیں۔ ابتدائی عمر میں باڈی میں چار قطعہ یا اسٹرنیبری (sternebrae) ہوتے ہیں۔ اسکی فطرتی وضع میں ہڈی کا رجحان اوپر سے نیچے اور سامنے کی طرف ترچھا ہوتا ہے۔ سامنے کسی قدر محدّب اور پیچھے مجوّف ہوتی ہے۔ یہ اوپر سے چوڑی اور مینوبری ام کے باڈی سے ملنے کی جگہ تنگ ہو جاتی ہے۔ اس سے نیچے پانچویں پسلیوں کی کُریوں کے جوڑوں کی سطح تک بتدریج چوڑی ہوتی جاتی ہے اور پھر اپنے نیچے کے سرے پر دفعتہً تنگ ہو جاتی ہے۔

مینوبری ام اسٹرنائی (manubrium streni) کسی قدر مثلثی وضع کا ہوتا ہے۔ اوپر موٹا اور چوڑا۔ نیچے باڈی سے ملنے کے مقام پر تنگ ہوتا ہے۔ اسکی سامنے والی سطح ایک جانب سے دوسرے جانب تک محدّب اوپر سے نیچے تک مجوف اور ہموار ہوتی ہے۔ اور ہر ایک جانب پکٹورلیس میجر (pectoralis major) اور اسٹرنو کلیڈو مسٹائیڈی اس (sternocleidomastoideus) کے وہ حصّے جن کی ابتداء اسٹرنم سے ہوتی ہے پیوست ہوتے ہیں۔ اسکی عقبی سطح مجوّف اور صاف ہوتی ہے اور دونوں جانب سے اسٹرنو ہائی آڈی اس (sternohyoideus) اور اسٹرنو تھی رائیڈی اس (sternothyreoideus) آغاز ہوتے ہیں۔ بالائی کنارہ موٹا ہوتا ہے اور اسکے وسط میں جیوگولر ناچھ (jugular notch) دکھائی دیتی ہے۔ ناچھ کے ہر دو جانب ایک بیضوی آرٹی کیولر فیسٹ (articular facet) یعنی اتصالی رویک ہوتا ہے جو کلیویکل کے وسطانی سرے سے الحاق کیلئے اوپر پیچھے اور باہر کیطرف مائل رہتا ہے۔ زیرین کنارہ بیضوی اور کھردرا ہوتا ہے اور تازہ حالت میں باڈی کے اوپر کے سرے سے الحاق کے لئے کُریٔ کی ایک پتلی تہ سے ڈھکا رہتا ہے۔ جانبی کناروں میں سے ہر ایک اوپر کے حصّے میں پہلے کاسٹل کارٹلیج کیلئے ایک نشیب ہوتا ہے اور نیچے کے حصّے میں ایک چھوٹا فیسٹ جو باڈی کے بالائی گوشہ پر اپنی ہی طرح کے ایک اور فیسٹ سے ملکر دوسری پسلی کے کاسٹل کارٹلیج کے اسٹرنل انڈ کو ملانے کے لئے ایک ناچھ بناتا ہے۔ پہلے کاسٹل کارٹلیج کے نشیب اور دوسری کے فیسٹ کے مابین ایک تنگ خمدار کنارہ اوپر سے نیچے اور وسطی جانب ڈھلوان ہوتا ہے۔

باڈی آف دی اسٹرنم (body of the sternum) سینے کی ہڈی کا جسم مینوبری ام کے بہ نسبت زیادہ لمبا پتلا اور تنگ ہوتا ہے۔ اپنے زیرین سرے کے قریب اس کا عرض سب سے زیادہ ہوتا ہے۔ اسکے سامنے کی سطح تقریباً چپٹی۔ آگے اور اوپر کی طرف مائل ہوتی ہے اور اس پر تین ٹرانسورس رجز (transverse ridges) یعنی آڑی مینڈیں تیسرے چوتھے اور پانچویں

Fig 279.—The sternum. Posterior aspect.

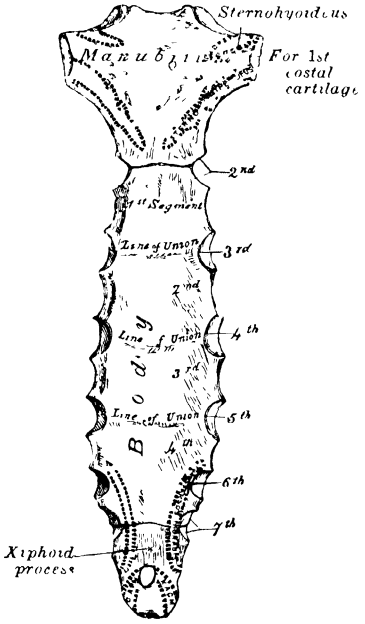
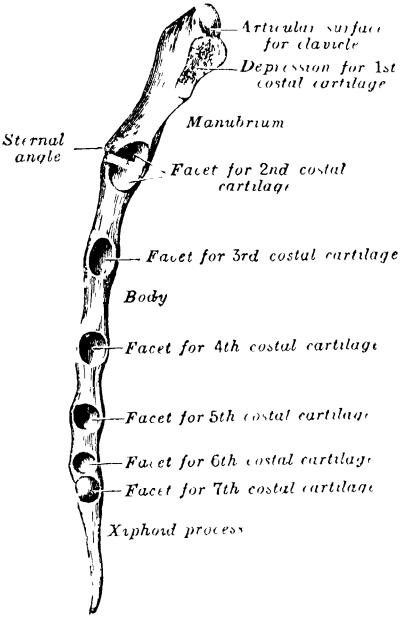
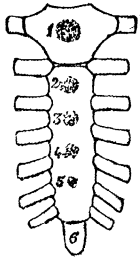


Fig 280.—The sternum. Lateral aspect.



331

Time of appearance



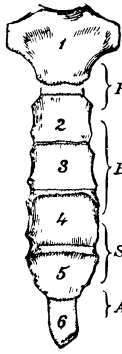
1 for manubrium — 6th month

4 for body — 2 — 3 — 4 (7th month) — 5 shortly before birth

1 for xiphoid process — 3rd year or later

332

Time of union



Rarely unite, except in old age

Between puberty and the 25th year

Soon after puberty

About the 40th year

اتصالی نشیبوں کے مقابل میں ہوتی ہیں[1]۔ دونوں پہلوؤں پر پکٹورلیس میجر (pectoralis major) کے اسٹرنم والے آغازی حصے ان سے پیوست ہوتے ہیں۔ کبھی کبھی ایک اسٹرنل فورامین (sternal foramen) جسامت اور شکل میں مختلف۔ باڈی کے تیسرے اور چوتھے ٹکڑوں کے مقام اتصال پر دکھائی دیتا ہے۔ پچھلی سطح کسی قدر مجوف ہوتی ہے۔ اور اسپر بھی تین آڑے خط لیکن بمقابلہ سامنے والوں کے کم نمایاں ہوتے ہیں۔ اس کے نیچے کے ہر ایک جانب سے ٹرانسورسس تھوریسس (transversus thoracis) شروع ہوتا ہے۔ اوپر کا کنارہ بیضوی ہوتا ہے اور مینوبری ام سے اتصال کرتا ہے دونوں کا مقام اتصال اسٹرنل اینگل جس کا نام اینگیولس لیوڈووسائی (angulus Ludovici) بناتا ہے[2]۔ نیچے کا کنارہ تنگ ہوتا ہے اور ذی فائڈ پروسس سے ملتی ہوتا ہے۔ ہر ایک جانبی کنارے (تصویر 280) کے بالائی زاویہ پر ایک چھوٹا فیسٹ ہوتا ہے۔ جو مینوبری ام پر ایک ایسے فیسٹ سے ملکر ایک نشیب دوسری پسلی کی کرّی کے اسٹرنل انڈ کے لئے بناتا ہے۔ اس کے نیچے چار زاویہ نما نشیب ہوتے 186
ہیں جنمیں تیسری چوتھی پانچویں اور چھٹی پسلیوں کی کرّیوں کے اندرونی سرے جمتے ہیں۔ زیرین زاویہ میں ایک چھوٹا فیسٹ ہوتا ہے جو ذی فائڈ پروسس (xiphoid process) پر ساتھ والے فیسٹ کے ساتھ ملکر ایک ناچھ (notch) ساتویں پسلی کی کرّی کے لئے بناتا ہے۔ یہ آرٹی کیولر ڈپریشنس (articular depressions) یعنی اتصالی نشیب خمیدہ کناروں کے ذریعہ ایک دوسرے سے علٰحدہ ہیں۔ یہ کنارے اپنی لمبائی میں اوپر سے نیچے کیطرف کم ہوتے جاتے ہیں اور انٹر کاسٹل اسپیسیز (intercostal spaces) کے سامنے کے کناروں کے مطابق ہوتے ہیں۔

یہ بات دیکھی جائیگی کہ ٹرو ربس (true ribs) یعنی اصلی پسلیوں کی اکثر کرّیاں اسٹرنم سے اس کے پرمی ٹو کمپونٹ سیگمنٹس (primitive component segments) یعنی ابتدائی

---

[1] پیٹرسن (Paterson) ذی ہیومن اسٹرنم ۱۹۰۴ء (the human sternum 1904) نے دریافت کیا ہے کہ یہ مینڈیں ۲۶٫۱ فیصدی نمونوں میں قطعاً نہیں ہوتے اور ایک مینڈ ۶۹ فیصدی میں تیسرے کاسٹل کارٹلیج کے محاذی۔ ۳۹ فیصدی میں چوتھے کے محاذی اور ۴ فیصدی میں پانچویں کے محاذی ہوتا ہے۔

[2] فرانسیسی سرجن مسمی انٹائن لوئس (Antoine Louis) کے نام سے موسوم ہے جس کا زمانہ ۱۷۲۳ء سے ۱۷۹۲ء تک تھا۔ لاطینی نام اینگیولس لیوڈووسائی (angulus Ludovici) کا ترجمہ انگریزی زبان میں اکثر غلطی سے اینگل آف لڈوگ (angle of Ludwig) یعنے لڈوگ کا زاویہ کیا جاتا ہے۔

قطعات کے خطوط اتصال پر متوصل ہوتے ہیں۔ یہ بات زیادہ تر اسفل حیوانات میں پائی جاتی ہے۔ جنمیں ہڈی کے حصّے بہ نسبت انسان کے زیادہ دیر تک علٰحدہ رہتے ہیں۔

187

ذی فائڈ پروسس (xiphoid process) اسٹرنم کا سب سے چھوٹا ٹکڑا ہے۔ یہ پتلا اور لمبوترا ہوتا ہے۔ بچپن میں کرّی ہی رہتا ہے۔ مگر جوانی میں اس کا بالائی حصہ کم و بیش غلمی کیفیت حاصل کر لیتا ہے۔ اسکی اگلی سطح دونوں طرف اینٹیریر کاسٹوذی فائڈ لگمنٹ (anterior costoxiphoid ligament) اور رکٹس ابڈامینس (rectus abdominis) کے ایک قلیل حصّے کو پیوست کرتی ہے۔ اسکی پچھلی سطح پوسٹیریر کاسٹوذی فائڈ لگمنٹس اور ڈایافرام (diaphragm) اور ٹرانسورسس تھوریس (transversus thoracis) کے چند ریشوں کو اور اس کے دونوں جانبی کنارے شکم کے عضلات کے دو تریض (aponeurosis) کو۔ اوپر سے یہ باڈی کے زیرین کنارے کے ساتھ ملحق ہوتا ہے۔ اور اسکے ہر ایک بالائی زاویہ کے سامنے ساتویں پسلی کی کرّی کیلئے ایک فیسٹ ہوتا ہے۔ اسکا زیرین نوکدار حصّہ لی نیا البا (linea alba) کو پیوست کرتا ہے۔

ذی فائڈ پروسس مختلف شکلوں کا ہوتا ہے۔ چنانچہ کہیں چوڑا اور پتلا۔ نوکدار دو شاخ چھدا ہوا۔ خمیدہ یا ایک یا دوسری جانب ڈھلکا ہوا ہوتا ہے۔

ساخت (structure) اسٹرنم بہت ہی ویس کیولر (vascular) اسفنجی مادّے سے مرکب ہے جسکے اوپر سخت ہڈی کی ایک پتلی تہ ہوتی ہے جو مینو بری ام میں کلیو لیکلز والی آرٹی کیولر فیسٹس کے باعث سب سے موٹی پائی جاتی ہے۔

آسی فکیشن (ossfication) یعنی تعظم ابتدائی حالت میں سینے کی ہڈی میں دو کرّی دار اسٹرنل پلیٹس (sternal plates) جو وسطی سطح مستوی کے ہر جانب ایک ایک ہوتی ہیں پسلیوں کے پہلے سات جوڑوں کے مقابل یہ پلیٹس ایک دوسرے سے ضم ہو کر کرّی دار اسٹرنم بناتی ہیں جو چھ مراکز سے غلمی کیفیت حاصل کرتی ہے۔ ان مراکز میں سے ایک مینو بری ام کیلئے چار باڈی کے لئے اور ایک ذی فائیڈ کے لئے ہوتا ہے (تصویر 281) یہ مراکز کاسٹل کارٹیلجز (costal cartilages) یعنی پسلیوں کی کرّیوں کے اتصالی نشیبوں کے درمیانی فاصلوں میں حسب ذیل ترتیب سے نمودار ہوتے ہیں: جنینی حیات کے چھٹے مہینے میں مینو بری ام اور باڈی کے پہلے ٹکڑے میں۔ جنینی حیات کے ساتویں مہینے باڈی کے دوسرے اور تیسرے ٹکڑے میں۔ پیدایش سے کچھ ہی پہلے

چوتھے حصّے میں اور تیسرے سال یا اس سے بہت بعد ذی فائیڈ پروسس میں نمودار ہوتے ہیں[1] کبھی کبھی دو اور اپسٹرنل سنٹرز (episternal centres) جیوگیولر ناچھ (jugular notch) کے ہر دو جانب ایک ایک نمودار ہوتے ہیں وہ غالباً مانوٹریمیٹا (monotremata) اور لزرڈس (lizards) کی اپسٹرنل بون (episternal bone) کے پسماندہ ہیں۔ مینوبری ام
188 میں دو یا تین یا اس سے بھی زیادہ مراکز ہو سکتے ہیں۔ جب دو[2] ہوں تو عموماً ایک کے اوپر ایک واقع ہوتا ہے۔ اور اُن میں کا اوپر والا بڑا ہوتا ہے۔ باڈی میں شاذ ہی ایک سے زیادہ مرکز ہوتے ہیں لیکن دوسرے تیسرے اور چوتھے ٹکڑے اکثر دو جانبی مرکزوں سے عظمی کیفیت اختیار کرتے ہیں۔ اگر یہ باہم ملنے میں کامیاب نہ ہوں تو ایک فورین (foramen) یعنی سوراخ یا نشر (fissure) یعنی شقاق جو کبھی کبھی ہڈی کے اس حصّے میں دکھائی دیتا ہے۔ وقوع پذیر ہوتا ہے۔ باڈی کے مرکزوں کا اتصال بلوغت کے قریب شروع ہوتا ہے۔ اور نیچے سے اوپر کیطرف بڑھتا ہے (تصویر 282) پچیس[25] سال کی عمر تک یہ سب ملجاتے ہیں۔ ذی فائیڈ پروسس عموماً چالیس[40] سال کے قریب باڈی میں ضم ہو جاتا ہے مگر بڑھاپے میں بھی جدا رہ سکتا ہے۔ مینوبری ام۔ باڈی سے کبھی کبھی بڑی عمر میں ہڈی کے ذریعہ یوست ہو جاتا ہے مگر جب کبھی ایسا ہوتا ہے تو درمیانی کڑی کا محیطی حصّہ ہڈی میں تبدیل ہوتا ہے۔ مرکزی حصّہ عظمی کیفیت حاصل نہیں کرتا۔

دی ربس (کاسٹی)

The Ribs (Costae)

یعنی پسلیاں

ربس (ribs) یعنی پسلیاں ہڈی کی لچکدار کمانیں ہوتی ہیں جو پیچھے ریڑھ کے ستون سے ملی رہتی ہیں اور تھورکس (thorax) کے ڈھانچہ کا کثیر حصّہ بناتی ہیں۔ انکی تعداد ہر دو جانب بارہ بارہ ہوتی ہے۔ مگر یہ تعداد ایک سروائیکل یا ایک لمبر پسلی کے نشو و نما پا جانے سے بھی

---

[1] پیٹرسن (Paterson) (op cit) نے جسم کے چوتھے یا سب سے زیرین مرکز کا وجود صرف ۹ر۲۶ فیصدی میں پایا ہے۔

بڑھجاتی ہے یا گھٹ کر گیارہ ہی رہجاتی ہے پہلی سات سامنے کے رخ بہ وساطت کاسٹل کارٹیلجز (costal cartilages) کے اسٹرنم سے ملحق رہتی ہیں (تصویر 278) اور وہ ٹرو ربس (true ribs) کاسٹی ویری (costae verae) یعنی اصلی یا سچی پسلیاں کہلاتی ہیں[1]۔ باقی ماندہ پانچ فالس ربس (false ribs) کاسٹی اسپیوری (costae spuriae) یعنی نقلی یا جھوٹی پسلیاں ہوتی ہیں۔ ان میں کی آٹھویں نویں اور دسویں کی کرّیاں ہر ایک اپنے عین اوپر کی کرّی سے ملاقی ہوتی ہے ورٹبرو کانڈرل ربس (vertebrochondral ribs) گیارھویں اور بارھویں اپنے مقدم سروں پر آزاد ہیں اور فلوٹنگ یعنے تیرتی ہوئی یا ورٹبرل ربس (floating or vertebral ribs) کہلاتی ہیں۔ 189

پسلیاں ایک کے نیچے ایک اسطرح سے واقع ہوتی ہیں کہ وقفات جن کو انٹر کاسٹل اسپیسز (inter costal spaces) کہتے ہیں۔ درمیان میں چھٹ جاتے ہیں۔ ہر اسپیس کا طول اپنی متصلہ پسلیوں اور اُن کی کرّیوں کی لمبائی سے مناسبت رکھتا ہے۔ عرض بہ نسبت پیچھے کے سامنے زیادہ ہوتا ہے اور بہ نسبت زیرین پسلیوں کے اوپر کی پسلیوں کے درمیان۔ پسلیاں اپنے رخ میں بھی مختلف ہوتی ہیں۔ اوپر والی بہ نسبت نیچے والی کے کم ترچھی ہوتی ہیں نویں پسلی تک خم بدرجہ غایت پہنچ جاتا ہے اور اس پسلی سے بارھویں تک بتدریج کم ہوتا جاتا ہے۔ پسلیاں پہلی سے ساتویں تک طول میں بڑھتی ہیں جس سے نیچے وہ بارھویں تک گھٹ جاتی ہیں عرض میں وہ اوپر سے نیچے تک بتدریج گھٹتی جاتی ہیں۔ اوپر کی دس پسلیوں میں سب سے زیادہ عرض اُن کے سامنے کے سرے کا ہوتا ہے۔

پسلیوں کے معمولی خصوصیات (common characteristics of the ribs)

(تصاویر 283,284) ان ہڈیوں کی معمولی خصوصیات کے مطالعہ و معائنہ کے لئے ایک پسلی اسی سلسلہ کے درمیان سے لینی چاہئے۔

ہر ایک پسلی ایک پوسٹیریر (posterior) اور ایک اینٹی ری ار اکسٹریمٹی (anterior extremity) یعنے پچھلا اور اگلا سرا اور ایک درمیانی حصّہ باڈی یا شافٹ (body or shaft) رکھتی ہے۔

دی پوسٹیریر آر ورٹبرل انڈ (the posterior or vertebral end)

---

[1] بعض اوقات آٹھویں پسلی کی کرّی اسٹرنم سے جڑتی ہے۔ یہ کیفیت بہ نسبت بائیں طرف کے داہنی طرف زیادہ وقوع پذیر ہوتی ہے۔

FIG. 283.—A central rib of the left side. Inferior aspect.

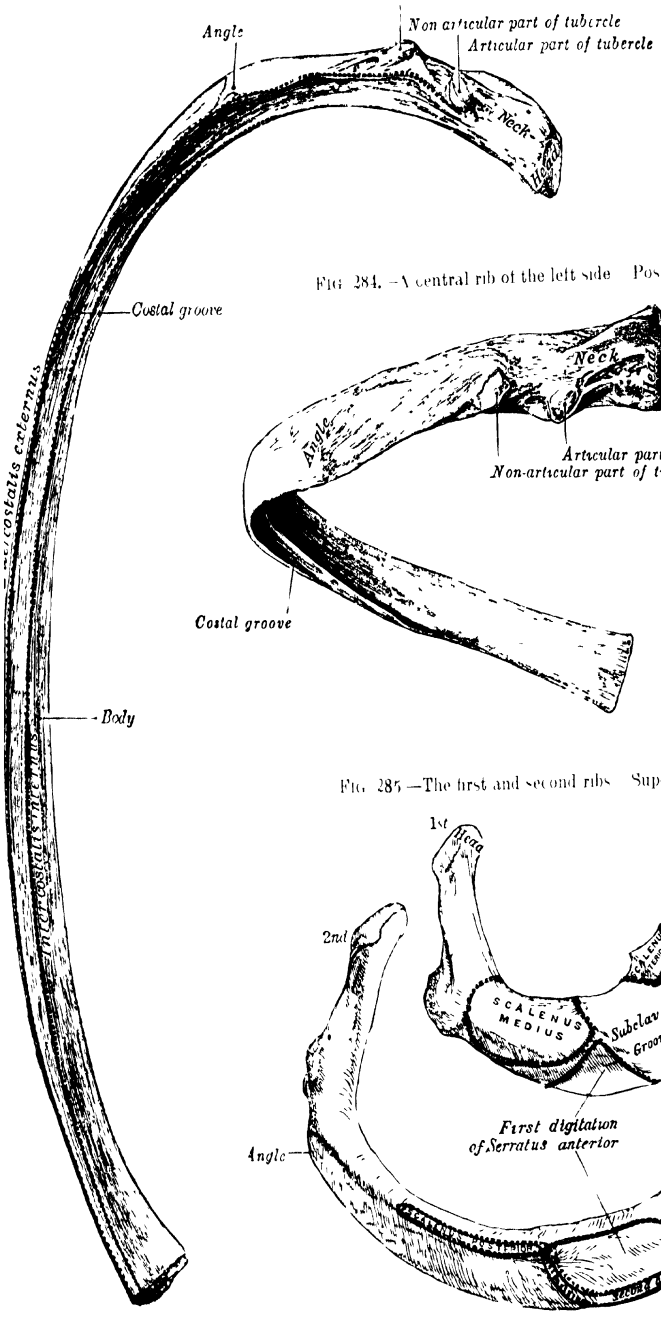


FIG. 284.—A central rib of the left side. Posterior aspect.

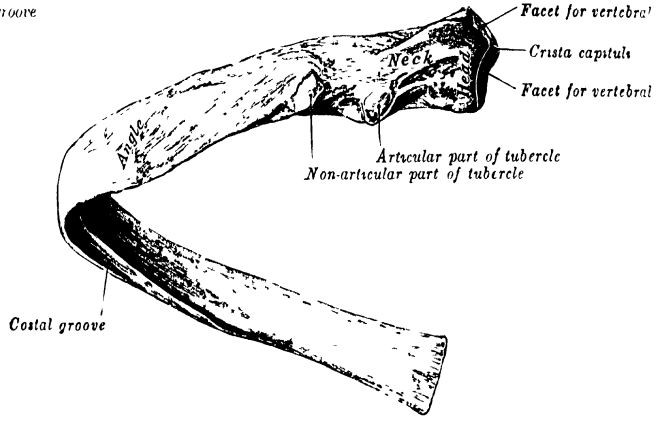
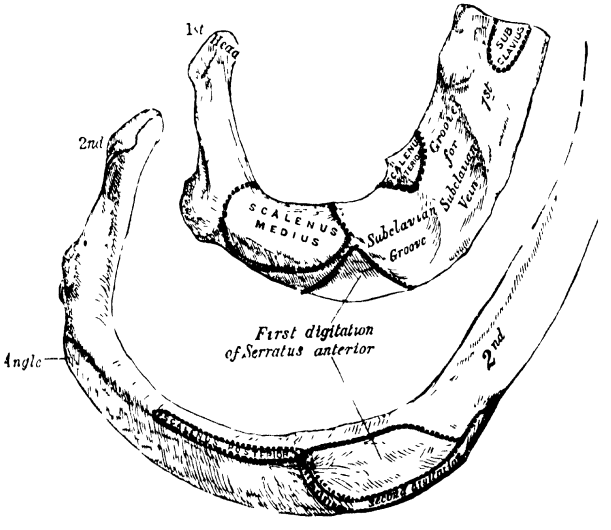


FIG. 285.—The first and second ribs. Superior aspect.



یعنی پچھلا سرا۔ معائنہ کیلئے ایک ہڈ (head) ایک نک (neck) اور ایک ٹیوبرکل (tubercle) پیش کرتا ہے۔

ہڈ (head) یعنی سر پر دو فیسٹس (facets) ہوتے ہیں ایک نچلی ری ارا اور ایک اتھی ری ار جو ایک ٹرانسورس کرسٹ یا رج (transverse crest or ridge) موسومہ کرسٹا کیپی ٹولائی (crista capituli) کے ذریعہ ایک دوسرے سے علٰحدہ ہیں۔ فیسٹس (جن میں اوپر والا چھوٹا ہے) دو متصلہ تھوریسک وربٹری کے باڈی نیر سے جڑتا ہے اور کرسٹا کیپی ٹیولائی بہ توسط انٹرآرٹی کیولر لگمنٹ (interarticular ligament) انٹروربٹرل فائبرو کارٹی لیج (intervertebral fibrocartilage) سے چسپاں ہوتی ہے۔

نک (neck) یعنی گردن وہ چپٹا حصّہ ہے جو ہڈ کے بعد آتا ہے طول میں وہ تقریباً ۲٫۵ سنٹی میٹر ہے اور اُن دو مہروں میں جس سے کہ ہڈ ملتا ہے نیچے کے مہرے کے ٹرانسورس پروسس (transverse process) کے سامنے رہتا ہے۔ یہ نک ترچھی واقع ہوئی ہے کہ اُس کی اگلی سطح سامنے اور اوپر کے رُخ ہوتی ہے۔ اور اُسکی پچھلی سطح پیچھے اور نیچے کیطرف مائل ہوتی ہے۔ اُسکی اگلی سطح ایک بالائی اور ایک زیرین رقبات پر مشتمل ہے اور ان دونوں کے درمیان ایک رِج (ridge) حائل ہے جس سے پوسٹی ری ار انٹر کاسٹل ممبرین (posterior intercostal membrane) چسپاں ہوتا ہے اور جو باڈی یا شافٹ کے بالائی کنارے کے اندرونی لب سے ملی ہوئی ہے۔ بالائی رقبہ مختلف الجسامت اور کم و بیش مثلثی وضع کا ہوتا ہے۔ پوسٹی ری ار انٹر کاسٹل ممبرین (posterior intercostal membrane) سے کچھ فیٹی ٹشو (fatty tissue) کی وجہ سے علٰحدہ رہتا ہے۔ زیرین چکنا اور کاسٹل پلیوری (costal pleurae) سے ڈھکا رہتا ہے اسکی پچھلی سطح لگمنٹ آف دی نِک کے چسپاں ہونے کیلئے کھُردری ہوتی ہے۔ اور بہت سے سوراخوں سے چھدی رہتی ہے۔ اُسکے بالائی کنارہ پر ایک ناہموار کرسٹ۔ کرسٹا کالائی کاسٹی (crista colli costae) انٹی ری ار کاسٹوٹرانسورس لگمنٹ (anterior costotransverse ligament) کے چسپاں ہونے کے لئے موجود ہے۔ اس کرسٹ سے ایک خط باڈی یا شافٹ کے بالائی کنارہ کے بیرونی لب تک متسلسل پایا جاتا ہے۔ نک کا کم و بیش گولائی مائل زیرین کنارہ پوسٹی ری ار انٹر کاسٹل ممبرین (posterior intercostal membrane) کو چسپاں کرتا ہے اور کاسٹل گروو (costal groove) کے بالائی کنارہ کے ساتھ شامل ہے۔

190

پسلی کی پچھلی سطح پر جہاں باڈی اور نک کا اتصال ہوتا ہے اور بہ نسبت بالائی کنارہ کے زیرین کے قریب ٹیوبرکل (tubercle) واقع ہے۔ جو بمقابلہ نیچے کی پسلیوں کے اوپر کی پسلیوں میں زیادہ نمایاں ہوتا ہے۔ اور ایک آرٹی کیولر (articular) اور ایک نان آرٹی کیولر (non-articular) حصّے پر مشتمل ہے۔ آرٹی کیولر پورشن (articular portion) یعنی اتصالی حصّے پر جو نیچے اور وسطانی جانب ہے ایک چھوٹی بیضوی سطح اُن دو مہروں میں کے جن سے کہ پسلی کا سر ملتا ہے نیچے والے ٹرانسورس پروسس (transverse process) کے جوڑ کے لئے موجود ہوتی ہے۔ نان آرٹی کیولر پورشن (non-articular portion) یعنی غیر اتصالی حصّہ ایک ناہموار اُبھار ہے اور ٹیوبرکل (tubercle) کی رباط کو چسپاں کرتا ہے۔

باڈی یا شافٹ (body or shaft) یعنی جسم پتلا اور چپٹا ہوتا ہے۔ ایک بیرونی اور ایک اندرونی سطح اور ایک بالائی اور ایک زیرین کنارہ رکھتا ہے۔ بیرونی سطح محدب صاف اور ٹیوبرکل سے کچھ ہی آگے ایک ناہموار خط سے جو زیرین اور جانبی طرف مائل ہے مخصوص ہوتی ہے۔ یہ خط الیو کاسٹالس (ilio-costalis) کے ایک وتر کو چسپاں کرتا ہے اور انگل (angle) کہلاتا ہے۔ ہڈی اس خط پر دو رُخ اختیار کرتی ہے اور ساتھ ہی معاً اپنے طویل محور پر بل کھا جاتی ہے۔ یہ اس طرح ظاہر کیا جا سکتا ہے کہ ایک پسلی کے نیچے کے کنارہ کو ایک چپٹی متوازی سطح پر ملا کر رکھا جائے۔ تو انگل کا کہلا حصّہ پسلی کی باڈی کے طویل محور سے وسطی اور اُوپر کی جانب مائل دکھائی دیگا۔ اور اِس مڑوڑ کی وجہ انگل کے پچھلے حصّے کی بیرونی سطح نیچے کی طرف اور وہ جو انگل کے سامنے ہے کچھ اُوپر کیطرف رُخ کرتی ہے۔ انگل اور ٹیوبرکل کا درمیانی فاصلہ دوسری سے دسویں پسلی تک بتدریج بڑھتا جاتا ہے۔ بیرونی سطح انگل اور ٹیوبرکل کے درمیان مائل بہ گولائی۔ کھردری اور ناہموار ہوتی ہے۔ اور لانگی سی مس ڈارسائی (longissimus dorsi) کی ایک عضلی اُس سے چسپاں ہوتی ہے۔ بیرونی سطح اسٹرنم والے سرے کے قریب ایک دھندلا سا ترچھا خط یعنی اینٹی ری ار انگل (anterior angle) ہوتا ہے اندرونی سطح مجوّف۔ صاف۔ انگل کے عقب میں کسی قدر اُوپر کے رُخ اور اُس کے سامنے کسی قدر نیچے کے رُخ مائل ہوتی ہے۔ اور ایک رج (ridge) یعنی اُبھرے ہوئے خط سے جو ہڈ کے نیچے کے کنارے سے شروع ہوتا ہے مخصوص ہے۔ یہ خط انگل تک نمایاں ہے مگر ہڈ کے اگلے اور وسطی ثلث حصّوں کے مقام اتصال پر غائب ہو جاتا ہے۔ رج اور زیرین

کنارے کے درمیان انٹر کاسٹل وسلز اور نرو (intercostal vessels & nerve) کے لئے کاسٹل گروو (costal groove) ہوتا ہے۔ اور اس گروو کے اندر نیوٹری انٹ وسلز (nutrient vessels) یعنی غذائی عروق کے لئے بے شمار چھوٹے سوراخوں کے منہ دکھائی دیتے ہیں۔ جو شافٹ میں ترچھی طور پر آگے سے پیچھے کی طرف گزرتے ہیں۔ ہڈی کے عقبی حصّے پر کاسٹل گروو زیرین کنارہ پر واقع ہوتا ہے۔ مگر انیگل کے عین سامنے گروو گہرا اور چکلا اور اندرونی سطح پر رہتا ہے۔ گروو کا اوپر کا کنارہ ایک انٹر کاسٹیلس انٹرنس (intercostalis internus) کے چسپاں ہونیکا کام دیتا ہے۔ اور عقب میں نِک کے زیرین کنارے سے متسلسل ہوتا ہے۔ گروو کا زیرین کنارہ پسلی کا زیرین کنارہ ہی ہوتا ہے اور انٹر کاسٹیلس 191
اکسٹرنس (intercostalis externus) کو چسپاں کرتا ہے۔ پسلی کا بالائی کنارہ موٹا اور گول اور ایک انٹرنل لپ یعنی لب سے جو نسبت پیچھے کے آگے زیادہ نمایاں ہوتا ہے مخصوص ہے اول الذکر انٹر کاسٹیلس اکسٹرنس کو اور آخر الذکر انٹر کاسٹیلس انٹرنس کو چسپاں کرتا ہے۔

اگلا یا اسٹرنم والا سرا (anterior or sternal end) ایک بیضوی پیالی نما نشیب ہے جس میں کاسٹل کارٹیلیج کا پہلوی سرا منکمن ہوتا ہے۔

پہلی دوسری دسویں گیارھویں اور بارھویں پسلیاں کچھ اختلاف ظاہر کرتی ہیں اور خاص توجہ کی محتاج ہیں۔

پہلی پسلی (first rib) (تصویر 285) پسلیوں میں سب سے زیادہ خمدار اور عموماً سب میں چھوٹی ہے۔ یہ چوڑی اور چپٹی ہوتی ہے۔ اِس کی سطحیں اُوپر اور نیچے کیطرف رخ کرتی اور اُس کے کنارے اندر اور باہر کیطرف رہتے ہیں۔ ہڈ (head) چھوٹا۔ گول اور صرف ایک تقریباً گول آرٹی کیولر فیسٹ (articular facet) رکھتا ہے جو پشت کے پہلے مہرے کے باڈی کے جانبی حصّے سے جڑتا ہے۔ نک (neck) کسی قدر گول ہوتی ہے۔ ٹیوبرکل (tubercle) موٹا اور نمایاں اُوپر اور پیچھے کیطرف مائل ہوتا ہے۔ اُس کے وسطی حصّے میں ایک بیضوی فیسٹ پہلے تھوریسک مہرے کے ٹرانسورس پروسس (transverse process) سے جڑنیکے لئے ہوتا ہے۔ ٹیوبرکل پر پسلی اسطرح خم کھاتی ہے۔ کہ ہڈی کا سر کسی قدر نیچے کی طرف مائل ہو جاتا ہے۔ اِس میں انیگل نہیں ہوتا۔ باڈی کی بالائی سطح دو اُتھلے گروو سے مخصوص ہوتی ہے۔ جو ایک دوسرے سے ایک خفیف میڈ کے ذریعہ

ملحدہ رہتے ہیں اور یہ مینڈ پسلی کے اندر کے کنارہ پر اسکیلین ٹیوبرکل (scalene tubercle) میں ختم ہوتی ہے۔ ٹیوبرکل اسکیلی نس اینٹی ری ار (scalenus anterior) کو چسپاں کرتا ہے۔ اِس کے سامنے کا گرووسبکلیوین وین (subclavian vein) کو اور جو اُس کے پیچھے ہے سب کلیوین آرٹری (subclavian artery) اور بریکی ال پلکسس (brachial plexus) کے سب سے نیچے والے تنے کو سہارا دیتا ہے۔[1] اینٹی ری ار گرووکے سامنے کی سطح سب کلے وی اس (subclavius) عضلہ کو آغاز اور کاسٹوکلیوی کیولر لیگمنٹ (costoclavicular ligament) کو چسپاں کرتی ہے۔ پوسٹی ری ار گرووکے عقب میں ایک ناہموار رقبہ اسکیلی نس میڈی اس (scalenus medius) کے چسپاں ہونیکے لئے واقع ہے۔ زیرین سطح صاف اور کاسٹل گرُوو سے محروم ہوتی ہے۔ بیرونی کنارہ مُحدّب۔ عقب میں موٹا مگر سامنے پتلا ہوتا ہے۔ سبکلیوی ان گرُووکے عقب میں یہ سرّے ٹس اینٹی ری ار (serratus anterior) کی پہلی انگشتی (digitation) کے بالائی حصّے کا آغاز کرتا ہے۔ اندرونی کنارہ مُجوّف اور پتلا اور اپنے وسط میں اسکیلین ٹیوبرکل سے مخصوص ہوتا ہے۔ اگلا سرا دوسری اور پسلیوں کی نسبت زیادہ بڑا اور موٹا ہے۔

دوسری پسلی (second ribs) (تصویر 285) طول میں پہلی سے تقریباً دُوگنی ہوتی ہے مگر خم اُسکی مثل رکھتی ہے۔ ٹیوبرکل کا غیر اتصالی حصّہ اکثر مختصر ہوتا ہے۔ اینگل مختصر اور ٹیوبرکل کے قریب میں واقع ہوتا ہے۔ باڈی بل کھائی ہوئی نہیں ہوتی۔ پس اگر پسلی کسی ہموار سطح پر رکھی جائے تو اُس کے دونوں سرے اُسے چھوتے رہینگے۔ لیکن (مقام) ٹیوبرکل پر ایک ایسا حدبہ ہوتا ہے جسکا رُخ اُوپر کو ہے اور جو پہلی پسلی والے حدبہ کے مشابہ مگر اوس سے چھوٹا ہے۔ باڈی کی بیرونی سطح مُحدّب اُوپر اور قدرے باہر کیطرف رُخ کرتی ہے۔ اِس کے وسط کے قرب میں ایک ناہموار اُبھار سرّے ٹس اینٹی ری ار (serratus anterior) کی پہلی انگشتی کے نیچے والے حصّے اور پوری دُوسری انگشتی (second digitation) کے آغاز کے لئے ہوتا ہے۔ اِس سے پیچھے اور اوپر اسکیلی نس پوسٹی ری ار (scalenus posterior) نصب ہوتا ہے۔ اندرونی سطح۔ صاف اور مجوف

192

---

[1] Article by Wood Jones, Anat, Anzeiger, Bd XXXI. 1910 ملاحظہ ہو۔

نیچے اور قدرے اندر کیطرف مائل رہتی ہے۔ اِس کے عقبی حصّے پر ایک چھوٹا کاسٹل گرووہوتا ہے

دسویں پسلی (tenth rib) (تصویر 286) اپنے ہڈ پر صرف ایک اکیسلا آرٹیکولر فیسٹ رکھتی ہے۔

گیارھویں اور بارھویں پسلیاں (eleventh & twelfth ribs) (تصویر 286) ہر ایک پسلی ہڈ پر ایک ہی آرٹی کیولر فیسٹ جو جسامت میں خاصہ بڑا ہوتا ہے رکھتی ہے۔ نکس یا ٹیوبرکلس اِن میں نہیں ہوتے اور اپنے اگلے سروں پر نوکدار ہوتی ہیں۔ گیارھویں ایک خفیف انگل اور ایک اتھلی کاسٹل گرُوو رکھتی ہے۔ بارھویں دونوں نہیں رکھتی یہہ گیارھویں سے بہت زیادہ چھوٹی ہوتی ہے۔ اور اِس کا ورٹبرل انڈکسی قدر اوپر کیطرف مائل ہوتا ہے۔ بعض اوقات بارھویں پسلی پہلی پسلی سے بھی چھوٹی ہوتی ہے۔

اِسٹرکچر (structure) یعنی ساخت۔ پسلیاں نہایت ویسکیولر (vascular) یعنی عروقی اسفنجی مادّے سے جو ٹھوس ہڈی کی ایک پتلی تہ میں ملفوف ہوتا ہے مشمول ہوتی ہیں۔

آسیفیکیشن (ossification) یعنے تعظم۔ سوائے پہلی اور آخری دو کے ہر پسلی چار مرکزوں سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے۔ ایک ابتدائی مرکز ہاڈی کے لئے اور تین ثانوی مراکز۔ ایک ہڈ اور ایک ایک ٹیوبرکل کے آرٹی کیولر یعنی اتصالی اور نان آرٹیکولر یعنی غیر اتصالی حصص کے لئے۔[1] ابتدائی مراکز جنینی حیات کے دوسرے مہینے کے ختم پر انگل کے قریب نمودار ہوتا ہے۔ اور پہلی چھٹی اور ساتویں پسلیوں میں دکھائی دیتا ہے۔ ہڈ اور ٹیوبرکل کے ثانوی مراکز سولھویں اور بیسویں سال کے درمیان نمودار ہوتے ہیں۔ اور ہاڈی سے پچیسویں سال کے قریب جُڑ جاتے ہیں۔ پہلی پسلی تین مراکز رکھتی ہے۔ یعنی ایک ابتدائی ہاڈی کے لئے ایک ثانوی مرکز ہڈ کے لئے اور ایک ٹیوبرکل کے لئے گیارھویں اور بارھویں پسلیاں چونکہ ٹیوبرکلس سے محروم ہوتی ہیں ہر ایک صرف دو مراکز رکھتی ہے۔

دی کاسٹل کارٹیلجز (the costal cartilages) یعنی پسلیوں کی کرتیاں کاسٹل

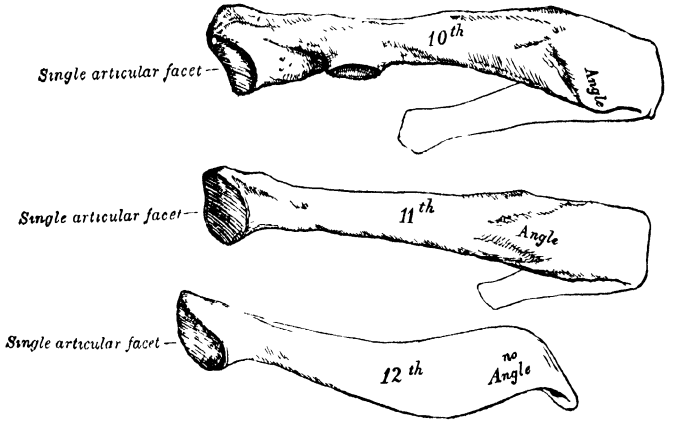
---

[1] ای فاسٹ (E, Fawcett) بیان کرتے ہیں کہ غالباً چھٹی یا ساتویں پسلی سے نیچے ٹیوبی راسٹی کے غیر اتصالی حصے پر کوئی اپی فیسس (epiphysis) عموماً نہیں ہوتا۔
(Journal of anatomy & physiology .Vol XLV.)

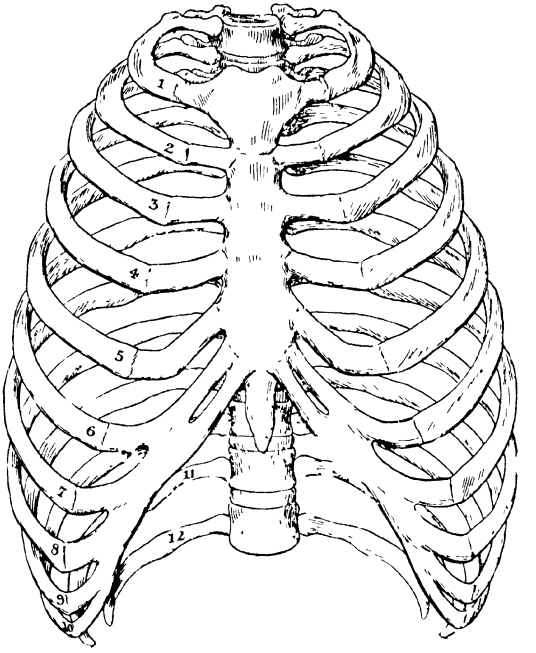
کارٹلیجز (تصویر 278) ہایالائن کارٹلیج (hyaline cartilage) کے ٹکڑے یا دستے ہوتے ہیں جو پسلیوں کے سامنے والے سروں سے آگے کے رُخ بڑھتے اور جوفِ سینہ کے دیواروں کی لچک میں خاص حصہ لیتے ہیں۔ پہلے سات جوڑا اسٹرنم (sternum) سے ملحق ہوتے ہیں۔ آٹھویں نویں اور دسویں ہر ایک اُس کرّی کے زیرین کنارے سے جو عین اُسکے اُوپر ہوتی ہے جُڑتے ہیں۔ آخری دو نوکدار سرے رکھتے ہیں شکم کی دیوار میں ختم ہوتے ہیں۔ کاسٹل کارٹلیجز اپنے طول عرض اور سمت میں مختلف ہوتے ہیں وہ پہلے سے ساتویں تک طول میں بڑھے جاتے ہیں پھر بارہ تک بتدریج گھٹتے ہیں۔ اور نہ صرف وہ عرض میں پہلے سے آخری تک گھٹتے ہیں بلکہ اسیطرح وہ وقفے بھی جو اُن کے درمیان میں ہوتے ہیں جہاں پسلیوں سے اُنکا الحاق ہوتا ہے وہاں پر چوڑے ہیں۔ اور اپنی وسطی سروں کیجانب گاؤدم ہو جاتے ہیں بہ استثنا پہلے اور دوسرے کے جو یکساں چوڑے ہیں اور چھٹے ساتویں اور آٹھویں کے کہ اونکے الحاقی کنارے بڑے ہوتے ہیں۔ پہلی کرّی کسی قدر نیچے ڈھلی رہتی ہے۔ دوسری افقی ہوتی ہے۔ تیسری کسی قدر اُوپر کیطرف اُبھری رہتی ہے۔ اور باقی زاویہ دار ہوتی کچھ عرصے پسلیوں کی رفتار کی پیروی کرتی اور پھر اسٹرنم یا اپنی قبل والی کرّی کیطرف بلند ہو جاتی ہیں۔ ہر کاسٹل کارٹلیج دو سطحیں۔ دو کنارے اور دو سرے رکھتا ہے۔ سامنے والی سطح محدّب ہوتی ہے اور سامنے اور اوپر کیطرف رُخ کرتی ہے۔ پہلی کی (اگلی سطح) کاسٹوکلاوی کیولر لیگمنٹ (costoclavicular ligament) اور سب کلیوی اس (subclavius) کو چسپاں کرتی ہے۔ پہلی چھ یا سات اپنے وسطی سروں پر پکٹورلیس میجر (pectoralis major) کو باقی شکم کے بعض چپٹے عضلات کے کچھ حصوں کو چسپاں کرتی یا اُن سے ڈھکی رہتی ہیں۔ پچھلی سطح مجوّف ہوتی اور پیچھے اور نیچے کیطرف مائل رہتی ہے۔ پہلی کی (پیچھے والی سطح) اسٹرنوتھی ری آڈی اس (sternothyreoideus) کو چسپاں کرتی ہے۔ دوسری سے لغایتہ چھٹی ٹرانسورس تھوریسس (transversus thoracis) کو اور چھ نیچے کی ٹرانسورسس ابڈامینس (transversus abdominis) اور ڈایافرام (diaphragm) کو چسپاں کرتی ہیں۔ بالائی کنارہ محوف ہوتا ہے اور زیرین محدّب یہ انٹر کاسٹیلس انٹرنائی (intercostalis interni) کو چسپاں کرتے ہیں۔ چھٹی ساتویں آٹھویں اور نویں پسلیوں کی کرّیاں اپنے زیرین کناروں کے انتہائی کنوکسیٹی (convexity)

193

Fig 286.—The tenth, eleventh and twelfth ribs. Posterior aspect.



287



(یعنی حدبہ یا بلندی) کے مقامات پر ایٹری نما اُبھار عیاں کرتی ہیں۔ اسی قسم کا ایک ایٹری نما اُبھار داہنی طرف کی پانچویں کرسی کے زیرین کنارے پر (۷۲) فیصدی میں اور بائیں پانچویں کرسی پر (۵۰) فیصدی میں واقع ہوتا ہے (فاسٹ، Fawcett) اِن اُبھاروں پر بیضوی فیسٹس میں جو چھٹی ساتویں آٹھویں نویں اور دسویں کرّیوں کے بالائی کناروں کے خفیف اُبھاروں کے فیسٹس سے سلسلہ وار جڑتے ہیں۔ ہر کرّی کا پہلوی سرا پسلی کے استخوانی ساخت سے جس سے کہ وہ متعلق ہے بالراست ملا رہتا ہے۔ پہلی کا وسطانی سرا اسٹرنم سے ملا ہے۔ اور مابعد چھ کے وسطانی کنارے گولائی مائل ہیں اور اسٹرنم کے پہلوی کناروں کے اتصل نشیبوں سے جڑتے ہیں۔ آٹھویں نویں اور دسویں کاسٹل کارٹیلجز کے وسطانی سرے نوکدار ہوتے ہیں۔ اور ہر ایک اپنے عین اُوپر کے کارٹیلج سے ملا رہتا ہے۔ گیارھویں اور بارھویں کے نوکدار اور آزاد ہوتے ہیں۔

بڑھاپے میں کاسٹل کارٹیلجز بالائی سطح پر عظمی کیفیت اختیار کرنے کیطرف مائل ہوتے ہیں۔

دی تھوریکس (the thorax) صدر یا سینہ تھوریکس (thorax) یا چسٹ (chest) کا ڈھانچہ (تصویر 287) عظمی۔ کرّوی ہڈی اور کرّی کا پنجرہ ہے جس میں مخصوص اعضائے تنفس ودوران خون موجود و محفوظ ہیں اُس کی شکل مخروطی اُوپر تنگ اور نیچے کشادہ۔ سامنے سے پیچھے چپٹا اور بہ نسبت سامنے کے پیچھے زیادہ لمبا ہوتا ہے۔ ہاری زانٹل سکشن (horizontal section) یعنی افقی کاٹ میں مہروں کے اجسام سامنے نکلے ہوئے ہونے کی وجہ سے اُس کی شکل گردہ نما ہے۔

حدود۔ پیچھے کیطرف یہ بارہ تھوریسک مہروں اور پسلیوں کے عقبی حصّوں سے بنتا ہے۔ مہروں کے ستون کے ہر دو جانب اسوجہ سے ایک گودو (groove) بنتا ہے کہ پسلیاں اپنے مہروں والے سروں سے اینگلس (angles) تک پہلوی اور پیچھے کیطرف مائل ہوتی ہیں۔ سامنے اسٹرنم اور کاسٹل کارٹیلجز سے بنتا ہے اور یہ سطح چپٹی یا خفیف محدب ہوتی ہے۔ پہلوی جانب محدب ہے اور پسلیوں سے بنتا ہے۔ پسلیاں اور پسلیوں کی کڑیاں ایک دوسرے سے انٹر کاسٹل اسپیسز (intercostal spaces) کے ذریعہ جو تعداد

ہیں گیارہ اور انٹر کاسٹل مسلز (intercostal muscles) اور ممبرینس (membranes) سے بھری ہوئی ہیں علٰحدہ رہتی ہیں۔

تھوریکس کی (upper opening) یعنی بالائی راہ گزر نما شکل کی ہوتی ہے۔ اِسکا آگے سے پیچھے کو قطر تقریباً (۵) سنٹی میٹر اور مستعرض قطر تقریباً (۱۰) سنٹی میٹر ہوتا ہے نیچے اور آگے کی طرف ڈھالواں ہوتا ہے اور پیچھے پہلے تھوریسک مہرے سامنے مینوبری ام اسٹرنائی (manubrium sterni) کے بالائی کنارے اور ہر ایک جانب پہلی پسلی سے محدود ہوتا ہے۔ زیرین راہ پیچھے بارھویں تھوریسک مہرے سے جوانب میں گیارھویں اور بارھویں پسلیوں سے اور سامنے دسویں نویں آٹھویں اور ساتویں پسلیوں کی کرتیوں سے محدود ہوتا ہے جو ہر دو جانب اوپر کو جاکر ایک انگل (سب کاسٹل انگل subcostal angle) بناتی ہیں جس کے راس میں زی فائڈ پروسس (xiphoid process) نکلی رہتی ہے۔ زیرین راہ بہ نسبت سامنے سے پیچھے کے پہلو سے پہلو تک زیادہ عریض ہوتی ہے اور نیچے اور پیچھے کیطرف ترچھی ہوکر ڈھلتی ہے۔ یہ ڈایافرام (diaphragm) سے جو سینے کا فرش بناتا ہے بند رہتی ہے۔ 194

سینۂ اُناث سینۂ ذکور سے حسب ذیل فرق رکھتا ہے۔ ۱۔ اِس کی وسعت کم ہوتی ہے۔ ۲۔ اِسٹرنم زیادہ چھوٹی ہوتی ہے۔ ۳۔ اسٹرنم کا بالائی کنارہ تیسرے تھوریسک مہرے کے جسم کے زیرین حصّے کے استوا میں ہوتا ہے اور ذکور میں وہ دوسرے تھوریسک مہرے کے جسم کے زیرین حصّے کے استوا پر ہے۔ اوپر کی پسلیاں زیادہ متحرک ہوتی ہیں اور اِس لئے سینے کے اوپر کے حصّے کو زیادہ پھیلنے کا موقع دیتی ہیں۔

اپلائڈ انائمی (applied anatomy) یعنی تشریح افادی اسٹرنم کا فریکچر (fracture) یعنی کسر کیطرح عام نہیں ہے۔ جس کی وجہ بلاشبہ پسلیوں اور اُنکی کرتیوں کی لچک ہے جو اُس کو اتنے بہت اسپرنگس (springs) یعنی کمانیوں کیطرح سہارا دے رہی ہیں فریکچر اکثر باڈی کے اُوپر کے نصف حصّے میں واقع ہوتا ہے۔ مینوبری ام (manubrium) سے باڈی کا ڈسلوکیشن (dislocation) یعنی خلع واقع ہوسکتا ہے۔ اور یہ بعض اوقات فریکچر بیان کیا جاتا ہے۔

پسلیاں اگرچیکہ اپنے تعلقات اور وضع کے سبب بڑی قوّت کا مقابلہ کرسکتی

ہیں اور صدمہ عارضی طور پر قبول کر لینے پر بھی ایک کمانی کیطرح اپنی اصلی حالت پر آجاتی ہیں مگر اکثر ٹوٹ جاتی ہیں۔ وسطی پسلیاں سب سے زیادہ ٹوٹنے کا میلان رکھتی ہیں۔ پہلی اور اس سے کچھ کم درجے پر دوسری کلیوی کل (clavicle) سے محفوظ ہونیکے سبب شاذ ہی ٹوٹتی ہیں۔ گیارھویں اور بارھویں کو اونکی ڈھیلی نشست اور ان کا ایک سرا آزاد ہونیکے سبب سے امنیت حاصل ہے۔ فریکچر عموماً ایسے اِنڈائیرکٹ وایولینس (indirect violence) یعنی بالواسطہ صدمہ جیسے کہ سینے کی دیواروں پر زبردست دباؤ سے واقع ہوتا ہے۔ اور پھر ہڈی اپنے سب سے کمزور حصّے یعنی اینگل کے بالکل سامنے ٹوٹ جاتی ہے۔ لیکن پسلیاں ڈائرکٹ وایولینس (direct violence) یعنی بالراست صدمہ سے بھی ٹوٹ سکتی ہیں۔ اِس حالت میں ہڈی صدمہ کے مقام پر اندر کیطرف گھس جاتی ہے۔ پسلیوں کا فریکچر سینے یا جوف شکم کے بالائی حصّے کے اندرونی احشار کے کچھ ضرر کے ساتھ بالعموم پیچیدہ ہوتا ہے۔ یہ اغلباً بالراست صدمہ کے سبب ہوسکتا ہے۔

کاسٹل کارٹیلجز کے فریکچر۔ یا پسلیوں سے کرّیوں کی علحدگی (یعنی اکھڑ جانا) بھی واقع ہوتے ہیں اگرچیکہ وہ مقابلتاً شاذ صدمات ہیں۔ مزدور پیشہ لوگوں میں اوزاروں کا 195
دباؤ ممکن ہے کہ ذیفائڈ پروسس (xiphoid process) کو اندر کیطرف ہٹا دے۔

پسلیاں بالعموم ٹیوبرکیولس ڈزیز (tuberculous disease) کا مسکن ہیں جس سے سینے کی دیوار میں کرانک اِبسیس (chronic abscess) پیدا ہوتا ہے۔ جو ممکن ہے پسلی کے گلے ہوئے (carious) حصّے کے عین اوپر واقع نہو اِس لئے کہ پیپ کھال کے نیچے نمودار ہونے سے پہلے کاسٹل گرووے کے ساتھ ساتھ اکثر دور تک بڑھ جاتی ہے۔

پسلی کے ٹکڑے کے ری سکشن (resection) یعنی قطع کر ڈالنے کی اکثر ضرورت ہوتی ہے اس لئے کہ اسپائیما (empyema) میں مکمل ڈرینج (drainage) یعنے بہاؤ ہوسکے اس کا حوالہ اعضائے تنفس کے بیان میں دیا گیا ہے۔

سروائیکل ربس (cervical ribs) جو ساتویں سروائیکل ورٹبری سے برآمد ہوتی اکثر پائی جاتی ہیں (صفحہ 169 کلینک (clinic) یعنے معائنہ مریض میں انکی یہ اہمیت ہے کہ یہ نروس یا ویسکیولر (nervous or vascular) یعنی اعصابی یا عروقی علامات پیدا کر سکتی ہیں۔ سروائیکل رب محض ایک اپی فیسس (epiphysis) ہوسکتی ہے جو صرف مہرے کے

ٹرانسورس پروسس (transverse process) سے جُڑتی ہو مگر عموماً ایک واضح ہڈ۔نک اور ٹیوبرکل (tubercle) معہ ایک باڈی یا بغیر باڈی کے ہوتی ہے۔ پہلوی جانب یا سامنے اور پہلوی جانب بڑھکر گردن کے پوسٹی ری ارٹرائنگل (posterior triangle) میں جاتی ہے۔ جہاں یا تو وہ ایک آزاد سرے میں ختم ہوتی ہے۔ یا پہلی تھوریسک رب۔ یا اوسکی کرُوی یا اسٹرنم سے ملحق ہو جاتی ہے۔ اُسکی شکل وجسامت۔ سمت اُس کے رُخ اور اُس کی حرکت میں بہت اختلاف ہوتا ہے۔ اگر یہ آگے کے رُخ زیادہ بڑھ جاتی ہے تو اِس کے تعلقات پہلی تھوریسک رب کے مثل ہوتے ہیں۔ برکی ال پلکسس (brachial plexus) کا ایک حصّہ اور سبکلیوی ان آرٹری اور وین (subclavian artery & vein) اِس پر سے گزرتے ہیں اور اِس طرح گزرنے میں اِن کے دبنے کا احتمال ہے ممکن ہے کہ شریان پر دباؤ دوران (خون) کو اتنا روکدے کہ آرٹیری ال تھرامبوسس (arterial thrombosis) پیدا ہو کر انگلیوں کے سروں کے گینگرین (gangrene) کا باعث ہو۔ اعصاب پر دباؤ زیادہ عام ہوتا ہے اور آٹھویں سرد ائیکل (eighth cervical) اور پہلی تھوریسک نرو (first thoracic nerves) پر اثر ڈالکر اُن عضلات کو جن میں کہ یہ پھیلتی ہیں وہ مفلوج کر دیتا ہے اور نیورلجک پینس (neuralgic pains) ٹرافک چینجز (trophic changes) اور جلد کے اُس رقبہ میں جہاں کہ وہ تقسیم ہوتی ہیں پیرستھی زیا (paraesthesia) پیدا کرتا ہے۔ اوکیولو پیوپلاری (oculopupillary) تبدیلیاں نہیں پائی جاتیں اگر یہہ علامات شدید ہوں تو پسلی کی یا اُس کے اُس زائد حصّے کی جو عُروق واعصاب پر دباؤ ڈال رہا ہے علٰحدگی کی ضرورت ہوتی ہے۔ آپریشن مشکلات سے خالی نہیں دوران آپریشن میں ضرر پہنچنے کے باعث عضلات کا پیرالی سس (paralysis) اور سبکلیوی ان انیورزم (subclavian aneurysm) واقع ہوئے ہیں۔

بعض امراض میں تھوریکس (thorax) کی شکل اکثر مُتبدل پائی جاتی ہے۔ رکٹس (rickets) میں پسلیوں کے سرے جہاں کہ وہ کاسٹل کارٹیلجز سے

(W. Thorburn, The medical chronicle Manchester. 4th series XIV 1907.)

ملتے ہیں بڑھ جاتے ہیں اور اُس سے رکیٹی روزیری (rickety-rosary) بنجاتی ہے جو خفیف مرض میں صرف سینے کی اندرونی سطح پر پائی جاتی ہے۔ اِن اُبھاروں کی پہلوی جانب نرم شدہ پسلیاں اندر کو دب کر ایک گرُوو (groove) ظاہر کرتی ہیں جو اسٹرنم کے ہر ایک جانب نیچے اور پہلوی رُخ میں ہوتا ہے۔ یہ اثر دوسری سے آٹھویں پسلی تک ہوتا ہے جگر۔ معدہ۔ اور طحال کی موجودگی نیچے کی پسلیوں کو اندر دبنے سے روکتی ہے اور جبکہ پیٹ پھولا ہوا ہو جیسا کہ اکثر رکٹس (rickets) میں ہوتا ہے تو نیچے کی پسلیاں باہر کیطرف ہٹ جاتی ہیں۔ اور کاسٹل آرچ کے عین اوپر ایک مستعرض گرووہیری سنس سلکس (Harrison's sulcus) پیدا ہو جاتا ہے۔ پسلیوں کا اِس طرح خم کھانا اسٹرنم کو آگے کیطرف ڈھکیل دیتا ہے اور تھوریکس یعنی سامنے سے پیچھے تک کا قطر بڑھ جاتا ہے۔ یہ عیب (deformity) جو اکثر غیر متناسب ہوتا ہے پجن برسٹ (pigeon brest) یعنے کبوتر سینہ کہلاتا ہے۔ بچوں میں اکثر اوقات یہ عیب بڑھے ہوئے ٹانسلس (tonsils) یا اڈینائیڈ گروتھس (adenoid growths) کیوجہ سے اعضائے تنفس کے اوپر کے راستوں کے رُکاوٹ کے ساتھ ساتھ پایا جاتا ہے۔ بعض رکٹی (rickety) بچوں یا جوانوں میں بلکہ ایسوں میں جنہیں نہ تو رکٹس کا کوئی ذکر ہوتا ہے نہ کوئی ثبوت ایک برعکس کیفیت پائی جاتی ہے۔ اسٹرنم کا زیرین حصّہ اور اکثر زی فائڈ پروسس (xiphiod process) بھی پیچھے کو بہت دب کر زیرین اسٹرنل اور بالائی اپی گیسٹرک کے حصوں میں ایک بیضوی نشیب پیدا کرتے ہیں۔ یہہ فنل برسٹ (funnel-breast) یعنے قیف سینہ کہلاتا ہے۔ تھائی سیکل چسٹ (phthisical chest) پسلیوں کے شدید تر چھے پن اور اسکیپیولی (scapulae) کے اُبھر آنے کیساتھ اکثر لمبا اور تنگ ہوتا ہے۔ پلمونری امفیسیما (pulmonary emphysema) میں سینہ کے سارے قطر بڑھ جاتے ہیں اور قطع کرنے پر تقریباً گول خاکہ ظاہر ہوتا ہے۔ اِس نے بیرل شیپڈ چسٹ (barrel-shaped chest) یعنے پیپہ نما سینہ نام پایا ہے۔ شدید لیٹرل کروچر آف دی ورٹبرل کالم (lateral curvature of the vertebral column) کے مریضوں میں سینہ بہت کچھ اینٹھ جاتا ہے (ڈسٹارشن distortion) اس بیماری میں مہروں کے اجسام کا بل کھانا لروٹیشن (rotation) جو وقوع پذیر ہوتا ہے اِسکے باعث پسلیاں ڈارسل کرو (dorsal curve)

یعنی عقبی خم کے انحداب (کانویکسٹی) کے مقابل پیچھے کی جانب حد درجہ محدّب ہو جاتی ہیں باہر کیطرف نکل آتی اور ابھر آتی ہیں اور ساتھ ہی سامنے کے رُخ اسقدر چپٹی ہو جاتی ہیں کہ ایک ہی پسلی کے دونوں سرے آپسمیں تقریباً متوازی ہو جاتے ہیں اسکے ساتھ ساتھ مقابل کی پسلیاں خم کے جوف پر پیچھے کے رخ دب کر بیٹھ جاتی ہیں اور سامنے کے رُخ اُبھر آتی اور محدّب ہو جاتی ہیں۔

سینے کا کم و بیش ایک جانب سکڑ جانا اکثر دیکھا جاتا ہے اس حالت میں پلمونری اور پرائٹل پلوری (pulmonary and parietal pleurae) ایک دوسرے سے ہم چسپیدہ ہو جاتے اور شش کو پیسڈ اور فائبروزڈ (collapsed & fibrosed) یعنی سکڑ جاتا ہے اور اس کی ساخت ریشہ دار ہو جاتی ہے۔ اگر کہیں یہ عمل پورا ہو جائے تو سینہ بہت بدنما ہو جاتا ہے۔ متاثر جانب کی پسلیاں اندر کے رُخ دبجاتی اور انٹرکاسٹل اسپیسز (intercostal spaces) غائب ہو جاتی ہیں۔ میڈیاسٹائنل کیوٹی (mediastinal cavity) کی اشیا متاثر مقام کی جانب کھنچ جاتی ہیں اور دوسرا شش اس کی تلافی کے لئے امفی سیمیٹس (emphysematous) ہو جاتا ہے۔ مہروں کا ستون اسکولیوٹک (scoliotic) ہو جاتا ہے اور خم کا جوف متاثر جانب کی طرف رہتا ہے۔

دی اِسکل

The Skull

یعنی کھوپری

اِسکل (skull) ورٹبرل کالم (vertebral column) یعنی مہروں کے ستون کی چوٹی پر متمکن ہے۔ اس طرح بیضوی شکل کی کہ بہ نسبت سامنے کے پیچھے زیادہ چوڑی ہوتی ہے۔ یہ چپٹی یا بے قاعدہ ہڈیوں کے ایک سلسلہ سے مرکب ہے جو سوائے مینڈیبل (mandible) یعنے نیچے کے جبڑے کے ایک دوسرے سے غیر متحرک طور پر جڑی ہوئی ہیں۔ اور ذیل کے حصص پر منقسم ہے (۱) کرینی ام (cranium) یعنی کاسۂ سر۔

196 جسمیں پندرہ ہڈیاں ہوتی ہیں۔ (۲) اسکیلیٹن آف دی فیس (skeleton of the face) یعنی چہرے کا ڈھانچہ، جس میں سات ہڈیاں، حسب ذیل ہوتی ہیں:-

۱ آکسی پٹل	(Occipital)		
۱ اسفنائیڈل	(Sphenoidal)		
۲ ٹمپورلس	(Temporals)		
۲ پیرائٹیلس	(Parietals)		
۱ فرانٹل	(Frontal)		
۱ اتھمائڈل	(Ethmoidal)		
۲ انفی ری ارنیزل کانکی	(Interior Nasal conchae)		
۲ لیکریمیس	(Lacrimals)	کرینی ام (cranium) ۸ ہڈیاں	اسکل (skull) ۲۲ ہڈیاں
۲ نیزلس	(Nasals)		
۱ ووسر	(Vomer)		
۲ میگزلی	(Maxillae)	فیس (face) ۷ ہڈیاں	
۲ پیلیٹائنس	(Palatines)		
۲ زائیگومیٹکس	(Zygomatics)		
۱ مینڈیبل	(Mandible)		

ہائی آئڈ بون (hyoid bone) کا، جو زبان کی جڑ پر واقع ہے اور لگیمنٹس کے ذریعہ

اسکل کے قاعدہ سے لگی رہتی ہے اسی باب میں مذکور ہے۔

دی کرینی ال بونس (آسا کرینی آئی)

THE CRANIAL BONES (OSSA CRANII)

دی آکسی پٹیل بون (آس آکسی پٹیلے)

THE OCCIPITAL BONE (OS OCCIPITALE)

آکسی پٹیل بون (تصاویر 289-288 کرینی ام کے عقبی اور زیرین حصہ پر واقع ہوتی، شکل میں ٹراپیزائیڈ یعنی منحرف نما اور آگے کی طرف مجوف ہوتی ہے۔ یہ ایک بڑے بیضوی سوراخ یعنی فورین میگنم (foramen magnum) سے چھدی رہتی ہے جس کے ذریعہ کھوپری کے جوف اور مہروں کے ستونی قنات کے مابین راہ ہے اس سوراخ کے اوپر اور پیچھے ایک پھیلی ہوئی پلیٹ، اسکوئیما (squama) کے نام سے موسوم ہے۔ اس کے سامنے کا موٹا اور کسی قدر چوپہلو ٹکڑا بیسیلر پارٹ (basilar part) کہلاتا ہے اور اس کے ہر دو جانب لیٹرل پورشن (lateral portion) ہے۔

آکسی پٹیل بون کا اسکوئیما (squama) جو فورین میگنم کے اوپر اور پیچھے واقع ہے، اوپر سے نیچے کی طرف اور پہلوتا پہلو خمیدہ ہوتا ہے۔ اس کوئیما (squama) کی بیرونی سطح محدب ہوتی ہے اور ہڈی کی بلندی اور فورین میگنم کے وسط میں ایک ابھار یعنی اکسٹرنل آکسی پٹیل پروٹیوبرنس (external occipital protuberance) ظاہر کرتی ہے۔ اس سے ہر دو پہلوئی جانب بڑھتے ہوئے، ایک کے ذرا اوپر ایک، دو خمیدہ خطوط ہوتے ہیں۔ بالائی خط جو اکثر نہایت خفیف طور پر واضح ہوتا ہے ہائی اسٹ نیوکل لائن (highest nuchal line) یا نیوکی سوپریما (linea nuchae suprema) کے نام سے موسوم ہے اور اس سے لیلیا اپونیوروٹیکا (galea aponeurotica) اپی کرینی ال اپانیوروسس (epicranial aponeurosis) ملحق رہتا ہے۔ زیرین خط سوپی ریار نیوکل لائن (superior nuchal line) کہلاتا ہے۔ بیرونی سطح کا حصہ

FIG. 288.—The occipital bone. External aspect.

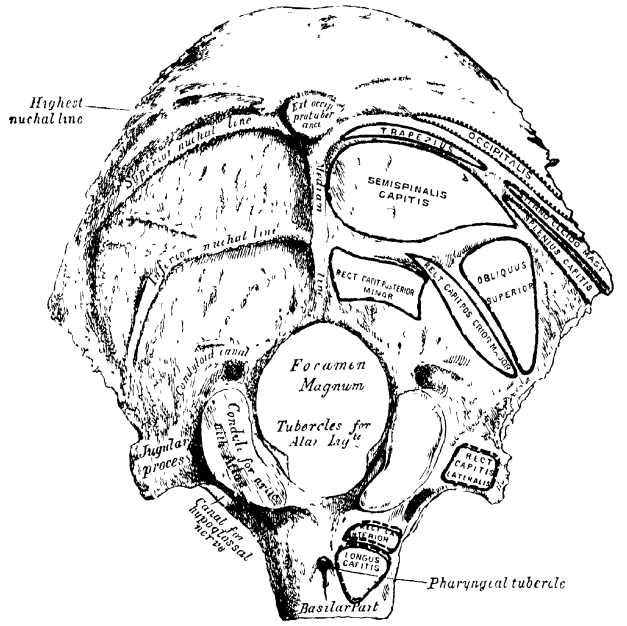
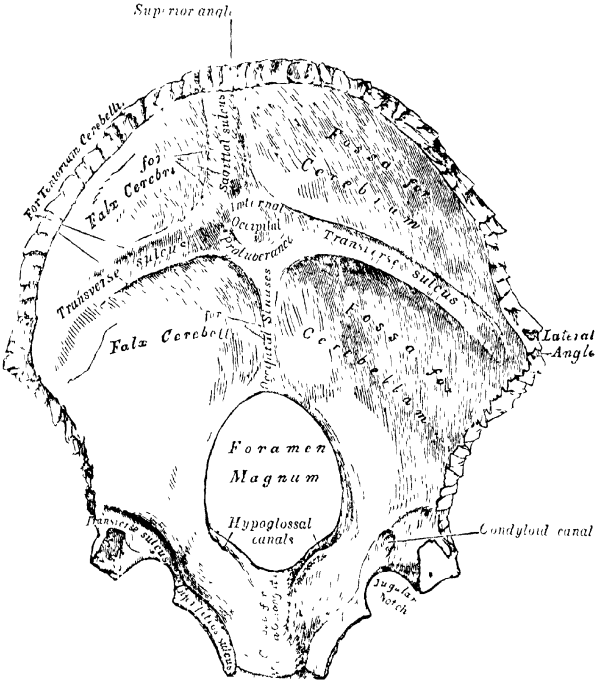


FIG. 289.—The occipital bone. Internal aspect.



جو ہائی اسٹ نیوکل لائنس کے اوپر ہوتا ہے پلینم آکسی پٹلے (planum occipitale) کے نام سے موسوم ہے۔ جو ہموار ہوتا ہے اور آکسی پٹلیس عضلہ (occipitalis muscle) سے ڈھکا رہتا ہے۔ وہ حصّہ جو ہائی اسٹ نیوکل لائن کے نیچے ہوتا ہے پلینم نیوکیلے (planum nuchale) کہلاتا ہے اور کئی عضلات کے الحاق کے لئے کھردرا اور بقاعدہ ہوتا ہے۔ اکسٹرنل آکسی پٹل پروٹیوبرنس سے ایک مینڈ مسلے یہ میڈئین نیوکل لائن (median nuchale line) اکثر خفیف طور پر واضح، فورین میگنم کی طرف اترتی اور لگامنٹم نیوکی (ligamentum nuchae) کو ملحق کرتی ہے۔ ہر دو جانب اس خط کے وسط سے پہلوئی جوانب میں انفی ری ار نیوکل لائن (inferior nuchal line) چلی گئی ہے۔ کئی عضلات (تصویر 288) اسکویما کی بیرونی سطح سے لگے رہتے ہیں۔ چنانچہ سپی ری ار نیوکل لائن سے آکسی پٹلیس (occipitalis) اور ٹریپی زی اس (trapezius) آغاز ہوتے ہیں اور اسی سے اسٹرنوکلیڈومسٹائڈئیس (sternocleidomastoideus) اور سپلینی اس کیپی ٹس (splenius capitis) بھی چپکے ہوئے ہیں سوپی ری ار اور انفی ری ار نیوکل لائنز کی درمیانی سطح پر سمی اسپائی نیلس کیپی ٹس (semispinalis capitis) اور ابلیکوئس کیپی ٹس (obliquus capitis) نصب ہوتے ہیں۔ انفی ری ار نیوکل لائن اور اس کے نیچے کے علاقہ پر رکٹائی کیپی ٹس پوسٹی ری اور س میجر (reeti capitis posteriores major) اور مائی نر (minor) نصب ہوتے ہیں۔ پوسٹی ری ار اٹلانٹو آکسی پٹل ممبرین (posterrior atlanto occipital membrane) فورین کے کنارے کے کچھ ہی باہر فورین میگنم کے عقبی جانبی حصّہ کے گرد لگا رہتا ہے۔ اسکوئما کی اندرونی سطح گہری مجوف اور ایک چلیپا نما ابھار کے ذریعہ چار فاسّی (fossae) (نشیبوں) میں منقسم ہے اس ابھار کا ایک بازو میڈئین سیجیٹل پلین (median sagittal plane) میں اور دوسرا آڑا ہوتا ہے۔ بالائی دو نشیب مثلث نما ہوتے اور سریبرم (cerebrum) کے آکسی پٹل لوبس (occipital lobes) کے پچھلے حصص انہیں رہتے ہیں۔ زیرین دو، چوپہلو ہوتے ہیں اور سریبلم (cerebellum) کے ہی اسفی ارس (hemispheres) کو تمکن کرتے ہیں۔ چلیپا کے اوپر اور نیچے والے حصّے جہاں ایک دوسرے کو قطع کرتے ہیں۔ انٹرنل آکسی پٹل پروٹیوبرنس (internal

197 (occipital protuberance) ہے جہاں سے چلیپا نما او بہار کے سیجیٹل لمب (sagittal limb) کی بالائی تقسیم، اوپر کے زاوئے تک دوڑتی ہے اور اس کے ایک جانب (بالعموم دائیں طرف) ایک چوڑی نیزاب یعنی سیجیٹل سلکس (sagittal sulcus) ہے جس میں سوپی ری اریسیجیٹل سائی نس (superior sagittal sinus) کا پچھلا حصّہ مقیم ہوتا ہے اور اس سلکس کے کناروں سے فالکس سریبرائی (falx cerebri) کا عقبی حصہ لگا رہتا ہے۔ چلیپا نما او بہار کے سیجیٹل لمب کی زیرین تقسیم واضح ہوتی ہے اور انٹرنل آکسی پیٹل کرسٹ (internal occipital crest) کے نام سے موسوم ہے یہ فالکس سریبلائی (falx cerebelli) کو ملحق کرتی اور فورین میگنم کے قریب دو شاخہ ہو جاتی ہے۔ اس فالکس کے ملحقہ کنارے میں آکسی پیٹل سائی نس ہوتا ہے جو کبھی دوہرا ہوتا ہے۔ انٹرنل آکسی پیٹل کرسٹ کے زیرین حصّہ پر ایک چھوٹا نشیب بعض اوقات مشخص ہوتا ہے۔ یہ درمی اِن فاسا (vermian fossa) کے نام سے موسوم ہے کیونکہ سریبلم کے وَرمس (vermis) کا کچھ حصّہ اس میں مقیم ہوتا ہے (چلیپا کے اگلے حصے (ٹرانسورس لمب) کے (دائیں اور بائیں) ایک، ایک ٹرانسورس سلکس (transverse sulcus) سے نشان زد ہوتے ہیں جو انٹرنل آکسی پیٹل پروٹیوبرنس سے پہلوی جانب چلا گیا ہے ان میں زایوں (sulci) میں ٹرانسورس سائی نسس (transverse sinuses) مقیم ہوتے ہیں اور اُن کے کنارے ٹنٹوری اَم سریبلائی (tentorium cerbelli) کو ملحق کرتے ہیں۔ دایاں ٹرانسورس سلکس عموماً بائیں کی نسبت بڑا اور سیجیٹل سلکس (sagittal sucus) سے متسلسل ہوتا ہے۔ لیکن یہ بھی ممکن ہے کہ بایاں دائیں سے بڑا ہو یا بلحاظ جسامت ایک دوسرے کے مساوی ہوں سوپی ری اریسیجیٹل اور ٹرانسورس سائی نسس کا اتصالی زاویہ کنفلوانس آف دی سائی نس (confluence of the sinuses) یا ٹارکیولر ہیروفلیائی (torcular Herophili)[1] کے نام سے موسوم ہوا ہے۔ اور اس کی جگہ او بہار کے ایک یا

---

[1] خون کے استوانے (columns) جو مختلف سمتوں سے آتے ہیں اس مقام پر ملکر دبتے ہوئے خیال کئے جاتے تھے (ٹارکیولر ربینے دبا کر شراب نکالنے کا آلہ (tarcular, a wine press)

دوسرے جانب پر ایک نشیب سے ظاہر ہوتی ہے۔
اسکوئیما کا بالائی زاویہ پرائمل بونس کے آکسی پٹیل اینگلس سے جڑتا ہے اور جنین کی کھوپری میں بلحاظ مقام و قوع آکسی پٹیل فانٹی کیولس (occipital fonticulus) پوسٹی ری ار فانٹی نل (posterior fontanelle) سے علاقہ رکھتا ہے جانبی زاویے ٹرانسورس سلائی (transverse sulci) کے سروں پر واقع ہوتے ہیں۔ ان میں کا ہر ایک، پرائمل بون کے میسٹا ئمانیگل اور ٹمپورل بون کے میسٹا ئڈ حصہ کی درمیانی جگہ میں بیٹھتا ہے۔ لیمڈائڈ (lambdoid) یا بالائی کنارے اوپر سے 198
جانبی زاویے تک بڑھ جاتے ہیں۔ یہ پرائمل بونس کے آکسی پٹیل بارڈرس سے جڑنیکے لئے دندانہ دار ہوتے ہیں، اس الحاق سے لیمڈائڈ سوچر (lambdoid suture) بناتے ہیں۔ میسٹائیڈ (mastoid) یا زیرین کنارے جانبی زاویوں سے جوگیولر پروسسز (jugular processes) تک بڑھتے ہیں۔ ان میں کا ہر ایک ٹمپورل بون کے متعلقہ میسٹائیڈ پروسس سے جڑتا ہے۔

آکسی پٹیل بون کا بیزیلر پارٹ (basilar part) فورین میگنم سے آگے اور اوپر کی طرف بڑھتا ہے اور سامنے کچھ کم و بیش ایک چوپہلو سطح ظاہر کرتا ہے نوعمر شخص کی کھوپری میں یہ سطح کھردری اور ناہموار ہوتی ہے اور اسفنی نائڈل بون (sphenoidal bone) کی باڈی سے کرتی کے ایک ورق کے ذریعہ ملحق ہوتی ہے پچیسویں سال تک کرتی کا یہ ورق عظمی کیفیت حاصل کرلیتا ہے اور آکسی پٹیل اور اسفنی نائڈ بونس باہم ضم ہو جاتی ہیں۔

بیزیلر پارٹ کی زیرین سطح پر فورین میگنم کے تقریباً ایک سنٹی میٹر سامنے، فیرنجیل ٹیوبرکل (pharyngeal tubercle) واقع ہے جو فیرنکس (pharynx) کے فائبرس رافی (fibrous raphe) کو نصب کرتا ہے۔ وسطی خط کے ہر دو جانب لانگس کیپی ٹس (longus capitis) اور رکٹس کیپی ٹس انٹیریر (rectus capitis anterior) نصب ہوتے ہیں اور فورین میگنم کے عین سامنے اینٹی ری اراٹلینٹو آکسی پٹیل ممبرین (anterioratlanto-occipital membrane) چپاں ہوتا ہے۔
بیزیلر پارٹ کی بالائی سطح ایک چوڑی اتھل گرووو (میزاب) ہوتی ہے

جو فورین میگنم کے سامنے والے کنارے سے اوپر اور آگے کیطرف مائل ہوتی ہے یہ میڈلا آبلانگیٹا (medulla oblongata) اور پانز (pons) کے زیرین حصّہ کو متمکن کرتی ہے اور فورین کے کنارے کے قریب ممبرنیا ٹیکٹوریا (membrana tectoria) کو چسپاں کرتی ہے۔ اِس سطح کے جانبی کناروں پر انفی ری ار پیٹروسل سلسائی (inferior petrosal sulci) انفی ری ار پیٹروسل سائنسس (inferior petrosal sinuses) کے لئے ہوتے ہیں اور اِن سلسائی میں سے ہر ایک کے نیچے بینر یلر پارٹ کا جانبی کنارہ، ٹمپورل بون کے پیٹرس پارٹ (petrous part) سے جڑنیکے لئے کھردرا ہوتا ہے۔

199 **آکسی پٹیل بون کے لیٹرل پارٹس**۔ جانبی حصّے فورین میگنم کے بازوؤں پر واقع ہیں انکی زیرین سطحوں پر دو بیضوی زائدے (processes) یعنی آکسی پٹیل کانڈائلس (occipital condyles)، اٹلس (atlas) یعنی پہلے سروائیکل ورٹبرا کے سوپی ریئر فیسٹس (superior facets) سے جڑنیکے لئے ہوتے ہیں۔ کانڈائلس، بیضوی یا گردہ نما شکل کے ہوتے ہیں اور اُن کے طویل محور آگے اور وسطی جانب اسطرح واقع ہوتے ہیں کہ اُن کے سامنے کے سرے بہ نسبت عقبی سروں کے ایک دوسرے کے قریب تر ہوتے ہیں اور ہڈی کے بینر یلر پورشن (basilar portion) پر بڑھ آگے ہیں۔ عقبی سرے پیچھے کیطرف فورین میگنم کے وسط کے لیول کے برابر تک بڑھتے ہیں۔ کانڈائلس کی مفصلی سطحیں آگے سے پیچھے اور پہلوتا پہلو محدّب ہوتی ہیں۔ وہ نیچے اور پہلوئی جانب رخ کرتی اور کبھی کبھی اپنے مرکز کے قریب بھی ہوئی ہوتی ہیں ہر ایک کے وسطانی جانب پر ایلر لیگمنٹ (alar ligament) کے لئے ایک کھردرا نشان یا ٹیوبرکل ہوتا ہے۔ ہر ایک کانڈائل کے سامنے والے حصّے کے اوپر ہائپوگلاسل کنال (hypoglossal canal) (اینٹی ری ار کانڈیلائڈ فورین (anterior condyloid foramen) ہوتی ہے۔ یہ قنات، ہڈی کی کرینی ال سرفیس (cranial surface) پر فورین میگنم کے سامنے کے حصّے کے تھوڑے فاصلے کے اوپر شروع ہوتی، اور پہلوی جانب اور آگے کیطرف رُخ کرتی ہے۔ اور ہڈی کی ایک پتلی چیپ کے ذریعہ جزواً یا کلاً دو قناتوں میں منقسم ہوتی ہے۔ اِنمیں سے

ہائپوگلاسل نرو (hypoglossal nerve) باہر جاتی اور اسنڈنگ فیرنجی ال آرٹری (ascending pharyngeal artery) کی ایک مننجی ال (meningeal) شاخ اندر آتی ہے۔ ہر ایک کانڈائیل کے پیچھے ایک نشیب یعنی کانڈیلائڈ فاسا (condyloid fossa) ہوتا ہے جس میں اٹلس کے متناظرہ سوپی ری ار فیسٹ کا عقبی حاشیہ (جب سر پیچھے کیطرف جھکا ہوا ہو) بیٹھتا ہے۔ اس فاسا کا فرش بعض اوقات کانڈیلائڈ کنال (condyloid canal) سے چھدا رہتا ہے جسمیں سے ٹرانسورس سائنس (transverse sinus) کی ایک ایمسری وین (emissary vein) گزرتی ہے کانڈائل کے پچھلے نصف سے پہلوئی جانب، جیوگیولر پروسس (jugular process) چلا گیا ہے جو ہڈی کی ایک چوپہلو تختی ہے جسپر سامنے کے رُخ جس پر جیوگیولر ناچھ (jugular notch) نشان زد ہے۔ اور یہ جڑی ہوئی کھوپری میں جیوگیولر فورین (jugular foramen) کا پچھلا حصّہ بناتی ہے۔ جیوگیولر ناچھ بعض اوقات ہڈی کی آگے اور جانبی رُخ بڑھتی ہوئی ایک پتلی چیپ یعنی انٹرا جیوگیولر پروسس (intrajugular process) کے ذریعہ دو حصوں میں تقسیم ہو جاتی ہے۔ جیوگیولر پروسس کے نیچے کی سطح کھُردری ہوتی ہے اور رکٹس کیپی ٹس لیٹرلیس (rectus capitis lateralis) کو ملحق کرتی ہے۔ اس سطح سے ایک ابھار یعنی پیرامیسٹائڈ پروسس paramastoid process) بعض اوقات نیچے کیطرف بڑھتا ہے اور اس قدر کافی لمبا ہو سکتا ہے کہ اٹلس (atlas) کے ٹرانسورس پروسس سے جڑ جائے جانبی رُخ جیوگیولر پروسس کا ایسا ایک کھردرا چوپہلو یا ثلث حصّہ ہے جو کارٹیلج کی ایک تختی کے ذریعہ ٹیمورل بون (temporal bone) کی جیوگیولر سرفیس (jugular surface) سے ملحق رہتا ہے پچیس سال کی عمر کے بعد یہ تختی عظمی کیفیت حاصل کرنیکی طرف مائل ہو جاتی ہے۔

جانبی حصّے بالائی سطح پر ایک بیضوی ابھار یعنی ٹیوبر کیولم جیوگولیرے (tuberculum jugulare) ہوتا ہے جو ہائپوگلاسل کنال (hypoglossal canal) پر چھایا ہوتا ہے اس ٹیوبرکل کے پیچھے ایک اتھل انشقاق (furrow) گلاسو فیرنجی ال (glossopharyngeal) ویگس (vagus) اور ایکسسری نروز (accessory nerves) کے گزرنیکے لئے ہوتا ہے۔ جیوگیولر پروسس (jugular process) کی بالائی سطح

ایک گہرا گروو ہوتا ہے جو وسطانی جانب اور آگے، ایک اوپر کیطرف گٹیا کی طرح مڑے ہوئے زائدے کے گرد گھوم کر جیوگیولر ناچ (jugular notch) پر ختم ہو جاتا ہے۔ اس گروو میں ٹرانسورس سائنس (transverse sinus) کا اختتامی حصہ مقیم ہوتا ہے اور گروو کے وسطی کنارے کے قریب کانڈیلائڈ کنال (condyloid canal) کھلتی ہے۔

فورین میگنم (foramen magnum) ایک بڑا بیضوی سوراخ ہے اور اس کا طویل قطر میڈین سیجیٹل پلین (mediansagittal plane) میں واقع ہوتا ہے۔ فورین بہ نسبت سامنے کے پیچھے چوڑا ہوتا ہے جہاں اس پر آکسی پٹیل کانڈائلس (occipital condyles) چڑھ آتے ہیں۔ اسمیں سے میڈلا آبلانگیٹا (medulla oblongata) اور اس کے ممبرینس (membranes) ایکسسری نروز (accessory nerves) کے اسپائنل حصص، ورٹبرل آرٹریز (vertebral arteries) انیٹی ری ار اور پوسٹی ری ار اسپائنل آرٹریز (anterior & posterior spinal arteries) ممبرنیا ٹیکٹوریا (membrana tectoria) اور ایلر لیگمنٹس (alar ligaments) گذرتے ہیں۔

اسٹرکچر (structure) یعنی ساخت۔ آکسی پٹیل میں کھوپری کی اور ہڈیوں کیطرح دو ٹھوس اوراق (lamellae) ہوتے ہیں جو اوٹر (outer) اور انر ٹیبلس (inner tables) کہلاتے ہیں۔ جن کے مابین ایک اسفنجی مادہ یعنی ڈپلوئی (diploe) ہوتا ہے۔ ہڈی، رجز (ridges) پروٹیوبرنس (protuberances) اور کانڈائلس (condyles) پر، اور بیزیلر پارٹ (basilar part) کے سامنے والے حصے پر موٹی ہوتی ہے۔ انفی ری ار فاسی (inferior fossae) کے زیرین حصص پر یہ پتلی، نیم شفاف اور بغیر ڈپلوئی کے ہوتی ہے۔

آسی فیکیشن (ossification) یعنی تعظم (تصویر 290) اسکوئما (squama) کا وہ حصہ جو ہائی ئسٹ نیوکل لائن (higest nuchal line) کے اوپر ہوتا ہے جھلی میں نشوونما پاتا ہے اور دو مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے[۵]۔ جنینی حیات کے

۵۔ مال (Mall) امریکن جرنل آف انا ٹمی جلد ۵ ۱۹۰۶ء۔

FIG. 290.—The occipital bone at birth. External aspect.

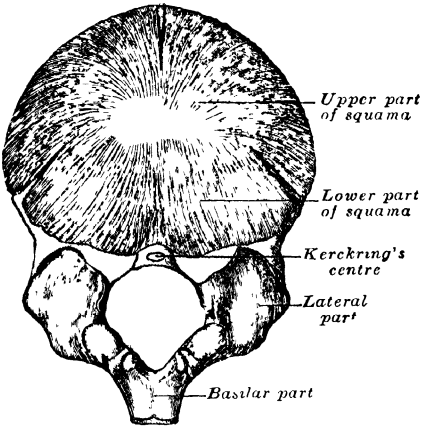


FIG. 291.—The sphenoidal bone. Superior aspect.

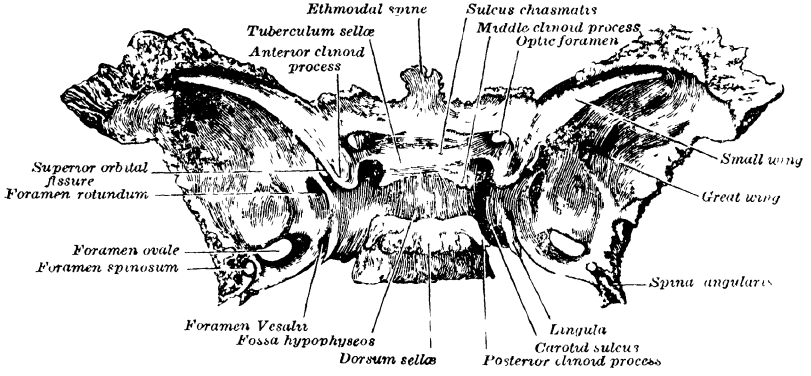
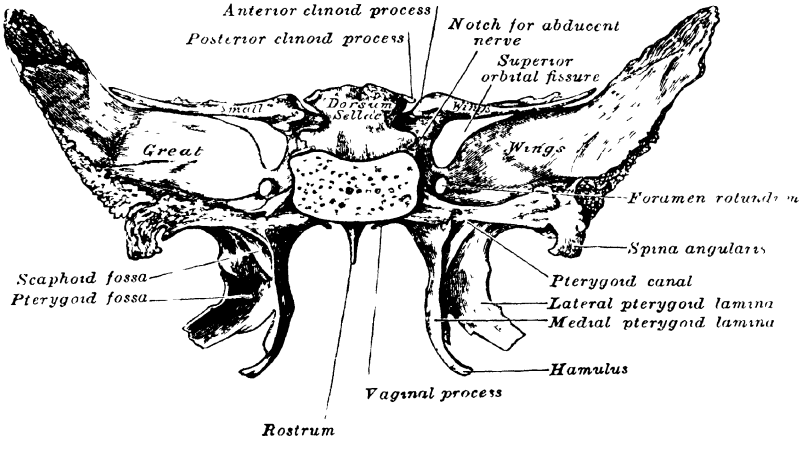


FIG. 292.—The sphenoidal bone. Posterior aspect.



200 دوسرے مہینے کے قریب وسطی خط کے ہر دو جانب ایک ایک مرکز نمودار ہوتا ہے۔ ممکن ہے اسکوئما کا حصہ زندگی بھر علٰحدہ رہے اور اس حالت میں انٹر پرائٹل بون (interparietal bone) کہلاتا ہے۔ بقیہ آکسی پٹیل بون کرّی میں نشو ونما پاتی ہے۔ اسکوئما کا زیرین حصّہ دو مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے، جو جنینی حیات کے ساتویں ہفتے کے قریب نمودار ہوتے اور بہت جلد ایک ہی ٹکڑا بنانے کے لئے متحد ہو جاتے ہیں۔ اسکوئما کے بالائی اور زیرین حصص کا اتصال جنینی حیات کے تیسرے مہینے میں ہوتا ہے۔ سولھویں ہفتے کے قریب کرکرنگ (Kerckring) کبھی کبھی ایک مرکز فورین میگنم کے پچھلے حاشیہ میں نمودار ہوتا ہے۔ یہ پیدائش سے قبل بقیہ اسکوئما سے ملجاتا ہے۔ ہر ایک جانبی حصہ، ایک مفرد مرکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے جو جنینی حیات کے آٹھویں ہفتے میں نمودار ہوتا ہے۔ بیزی لر پورشن (basilar portion) ایک مرکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے جو جنینی حیات کے چھٹے ہفتے کے قریب نمودار ہوتا ہے۔ چوتھے سال کے قریب اسکوئما، جانبی حصص سے متحد ہو جاتا ہے اور چھٹے سال کے قریب ہڈی ایک مفرد ٹکڑا ہی ہوتی ہے۔ اٹھارہویں اور پچیسویں سال کے مابین آکسی پٹیل (occipital) اور اسفی نائڈل بونس (sphenoidal bones) ایک مفرد ہڈی بنانیکے لئے، متحد ہو جاتے ہیں۔

دی اسفی نائڈل بون

THE SPHENOIDAL BONE

آس اسفی نائڈیلے

OS SPHENOIDALE

اسفی نائڈل باڈی (sphenoidal body) (تصاویر 291to293) کھوپری کے قاعدہ پر ٹمپورل بونس (temporal bones) اور آکسی پٹیل بون (occipital bone) کے بیزی لر پارٹ کے سامنے واقع ہے۔ یہ کسی قدر ایسے

ے مال (Mall) امریکن جرنل آف اناٹمی جلد ۵ ۱۹۰۶ء۔

چمگادڑ سے، جس کے بازو پھیلے ہوئے ہوں، مشابہت رکھتی ہے۔ اور اس میں ایک مرکزی حصّہ یعنی باڈی اور دو بڑے بازو، یعنی گریٹ ونگس (great wings) اور دو چھوٹے بازو یعنی اسمال ونگس (small wings) جو باڈی کے جانب سے جانبی طرف پھیلے ہوئے ہیں اور دو ٹیری گائڈ پروسسز (pterygoid processes) جو بڑے بازوؤں اور باڈی کے متصلہ حصص سے نیچے کیطرف مائل ہیں، ہوتے ہیں۔

اسفی نائڈل بون کی باڈی (body) شکل میں کم و بیش مکعب ہوتی ہے اس میں دو بڑے جوف یعنی اسفی نائڈل ائیر سائنسز (sphenoidal air-sinuses) ہوتے ہیں۔ جو ایک دوسرے سے ایک پردہ (septum) کے ذریعہ جُدا رہتے ہیں۔

باڈی کی سریبرل (cerebral) یا بالائی سطح (تصویر (291) اتھمائڈل بون (ethmoidal bone) کے لیمینا کربروزا (lamina cribrosa) سے جڑنے کے لئے سامنے، اتھمائڈل اسپائن (ethmoidal spine) ظاہر کرتی ہے اس کے پیچھے ایک ہموار سطح ہوتی ہے جو دماغ کے آلفیکٹری ٹریکٹس (olfactory tracts) کے لئے وسطی خط کے ہر دو جانب خفیف طور پر میزاب (groove) دار ہوتی ہے۔ بالائی سطح پیچھے ایک مینڈ سے محدود ہوتی ہے جو ایک آڑے میزاب یعنی سلکس کائیسمٹس (sulcus chiasmatis) آپٹک گرووز (optic groove) کے سامنے کا کنارہ بناتی ہے۔ یہ سلکس ہر دو جانب آپٹک فورین (optic foramen) میں ختم ہوتا ہے۔ سلکس کے عقب میں ایک کم و بیش بیضوی بلندی یعنی ٹیوبرکیولم سلّی (tuberculum sellae) ہے۔ اور اس کے پیچھے ایک گہرا نشیب یعنی سلاّ ٹرسیکا (sella turcica) ہوتا ہے، جس کے سب سے گہرے حصّے میں ہائپوفیسس سریبرائی (hypophysis cerebri) مقیم ہے اور جو فاسّا ہائپوفسی اوس (fossa hypophyseos) کے نام سے موسوم ہوتا ہے۔ سلاّ ٹرسیکا کی سامنے والی حد جانبی طرف دو چھوٹے ابھاروں سے تکمیل پاتی ہے جو مڈل کلینائڈ پروسسز (middle clinoid processes) کہلاتے ہیں 201
اور پچھلی حد ایک مربع نما ہڈی کی تختی یعنی ڈارسم سلّی (dorsum sellae) سے بنتی ہے اس تختی کے بالائی زاوئے دو ٹیوبرکلس، یعنی پوسٹی ری ار کلینائڈ پروسسز (posterior clinoid processes) میں ختم ہوتے ہیں۔ جو شکل اور جسامت کے لحاظ سے

بہت اختلاف پذیر ہیں اور ٹنٹوری ام سربلائی (tentorium cerebelli) کے پہلوئی کناروں کو ملحق کرتے ہیں۔ ڈارسم سلّی کے ہر دو جانب ابڈیوسنٹ نرو (abducent nerve) کے گزرنے کے لئے ایک ناچھ (notch) ہوتی ہے اور اس ناچھ کے نیچے ایک تیز پروسس یعنی پیٹروزل پروسس (petrosal process) ہوتا ہے جو ٹمپورل بون کے پیٹرس پورشن (petrous portion) کے اپیکس سے جڑتا ہے۔ ڈارسم سلّی کے پیچھے ایک اتھل نشیب ہوتا ہے جو پیچھے کی طرف ترچھا ڈھالوان ہوتا ہوتا ہے اور آکسی پیٹل بون کے بینری لر پورشن کی بالائی سطح کے ایک اتھل میزاب سے متسلسل ہوتا ہے۔ یہ پانز (pons) کے بالائی حصّے کو متمکن کرتا ہے۔

باڈی کی جانبی سطحیں گریٹ ونگس یعنی بڑے بازوؤں اور میڈی ال ٹیریگائڈ لیمی (medial pterygoid laminae) سے متحد ہوتی ہیں۔ ہر ایک بازو کے الحاق کے اوپر ایک چوڑا گرو یعنی کیراٹڈ سلکس (carotid sulcus) ہوتا ہے جو کسی قدر الطاوی حرف "الف ع" کی طرح خمیدہ ہوتا ہے۔ اس میں انسٹرنل کیراٹڈ آرٹری (internal carotid artery) اور کیورنس سائنس (cavernous sinus) مقیم ہوتے ہیں۔ کیراٹڈ سلکس (carotid sulcus) اپنے پچھلے سرے پر سب سے گہرا ہوتا ہے جہاں اس پر پیٹروزل پروسس (petrosal process) سایہ فگن ہوتا ہے۔ اور جانبی رخ ایک پتلے کنارے کے ذریعہ محدود ہوتا ہے جسے لنگیولا (lingula) کہتے ہیں۔ آخرالذکر ٹیریگائڈ کنال (pterygoid canal) کے پچھلے سوراخ کو ڈھانکنے کے لئے، پیچھے کی طرف متسلسل ہوتا ہے۔

باڈی (body) کی پچھلی سطح شکل میں چوپہلو (تصویر 292) ہوتی ہے اور شیرخواری و لڑکپن کے زمانے میں، کارٹلیج کی ایک تختی کے ذریعہ جو اٹھارہویں اور پچیسویں سال کے مابین عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے، آکسی پیٹل بون کے بینری لر پارٹ سے متحد رہتی ہے۔

باڈی کی اگلی سطح (تصویر 293) وسطی خط پر ایک مثلث نما کرسٹ (crest) یعنی اسفی نائڈل کرسٹ (sphenoidal crest) ظاہر کرتی ہے جو ناک کے پردے کا ایک چھوٹا حصہ بناتی ہے۔ اس کرسٹ کا اگلا کنارہ، اتھمائڈل بون کے

لیمینا پرپنڈیکولرس (lamina perpendicularis) سے اور وومر کے زیرین کنارہ سے جڑتا ہے۔ کرسٹ کے ہر دو جانب ایک سوراخ ہوتا ہے جو ساتھ والے اسفی نائمڈل ایر سائی نس (sphenoidal air sinus) میں راہ کرتا ہے۔ اسفی نائمڈل ایر سائی نسز ہڈی کے باڈی میں دو بڑے، بیقاعدہ جوف ہیں اور ایک دوسرے سے ایک عظمی پردے کے ذریعہ جو ایک یا دوسری جانب زیادہ ترخمیدہ ہوتا ہے علٰحدہ رہتے ہیں۔ یہ بلحاظ شکل اور جسامت[1] کے بہت مغائرت رکھتے ہیں، شاذ و نادر متماثل اور اکثر جزءاً عظمی اوراق کے ذریعہ منقسم رہتے ہیں۔ ممکن ہے کہ ایک جانبی گوشہ (lateral recess) 202
ایک یا دوسری سائی نس سے گریٹ ونگ (great wing) اور لنگیولا (lingula) میں بڑھ جائے[2]۔ سائی نسز بھی کبھی کبھی آکسی پٹیل بون کے بیزی لر پارٹ میں تقریباً فورمن

۱۔ یہاں یہ بتا دینا چاہئے کہ لفظ سائی نس (sinus) دو قسم کے جوفوں پر جن کا تعلق کھوپری سے ہوتا ہے مستعمل ہے یعنی (ا) بلڈ سائی نسز (blood-sinuses) جو بعض ہڈیوں کی اندرونی سطحات پر میزاب پیدا کرتے ہیں اور (ب) ائیر سائی نسز (air-sinuses) جو بعض ہڈیوں کے اندر کے جوف ہوتے ہیں۔

۲۔ لوگن ٹرنر (Logan Turner) (دی اکیسری سائی نسز آف دی نوز ۱۹۰۱ء (the accessory sinuses of the nose 1901) نے ایک بالغ کے اسفی نائمڈل سائی نس کی حسب ذیل اوسط پیمائش دی ہے۔ بلندی ۲ سنٹی میٹر، عرض ۱٫۸ سنٹی میٹر سامنے سے پیچھے کی گہرائی ۱٫۲ سنٹی میٹر۔ اونوڈی (Onodi) دی اکیسری سائی نسز آف دی نوز ان چلڈرن ۱۹۱۱ء (the accessory sinuses of the nose in children 1911) نے بتلایا ہے کہ نوزائیدہ بچے میں اِن کی بلندی ۴ ملی میٹر اور اُن کا عرض ۲ ملی میٹر ہوتا ہے۔ لیکن زندگی کے اٹھارہویں سال اُن کی بلندی ۸ سے ۱۲ ملی میٹر اور اُن کا عرض ۱۱ ملی میٹر ہوتا ہے۔

۳۔ وی۔ زیڈ۔ کوپ (V. Z. Cope) (جرنل آف انائمی اینڈ فزیالوجی جلد ۵۱ حصہ ۲) نے ۲۹۲ ممتحنہ سائی نسزمین سے ۲۷ میں ایک خوب واضح گوشہ (recess) معلوم کیا ہے اور بتایا ہے کہ ہائپوفیسس (hypophysis) انٹرنل کیراٹڈ آرٹری (internal carotid artery) کا سامنے والا حصہ، آپٹک (optic)، اور میگزلری نروز (maxillary nerves)

میگنم تک پہنچ جایا کرتے ہیں۔ جڑی ہوئی کھوپری میں یہ سامنے اور پیچھے اسفی نائڈل کانکی (sphenoidal conchae) کے ذریعہ بند رہتے ہیں (صفحہ 205) صرف ایک گول سوراخ ہر ایک سائی نس کے سامنے کی دیوار میں رہجاتا ہے جس کے ذریعہ یہ نیزل کیویٹی (nasal cavity) کے بالائی اور پچھلے حصّے پر اسفینو اتھمائڈل ری سس (spheno-ethmoidal recess) سے اور کبھی کبھی پوسٹی ری ار اتھمائڈل ایئر سائی نسز (posterior-ethmoidal air-sinuses) سے راہ پیدا کرتا ہے۔ اسفی نائڈل بون کی باڈی کی اگلی سطح کے ہر نصف کے دو حصّے ہوتے ہیں (۱) ایک بالائی اور جانبی دبا ہوا علاقہ جو اتھمائڈل بون کے لیبرنتھ (labyrinth) یعنی پوسٹی ری ار اتھمائڈل ایئر سائی نسز سے تکمیل پاتا ہے۔ اس کا جانبی کنارہ، اوپر، اتھمائڈل بون کے لیمینا پیپی ریسیا (lamina papyracea) سے جڑتا ہے (ب) ایک زیرین اور وسطی ہموار مثلث نما علاقہ جو ناک کی چھت کا پچھلا حصہ بناتا ہے اس کے بالائی زاویے کے قریب ایک گول سوراخ (یا دہانہ) ہوتا ہے جو اسفی نائڈل سائی نس سے چلا آیا ہے۔

باڈی کی زیرین سطح (تصویر 293) وسطی خط میں، ایک مثلث نما اسپائن (spine) یعنی اسفی نائڈل راسٹرم (sphenoidal rostrum) ظاہر کرتی ہے جو جڑی ہوئی کھوپری میں ایلی آف دی وومر (alae of the vomer) کے سامنے والے حصص کے درمیان ایک گہرے شگاف میں دھنستی ہے۔ اسفی نائڈل کانکی (spheniodal conchae) کے پچھلے مثلث نما حصص راسٹرم (rostrum) کے ہر دو جانب، پیچھے کیطرف بڑھتے اور ایلی آفدی وومر (alae of the vomer) سے جڑتے ہیں۔ راسٹرم کے پچھلے حصّے کے ہر دو جانب اور اسفی نائڈل کانکا کے ایپکس (apex) کے بالکل پیچھے ایک ابھرا ہوا ورق یعنی ویجائنل پروسس (vaginal process) ہوتا ہے جو میڈیئل ٹریگائڈ لیمینا (medial pterygoid lamina) کے قاعدہ سے وسطی جانب

بقیہ حاشیہ صفحہ (۶۰) اور نروآفدی ٹیریگائڈ کنال (nerve of the pterygoid canal) سائی نسز کی دیواروں میں بلندیاں پیدا کر سکتے ہیں۔

مائل ہوتا ہے، اوسی کے ساتھ اُس کا ذکر کیا جائیگا۔

اسفی نائڈل بون کے گریٹ ونگس (great wings) (ایلی میگنی (alae magnae) یعنی بڑے بازو، دو مضبوط پروسسز ہوتے ہیں جو باڈی کے ہر دو جانب سے اوپری اور جانبی رخ خم کھاتے ہیں۔ ہر ایک کا عقبی حصّہ مثلث نما ہوتا ہے اور ٹمپورل بون کے پیٹرس پورشن (petrous portion) اور اسکوئما کے درمیانی زاوئے میں جمتا ہے۔ اس مثلث نما حصّے کے اینکس سے نیچے کی طرف نکلا ہوا ایک نوکدار پروسس سمے بہ اسپائنا انگیولیرس (spina angularis) ہوتا ہے جسکے وسطی جانب پر عموماً ایک میزاب کار ڈاٹمپے نائی نرو (chorda tympani nerve) کے لئے نیچے اور آگے کیطرف مائل ہوتا ہے۔ اسپائنا انگیولیرس سے اسفینو مینڈیبولر لیگمنٹ (sphenomandibular ligament) اور ٹنسر ویلائی پیلے ٹنائی (tensor veli palatini) کا ایک حصہ لگا رہتا ہے۔

گریٹ ونگ کی دماغی یا بالائی سطح (تصاویر 291) اِسکل کے مڈل 203
فاسا کے فرش کا ایک حصہ بناتی ہے۔ یہ گہری مجوف ہوتی ہے اور دماغ کے ٹمپورل لوب (temporal lobe) کے سامنے والے حصّے کے کانولیوشنس (convolutions) سے متعلقہ نشیب ظاہر کرتی ہے۔ اس کے پیش وسطانی حصہ پر ایک مدوّر سوراخ یعنی فورین روٹنڈم (foramen rotundum)، میگزلری نرو (maxillary nerve) کی گزر کے لئے ہوتا ہے۔ اس فورین کے عقبی اور جانبی طرف فورین اوویلے (formen ovale) ہوتا ہے جو مینڈیبولر نرو (mandibular nerve) ایکسسری مننجی ال آرٹری (accesory meningeal artery) اور کبھی کبھی لسر سپر فیشیل پیٹروزل نرو (lesser superficial petrosal nerve)[۲]

۱۔ آر کلیمنٹس لیوکس (R. Clements Lucas) پروسیڈنگس آفدی انا ٹمیکل سوسائٹی آف گریٹ برٹن اینڈ آئرلنڈ) نومبر ۱۸۹۳ء۔

۲۔ لسر سپر فیشل پیٹروزل نرو، بعض اوقات ایک خاص نالی (کینلیکیولس ان نامی نیٹس آف آرنلڈ (canaliculus innominatus of Arnold) میں سے فورین

کو راہ دیتا ہے۔ فورین اوویلے کے وسطی جانب ایک چھوٹا سوراخ یعنی فورین ویسلیائی (foramen Vesalii) اکثر دکھائی دیتا ہے۔ جب یہ موجود ہوتا ہے تو نیچے اسکیفائڈ فوسا (scaphoid fossa) کے جانبی طرف کھلتا ہے اور کیورنس سائنس (cavernous sinus) کی ایک چھوٹی وریہ اس میں سے گزرتی ہے۔ پچھلے زاوئے میں اسپائنا انگیولیرس (spina angularis) کے قریب مگر سامنے ایک چھوٹا کنال یعنی فورین اسپائی نوزم (foramen spinosum) ہوتا ہے جو مڈل مننجی ال آرٹری (middle meningeal artery) اور نروس اسپائی نوزس (nervus spinosus) کو راہ دیتا ہے۔

گریٹ ونگ کی جانبی سطحیں (تصویر 293) اُوپر سے نیچے محدب اور ایک آڑی مینڈ یعنی انفرا ٹمپورل کرسٹ (infratemporal crest) کے ذریعہ ایک بالائی یا ٹمپورل (temporal) اور ایک زیرین یا انفرا ٹمپورل سرفیس (infratemporal surface) میں منقسم ہے ٹمپورل سرفیس، آگے سے پیچھے مجوف، ٹمپورل فاسا (temporal fossa) کا ایک حصّہ بناتی اور ٹمپورلیس (temporalis) عضلہ کے ایک حصّے کو آغاز کرتی ہے۔ انفرا ٹمپورل سرفیس مجوف اور نیچے کیطرف مائل ہوتی ہے۔ انفرا ٹمپورل فاسا کا ایک حصہ بناتی ہے اور یہ دو نیز انفرا ٹمپورل کرسٹ، ٹیریگائڈیس اکسٹرنس (pterygoideus externus) کے بالائی سر کو آغاز کرتی ہیں یہ فورین اوویلے اور فورین اسپائی نوزم سے چھدی ہوئی ہے اور اس کے پچھلے حصّے پر اسپائنا انگیولیرس (spina angularis) واقع ہے۔ انفرا ٹمپورل کرسٹ کے سامنے کے سرے کے وسطی جانب ایک مثلث نما پروسس ہوتا ہے جو ٹیریگائڈیس اکسٹرنس کے الحاق کو بڑھانیکے کام آتا ہے۔ اس مثلث نما پروسس سے نیچے اور وسطانی جانب ایک مینڈ، لیٹرل ٹیریگائڈ لیمینا کے سامنے تک دوڑتی ہے۔ یہ انفرا ٹمپورل سرفیس کے سامنے کی حد، اور جڑی ہوئی کھوپری میں ٹیریگومیگزلری فشر (pterygomaxillary fissure) کی عقبی حد بناتی ہے۔

بقیہ حاشیہ صفحہ ۶۲۔ اسپائی نوزم (foramen spinosum) کے وسطی جانب گزرتی ہے۔

گریٹ ونگ کی آربٹل سرفیس (orbital surface) (تصویر 293) شکل میں چوپہلو، آگے اور وسطانی جانب مائل ہوتی ہے اور آربٹ (orbit) کی جانبی دیوار کا عقبی حصہ بناتی ہے۔ اس کا بالائی دندانے دار کنارہ فرانٹل بون (frontal bone) کی آربٹل پلیٹ (orbital plate) سے جڑتا ہے۔ اور جانبی دندانے دار کنارہ زائگومیٹک بون (zygomatic bone) سے اس کا زیرین ہموار کنارہ، انفی ری ار آربٹل فشر (inferior orbital fissure) کی عقبی جانبی حد اور وسطانی تیلا کنارہ سوپی ری ار آربٹل فشر (superior orbital fissure) کی زیرین حد بناتا ہے۔ اس کنارے کے مرکز کے قریب سے ایک چھوٹا ٹیوبرکل اُبھرتا ہے جو رکٹس لیٹریلس آکیولائی (rectus lateralis oculi) کے ایک حصّہ کو لنگر کرتا ہے۔ سوپی ری ار آربٹل فشر کے وسطی سرے کے نیچے ایک میزاب دار سطح ہوتی ہے جو ٹیریگوپیلیسٹائن فاسا (pterygopalatine fossa) کی عقبی دیوار بناتی ہے اور فورمین روٹنڈم سے چھدی رہتی ہے۔

گریٹ ونگ کا حاشیہ (تصویر 291) گریٹ ونگ کے حاشیہ کا وہ حصہ جو ہاڈی سے اسپائنا انگیولرس (spina angularis) تک بڑھتا ہے بیقاعدہ ہوتا ہے اس کا وسطانی نصف فورمین لیسیرم (foramen lacerum) کی سامنے والی حد بناتا ہے اور متعلقہ عصب اور شریان کے گزرا کے لئے ٹیریگائڈ کنال کا عقبی سوراخ ظاہر کرتا ہے۔ اس کا جانبی نصف ایک سنکانڈروسس (synchondrosis) کے ذریعہ ٹمپورل بون کے پیٹرس پورشن (petrous portion) سے جڑتا ہے اور دونوں ہڈیوں کے درمیان کھوپری کی نیچے کی سطح پر، آڈیٹری ٹیوب (auditory tube) کے کرّی دار حصّے کے قیام کے لئے ایک میزاب (furrow) یعنی سلکس ٹیوبی (sulcus tubae) ہوتا ہے۔ اسپائنا انگیولرس (spina angularis) سے آگے بڑھنے پر اسکوئموسل مارجن (squamosal margin) ملتا ہے یہ ایک مجوف دندانے دار کنارہ ہے جو ٹمپورل اسکوئما (temporal squama) سے جڑنے کے لئے نیچے، اندرونی سطح کے سبب اور اوپر، بیرونی سطح کے تصرف کے باعث رِتا ہوا (bevelled) گریٹ ونگ کا سِرا یا پیرائٹل انگل (parietal angle) اندرونی

سطح کے تصرف کے سبب رتا ہوا ہوتا ہے اور پیرائٹل بون کے اسفی نائڈل اینگل (sphenoidal angle) سے جڑتا ہے۔ اُس کے وسطی جانب ایک مثلث نما کھُردرا رقبہ، فرانٹل بون سے جڑنیکے لئے ہوتا ہے۔ اس علاقہ کا وسطانی زاویہ اُس پتلے کنارے سے متسلسل ہوتا ہے جو سوپی ری ار آربٹل فشر کی زیرین حد بناتا ہے۔ اور اُسکا اگلا زاویہ زائیگومیٹک بون (zygomatic bone) سے جڑنیکے لئے، دندانے دار کنارے سے متسلسل ہوتا ہے۔

اسفی نائڈل بون کے اسمال ونگس (small wings) یعنی چھوٹے بازو (ایلی پاروی (alae parvae) دو مثلث نما تختیاں (plates) ہوتی ہیں جو باڈی کے بالائی اور سامنے والے حصص سے جانبی طرف نکلتی ہیں اور تیز نوکوں پر ختم ہوتی ہیں (تصاویر 291 292) ہر ایک کی سریبرل سرفیس (cerebral surface) ہموار ہوتی ہے اور دماغ کے فرانٹل لوب (frontal lobe) کے ایک چھوٹے حصّے کو متکن کرتی ہے۔ زیرین سطح آربٹ (orbit) کی چھت کا پچھلا حصہ اور سوپی ری ار آربٹل فشر (superior orbital fissure) کی بالائی حد بناتی ہے یہ اسکل کے مڈل فاسا کے سامنے والے حصّے پر
204 چھائی رہتی ہے۔ سوپی ری ار آربٹل فشر شکل میں مثلث نما ہوتا ہے اور کرنیل کیویٹی سے لیکر آربٹ کی کیویٹی تک چلا جاتا ہے۔ یہ وسطانی طرف اسفی نائڈل بون کی باڈی سے، اوپر اسمال ونگ سے، نیچے گریٹ ونگ کی آربٹل سرفیس کے وسطی کنارہ سے محدود ہوتا ہے۔ جانبی طرف میں گریٹ اور اسمال ونگس کے درمیان، فرانٹل بون کے ذریعہ مکمل ہوتا ہے اسمیں سے ہوکر آربٹل کیویٹی میں اوکیولوموٹر (oculomotor) ٹراکلیئر (trochlear) اور ابڈیوسنٹ نروز (abducent nerves) ٹرائی جیمینل نرو (trigeminal nerve) کی افتھالمک ڈیویژن (ophthalmic division) کی تین شاخیں اور سمپتھیٹک (sympathetic) کے کیورنس پلیکسس (cavernous plexus) سے چند ریشے (filaments) جاتے ہیں اور آربٹل کیویٹی سے، لیکریمل آرٹری (lacrimal artery) کی ریکرنٹ مننجی ال برانچ (recurrent meningeal branch) اور افتھالمک ونیز (ophthalmic veins) باہر جاتی ہیں۔ اسمال ونگ کا فرانٹل (frontal) یا اگلا کنارہ فرانٹل بون

کی آربٹل پلیٹ (orbital plate) کے پچھلے کنارے سے جڑنیکے لئے دندانے دار ہوتا ہے۔ پچھلا کنارہ ہموار ہوتا ہے اور لیٹرل سریبرل فشر (lateral cerebral fissure) میں پڑا ہوا ہے۔ اس کنارہ کا وسطانی سرا اینٹی ری ار کلینائڈ پروسس (anterior clinoid process) بناتا ہے جو ٹنٹوری ام سریبلائی (tentorium cerebelli) کے چھوٹے ہوئے کنارے کے آگے کے سرے کو ملحق کرتا ہے۔ اینٹی ری ار اور مڈل کلینائڈ پروسسز (anterior & middle clinoid processes) کبھی کبھی ہڈی کی ایک چیپ کے ذریعہ متحد ہو جاتے ہیں۔ اور جب ایسا ہوتا ہے تو انٹرنل کیراٹڈ آرٹری (internal carotid artery) والے میزاب کا سرا ایک فورین (کیروٹیکو کلینائڈ فورین caroticoclinoid foramen) میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ اسمال ونگ باڈی سے دو جڑوں کے ذریعہ ملحق رہتا ہے جسمیں بالائی پتلی اور چپٹی زیرین موٹی اور مثلث نما ہوتی ہے۔ اُن کے مابین، آپٹک نرو (optic nerve) اور آفتھالمک آرٹری (ophthalmic artery) کو آربٹل کیویٹی میں راہ دینے کے لئے آپٹک فورین (optic foramen) ہوتا ہے۔

اسفی نائڈل بون کے ٹیریگائڈ پروسسز (pterygoid processes) (تصاویر 292,293)، اُن مقامات سے جہاں باڈی اور گریٹ ونگ متحد ہوتے ہیں ہر دو جانب ایک ایک عموداً اترتے ہیں ہر ایک پروسس میں ایک وسطانی اور ایک جانبی لیمینا (lamina) ہوتا ہے جس کے بالائی حصص سامنے ضم ہوتے ہیں۔ ایک اتصل میزاب یعنی ٹیریگوپلیٹائن سلکس (pterygo-palatine sulcus) خط اتصال کے سامنے اُترتا ہے اور جڑے ہوئے اِسکل میں ٹیریگوپلیٹائن کنال (pterygopalatine canal) کی پچھلی دیوار بناتا ہے۔ لیمینی نیچے ایک انگیولر کلفٹ (angular cleft) یعنی ٹیریگائڈ فشر (pterygoid fissure) کے ذریعہ جدا رہتے ہیں جس کے کھُردرے کنارے پیلیٹائن بون (palatine bone) کے پیرامیڈل پروسس (pyramidal process) سے جڑتے ہیں۔ یہ دونوں لیمنی پیچھے متباعد ہو کر اپنے درمیان ایک خانہ کی شکل کا ٹیریگائڈ فاسا (pterygoid fossa) بناتے ہیں جس میں ٹیریگائڈیس انٹرنس (pterygoideus internus) اور

ٹنسر ویلائی پیلاٹی نائی (tensor veli palatini) عضلے ہوتے ہیں۔ اِس فاسا کے اوپر ایک چھوٹا بیضوی اتھل نشیب یعنی اسکیفائڈ فاسا (scaphoid fossa) ہوتا ہے جو ٹنسر ویلائی پیلاٹی نائی کا ایک حصّہ آغاز کرتا ہے۔ ٹیریگائڈ پروسس کی اگلی سطح اپنی جڑ کے قریب چوڑی اور مثلث نما ہوتی ہے جہاں یہ ٹیریگو پیلیٹائن فاسا (pterygopalatine fossa) کی پچھلی دیوار بناتی ہے۔ اسی پر ٹیریگائڈ کنال کا سامنے والا دہانہ (anterior orifice) واقع ہوتا ہے۔

ٹیریگائڈ پروسس کا لیٹرل لیمینا (lateral lamina) چوڑا پتلا اور باہر کے رُخ مڑا ہوا ہوتا ہے۔ اِس کی جانبی سطح انفرا ٹمپورل فاسا کی وسطانی دیوار کا ایک حصّہ بناتی ہے اور ٹیریگائڈیس اکسٹرنس (pterygoideus externus) کے زیرین سر کو آغاز کرتی ہے۔ اُس کی وسطانی سطح، ٹیریگائڈ فاسا کی جانبی دیوار بناتی ہے اور ٹیریگائڈ اس انٹرنس (paterygoideus internus) کے ایک بڑے حصّے کو آغاز کرتی ہے۔ اس کے اگلے کنارہ کا زیرین حصہ پیلیٹائن بون (palatine bone) سے جڑتا ہے اور اُس کا پچھلا کنارہ چُھٹا رہتا ہے۔

ٹیریگائڈ پروسس کا میڈیل لیمینا (medial lamina) بہ نسبت لیٹرل کے تنگ اور لمبا ہوتا ہے۔ اس کا زیرین سرا ایک کٹیا (hook) کیطرح کے پروسس یعنی ٹریگائڈ ہیمیولس (pterygoid hamulus) میں خم کھاتا ہے، جس کے گرد ٹنسر ویلائی پیلاٹی نائی (tensor veli palatini) کا وتر پھسلتا ہے۔ اس لیمینا کی جانبی سطح ٹیریگائڈ فاسا کی وسطی دیوار بناتی ہے اور ٹنسر ویلائی پیلاٹی نائی اُس سے لگا رہتا ہے۔ وسطانی سطح، کوآینا choana یعنی نیزل کیویٹی (nasal cavity) کے پچھلے سوراخ کی جانبی حد بناتی ہے۔ اوپر کیطرف میڈیل لیمینا ایک پتلی تختی (موسومہ ویجائنل پروسس vaginal process) کے طور پر، جو سامنے پیلیٹائن بون کے اسفی نائڈل پروسس سے اور وسطانی رُخ ایلا آفدی وومر (ala of the vomer) سے جڑتی ہے، ہاڈی کے نیچے کی سطح پر بڑھا ہوتا ہے۔ ویجائنل پروسس (vaginal process) کے نیچے کی سطح پر ایک میزاب (furrow) ہوتا ہے جو پیلیٹائن بون کے اسفی نائڈل پروسس کے ذریعہ ایک قنات میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ یہ اس قنات سے انٹرنل

میگزلری آرٹری (internal maxillary artery) کی فیرنجی ال برانچ (pharyngeal branch) اور اسفینو پیلیٹائن گینگلی ان (sphenopalatine ganglion) کی فیرنجی ال نرو (pharyngeal nerve) گزرتی ہیں۔ میڈئیل لیمینا کا پچھلا حاشیہ اپنی کل لمبائی میں فیرنگو بیزی لر فیشیا (pharyngobasilar fascia) (فیرنجی ال اپونیوروسس pharyngeal aponeurosis) کو ملحق کرتا ہے۔ اور اس حاشیہ کے زیرین ایک تہائی سے کنسٹرکٹر فیرنجس سوپی ری ار (constrictor pharyngis superior) آغاز پاتا ہے۔ اور اسی حاشیہ کے بالائی سرے پر ایک چھوٹا محروطی زائدہ موسوم ٹیریگائڈ ٹیوبرکل (pterygoid tubercle) ملتا ہے جس کے عین اوپر ٹیریگائڈ کنال کا عقبی سوراخ ہوتا ہے۔ حاشیہ کے وسط کے قریب سے ایک زاویہ نما زائدہ یعنی پروسس ٹیوبیریئس (process tubarius) جو آڈیٹری ٹیوب (anditory tube) کے فیرنجی ال انڈ (pharyngeal end) کو سہارا دیتا ہے، پیچھے کیطرف بڑھتا ہے۔ لیمینا کا سامنے والا حاشیہ پیلیٹائن بون کے عمودی حصّے کے پچھلے کنارہ سے جڑتا ہے۔

205 اسفنی نائڈل کانکی (sphenoidal conchae) (تصویر 293) دو پتلی اور خمیدہ تختیاں، ہیں جو اسفنی نائڈل بون کی باڈی کے زیرین اور سامنے والے حصص پر واقع ہوتی ہیں۔ ہر ایک کی بالائی، مجوف سطح، متعلقہ اسفنی نائڈل ائر سائنس (sphenoidal air-sinus) کے فرش کا ایک حصّہ اور سامنے والی دیوار بناتی ہے اسفنی نائڈل کانکی بالعموم اسکل کے جوڑوں کی علحدگی کے وقت کم وبیش تباہ ہوجاتی ہیں لیکن جب اصل مقام پر دیکھا جائے تو ان میں سے ہر ایک میں، ایک اگلا، عمودی، چوپہلو حصہ اور ایک پچھلا، افقی، مثلث نما حصہ ہوتا ہے۔ اگلے عمودی حصے کے شمولات یہ ہیں (۱) ایک بالائی اور جانبی نشیبی رقبہ جو پوسٹی ری ار ایتھائڈل ائیر سائی نسز (posterior ethmoidal air-sinuses) کو مکمل کرتا اور نیچے پیلیٹائن بون (palatine bone) کے آربٹل پروسس (orbital process) سے جڑتا ہے اور (ب) ایک زیرین اور وسطانی رقبہ، ہموار اور مثلث نما، جو نیزل کیویٹی کی چھت کا ایک حصّہ بناتا ہے اور اپنے بالائی زاوئے کے قریب ایک گول سوراخ کو

چھدار رہتا ہے جس کے ذریعہ اسفی نائڈل ائرسائی نس، اور نیزل کیویٹی کے اسفینو اتھمائڈل ریسیس (spheno ethmoidal recess) کے مابین راہ ہوتی ہے۔ دونوں ہڈیوں کے سامنے والے عودی حصّے وسطی خط میں ملجاتے ہیں اور اسفی نائڈل کرسٹ (sphenoidal crest) کے طور پر نیچے نکلے رہتے ہیں۔ کانکا (concha) کا افقی مثلث نما حصہ فیزل کیویٹی کے چھت کا ایک حصّہ بناتا ہے اور اسفینو پیلیٹائن فورین (sphenopalatine forarmen) کو مکمل کرتا ہے۔ اِس کا وسطانی کنارہ اسفی نائڈل بون کے راسٹرم (rostrum) اور ایلا آفدی وومر (ala of the vomer) سے جڑتا ہے۔ اسکا اس پیچھے کیطرف مائل، سیڈئیل ٹیریگائڈ لیمینا (media pterygoid lamina) کے ویمائل پروسس کے اُوپر اور وسطانی جانب واقع ہوتا ہے۔ اور ایلا آفدی وومر کے عقبی حصّے سے جڑتا ہے۔ اسفی نائڈل کانکا کا ایک چھوٹا ٹکڑا بعض اوقات، سامنے اتھمائڈل بون (ethmoidal bone) کے لیمنیا پیپی ریسیا (lamina papyracea) پیچھے، پیلیٹائن بون (palatine bone) کی آربٹل پلیٹ، اور اوپر فرانٹل بون (frontal bone) کے مابین، آربٹ (orbit) کی وسطانی دیوار میں نمودار ہوتا ہے۔

آسی فیکیشن (ossification) یعنی عمل تعظم جینینی حیات کے ساتویں یا آٹھویں مہینے تک اسفی نائڈل بون کی ہاڈی کے دو حصّے ہوتے ہیں چنانچہ ایک ٹیوبرکیولم سلّی (tuberculum-sellae) یعنی پری اسفی نائڈل پارٹ (presphenoidal part) کے سامنے جس سے اسمال ونگس متسلسل ہوتے ہیں۔ دوسرا جس میں سلاّ ٹرسیکا (sella turcica) اور ڈارسم سلّی (dorsum sellae) ہوتے ہیں پوسٹ اسفی نائڈل پارٹ (postsphenoidal part) ہے جس سے گریٹ ونگس اور ٹریگائڈ پروسسز تعلق رکھتے ہیں۔ ہڈی کا بڑا حصّہ کرّی میں عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے۔ چھ مراکز پیری اسفی نائڈل پارٹ کے لئے اور آٹھ پوسٹ اسفی نائڈل پارٹ کے لئے ہوتے ہیں۔

پری اسفی نائڈل پارٹ جینینی حیات کے نوین ہفتے کے قریب آپٹک فورمین کے بالکل جانبی طرف، ہر ایک اسمال ونگ کے لئے ایک مرکز تعظم نمودار ہوتا ہے۔ تھوڑے ہی عرصہ بعد باڈی کے پری اسفی نائڈل پارٹ میں دو مراکز نمودار ہوتے ہیں۔ ہر ایک اسفی نائڈل کانکا، ایک مرکز سے نشوونما

پاتا ہے جو پانچویں مہینے[1] کے قریب نمودار ہوتا ہے۔ پیدائش کے وقت یہ چھوٹے مثلث نما لیمنی یعنی اوراق ہوتے ہیں۔ تیسرے سال کے قریب یہ کھوکھلے اور مخروطی شکل کے ہو جاتے ہیں۔ چوتھے سال کے قریب وہ اتھمائڈل بون کے لیبرنتھس (labyrinths) سے اور نویں اور بارھویں سال کے مابین اسفنی نائڈل بون سے ضم ہو جاتے ہیں۔

پوسٹ اسفنی نائڈل پارٹ تنظیم کے ابتدائی مراکز گریٹ ونگس کے لئے ہوتے ہیں۔ ایک فورین روٹنڈم کے نیچے، کرّی میں نمودار ہوتا ہے جو آٹھویں ہفتے کے قریب ہر ایک ونگ کا قاعدہ بناتا ہے۔ گریٹ ونگ کے حسب ذیل حصّے ممبرین یعنی جھلی میں عظمی کیفیت حاصل کرتے ہیں یعنی۔ حصّے جو فورین اوویلے اور فورین اسپائی نوزم (foramen spinosum) کے اردگرد ہوتے ہیں، آربٹل پلیٹ، اور حصہ جو ٹیمپورل فاسّا[2] میں پایا جاتا ہے۔ چوتھے مہینے کے قریب باڈی کے پوسٹ اسفنی نائڈل حصّے میں دو مراکز نمودار ہوتے ہیں، سلاٹر سیکا کے ہر دو جانب ایک ایک، اور جنینی حیات کے وسط کے قریب ضم ہو جاتے ہیں۔ ہر ایک میڈئیل ٹیریگائڈ لیمنیا (سوائے اپنے ہیمیوس کے) ممبرین یعنی جھلی میں عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے اور اس کا مرکز شاید نویں یا دسویں ہفتے کے قریب نمودار ہوتا ہے۔ ہیمیوس تیسرے مہینے کے دوران میں کرّی بن جاتا ہے اور تقریباً اسی وقت عظمی کیفیت حاصل کرنا شروع کر دیتا ہے[3]۔ میڈئیل اور لیٹرل ٹریگائڈ لیمنی چھٹے مہینے کے قریب ملجاتے ہیں۔ چوتھے مہینے کے قریب ہر ایک لنگیولا کے لئے ایک مرکز نمودار ہوتا ہے اور بہت جلد بقیہ ہڈی سے ملجاتا ہے۔

باڈی کے پری اسفنی نائڈل اور پوسٹ اسفنی نائڈل حصّے جنینی حیات کے آٹھویں مہینے کے قریب ضم ہو جاتے ہیں۔ اور پیدائش کے وقت ہڈی کے تین ٹکڑے ہوتے ہیں (تصویر 294) ایک مرکزی جس میں باڈی اور اسمال ونگس ہوتے ہیں اور دو جانبی جس میں ایک گریٹ ونگ اور ایک ٹیریگائڈ پروسس ہوتا ہے

206

---

[1] کلی لینڈ (Cleland) کے خیال کے مطابق ہر ایک اسفنی نائڈل کا نکا چار مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے

[2] E. Fawcett, Journal of Anatomy and Physiology, vol XLIV 1910.

[3] E Fawcett, Anatomischer Anzeiger, March 1905.

پیدائش کے بعد پہلے سال میں گریٹ ونگس اور باڈی آپسمیں ملجاتے ہیں اور اسمال ونگس، باڈی کے اگلے حصّے کے اوپر وسطی جانب بڑھتے ہیں اور ایک بلند ہموار سطح جوجیوگم اسفنی نائڈیلے (jugum sphenoidale) کہلاتی ہے بنانیکے لئے ملجاتے ہیں پچیسویں[۲۵] سال کے قریب اسفنی نائڈل اور آکسی پٹیل بونس کامل طور پر ضم ہوجاتی ہیں فاساہائپوفیسی اوس کے اگلے حصّے میں کبھی کبھی کینیلس کرنی اوفیرنجی اس (canalis craniopharyngeus) کے آثار دکھائی دیتے ہیں جس میں سے جنینی حیات کے ابتدائی زمانہ میں بکل اکٹوڈرم (buccal ectorderm) کا ہائپوفیزی ال ڈائیورٹی کیولم (hypophysial diverticulum) گزرتا ہے۔

اسفنی نائڈل ائر سائی نسز کے آثار سب سے پہلے جنینی حیات کے تیسرے مہینے کے قریب دکھائی دیتے ہیں لیکن سنِ بلوغ تک وہ اپنی پوری جسامت حاصل نہیں کرتے۔

اسفنی نائڈل بون کے بعض حصص لگمنٹس کے ذریعہ ملحق رہتے ہیں جو کبھی کبھی غلمی کیفیت حاصل کرلیتے ہیں ان لگمنٹس میں سے خاص خاص یہ ہیں ٹریگوا پائی نس (pterygospinous) اسپائنا انگیولیرس (spina angularis) درلیٹرل ٹریگائڈ لیمینا (lateral pterygoid lamina) کے باللائی حصّے کے درمیان پھیلتا ہے (ملاحظہ ہو فیشیا کولائی (fascia colli) انٹرکلی نائڈ (interclinoid) جو انٹی ری ار اور پوسٹی ری ارکلی نائڈ پروسسز (clinoid processes) کو ملاتا ہے اور کیروٹیکو کلی نائڈ (coroticoclinoid) جو انٹی ری ار کو مڈل کلینائڈ پروسس سے ملحق کرتا ہے۔

اپلائڈ اناٹمی (applied anatomy) یعنی تشریح اطلاقی پری اور پوسٹ اسفنی نائڈل پارٹس کا درمیانی سُوچر (suture) یعنی درز (جو باقاعدہ طور پر آٹھویں مہینے ملنا شروع ہوتا ہے) اور اسفینو بیزی لر سوچر (sphenobasilar suture) کا قبل از وقت تنظم یا سن آسٹوسس (synostosis) ایک خاص قیافی کیفیت پیدا کرتا ہے۔ ایک رخ سے دیکھنے پر یہ بہتر دکھائی دیتی ہے اور اس میں ناک کا پُل معمولی سے زیادہ دبا ہوا ہوتا ہے۔ یہ ایک ایسی صورت ہے جو اکثر ڈوارفس یعنی بونوں (dwarfs) میں دیکھی جاتی ہے۔

یا تو نیچے سے، ناک اور اسفنی نائڈل ائر سائنز (sphenoidal air-sinuses) میں ہوکر یا اوپر سے، دماغ کو کرنیل کیویٹی (cranial cavity) کے انٹی ری ار فاسا (anterior fossa)

پر سے اٹھا کے فاسا ہائپوفسی اوس میں پہنچنے کے بعد ہائیوفیسس (hypophysis) کی رسولیاں (tumours) اور ڈویرے (cysts) نکالے جا سکتے ہیں۔

دی ٹمپورل بونس

THE TEMPORAL BONES

آسا ٹمپوریلیا

OSSA TEMPORALIA

ٹمپورل بونس۔ (temporal bones) کھوپری کے قاعدہ اور پہلوؤں پر واقع ہیں۔ ہر ایک میں پانچ حصے ہوتے ہیں یعنی اسکوئیما (squama)، ماسٹائڈ (mastoid) پیٹرس (petrous) اور ٹمپے نک پارٹس (tympanic parts) اور اسٹائیلائڈ پروسس (styloid process)۔

ٹمپورل بون کا اسکوئیما ہڈی کے اگلے اور بالائی حصص بناتا ہے اور پتر کی طرح، پتلا اور نیم شفاف ہوتا ہے۔ اسکی ٹمپورل (temporal) یا بیرونی سطح (تصویر 295) ہموار اور خفیف محدب ہوتی ہے۔ یہ ٹمپورل فاسا (temporal fossa) کا ایک حصّہ بناتی ہے اور ٹمپورلیس مسل (temporalis muscle) کو آغاز کرتی ہے اس کے پچھلے حصّے پر، اکسٹرنل اکوسٹک می ایٹس (external accoustic meatus) کے اوپر، مڈل ٹمپورل آرٹری (middle temporal artery) کے لئے ایک عمودی گروو ہوتا ہے۔ ایک خمیدہ خط یعنی ٹمپورل لائن (temporal line) یا سوپرا ماسٹائڈ کرسٹ (supramastoid crest) اس کے عقبی حصے پر اوپر اور پیچھے کی طرف چلا گیا ہے۔ یہ ٹمپورل فیشیا (temporal fascia) کو ملحق کرنے کے کام آتا ہے اور ٹمپورلیس مسل کے آغاز کو محدود کرتا ہے۔ اسکوئیما اور ہڈی کے میسٹائڈ پورشن کی درمیانی حد ٹمپورل لائن کے نیچے ایک سنٹی میٹر کے قریب فاصلے پر واقع ہوتی ہے اور اکثر اس پر جا بجا ابتدائی اسکوئیموسومیسٹائڈ (squamosomastoid suture)

FIG 293.—The sphenoidal bone. Antero-inferior aspect.

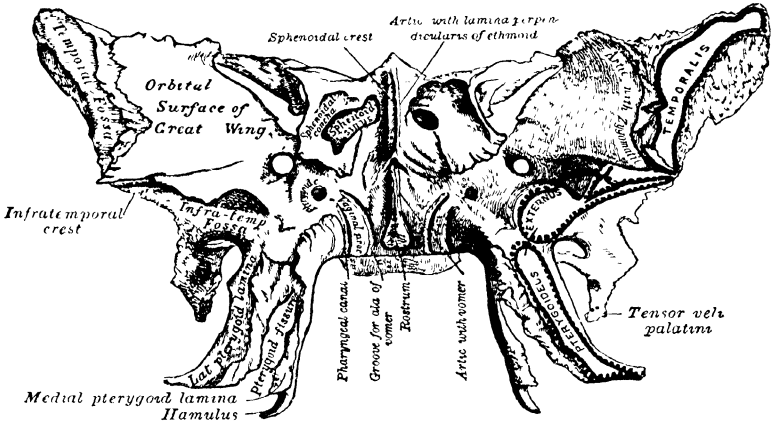


FIG 294.—The sphenoidal bone at birth. Posterior aspect

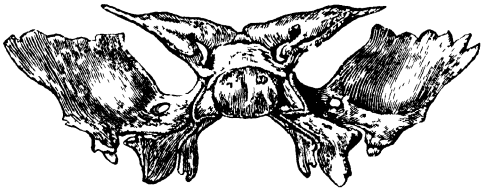
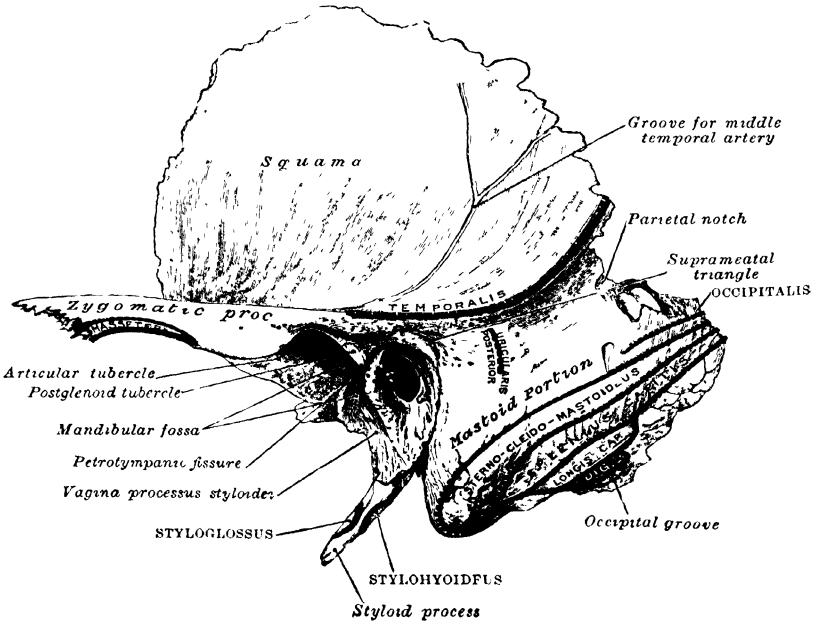


FIG 295.—The left temporal bone. External aspect

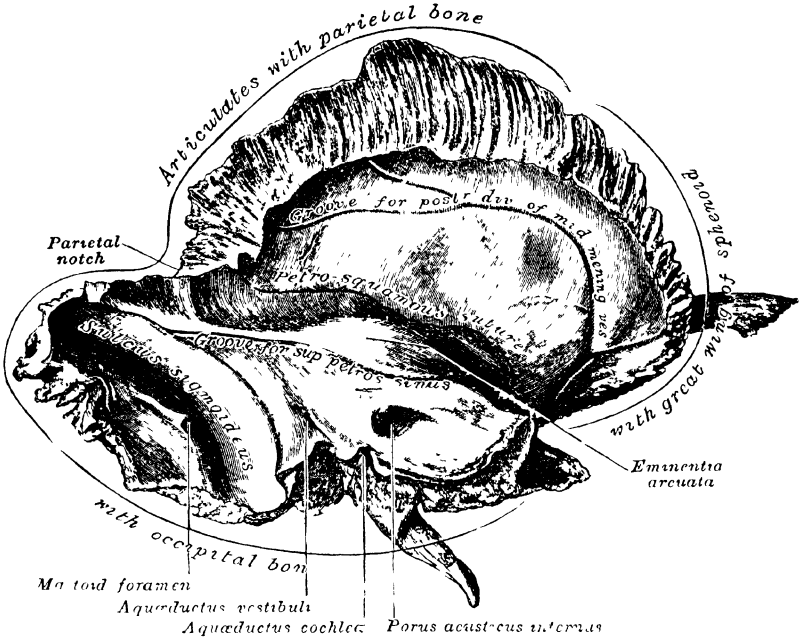


کے آثار پائے جاتے ہیں۔ اسکوئیما کے اس زیرین حصّے کی بیرونی سطح محدب ہوتی ہے اور اس کے اگلے حصے سے آریکیولیرس پوسٹی ری اس (auricularis posterior) آغاز پاتا ہے۔ ٹمپورل لائن کے اگلے سرے اور اکسٹرنل اکوسٹک می ایٹس (external accoustic meatus) کے سوراخ کے عقبی بالائی قطاع (posterosuperior sector) کے درمیان ایک زوایہ دار نشیب یعنی سوپرامی ایٹل ٹرائی اینگل اف میکیوئن (suprameatal triangle of Macewen) ہے۔ اس مثلث میں سے ایک آلہ ٹمپینک اینٹرم (tympanic antrum) میں داخل کیا جاسکتا ہے۔

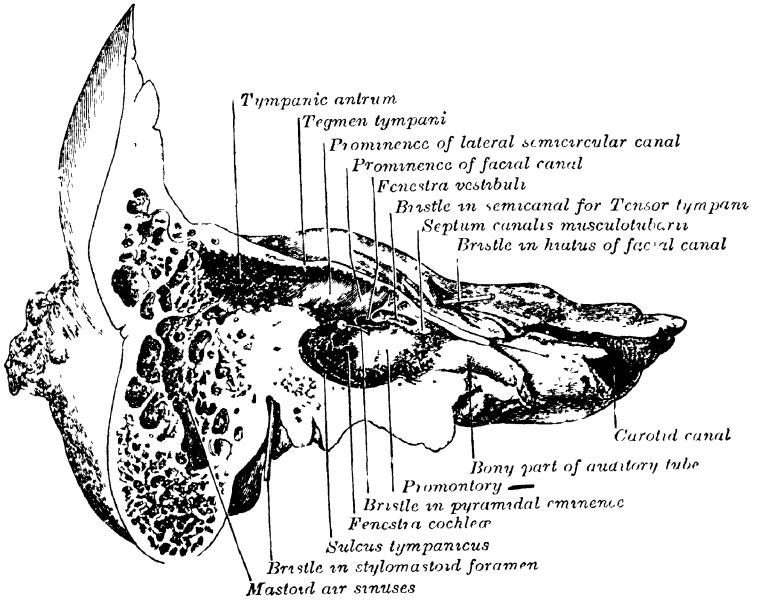
اسکوئما کے زیرین حصّے سے ایک لمبا اور خمیدہ زائدہ یعنی زائیگومٹک پروسس (zygomatic process) نکلا ہوا ہوتا ہے۔ اس زائدے کا پہلا حصّہ مثلث نما شکل کا ہوتا ہے اور ایک چوڑے قاعدہ سے برآمد ہوتا ہے۔ یہ جانبی طرف مائل اور اس کی سطحیں، بالائی اور زیرین ہوتی ہیں۔ پھر یہ زائدہ اندر کی طرف مڑکر آگے کیطرف دوڑتا ہے اور اس لئے اس اگلے حصّے کی سطحات وسطانی اور جانبی ہوجاتی ہیں پچھلے حصے کی بالائی سطح مجوف ہوتی اور اسکوئیما کی ٹیمپورل سرفیس سے متسلسل ہوتی ہے۔ زیرین سطح دو جڑوں کے ذریعہ (ایک پچھلی اور ایک اگلی) محدود رہتی ہے، اور یہ جیسے جیسے پروسس کے اگلے حصے کے قریب آتی جاتی ہیں۔ متقارب ہوتی جاتی ہیں۔ دونوں جڑوں کے ملنے کے مقام پر ایک چھوٹا ٹیوبرکل ٹمپورومینڈیبولر لیگمینٹ (temporomandibular ligament) کے الحاق کے لئے ہوتا ہے۔ پچھلی جڑ اکسٹرنل اکوسٹک می ایٹس (external accoustic meatus) کے دہانہ کے عین اوپر اسکوئیما کی سطح سے آگے کیطرف بڑھی ہوتی ہے اس کا بالائی کنارہ پیچھے، ٹمپورل لائن سے متسلسل ہوتا ہے۔ اگلی جڑ، اسکوئیما کے پہلو سے تقریباً افقی طور پر برآمد ہوتی ہے۔ اس کی زیرین سطح جو آگے سے پیچھے محدب ہوتی ہے مینڈیبولر جائنٹ (mandibular joint) کی آرٹیکیولر ڈسک (articular disc) سے جڑ نیکے لئے ہموار ہوتی ہے اور کل جڑ ایک چھوٹی 207
نیم استوانہ نما سلاخ کی شکل ظاہر کرتی ہے جسے آرٹیکیولر ٹیوبرکل (articular tubercle) (ایمی ننشیا آرٹیکیولرس (eminentia articularis) کہتے ہیں یہ آرٹی کیولر ٹیوبرکل سینڈیبولر فاسا کی سامنے والی حد بناتا ہے۔

زائیگومیٹک پروسس (zygomatic process) کا سامنے والا حصہ پتلا اور چپٹا ہوتا ہے۔ بالائی کنارہ لمبا اور پتلا ہوتا ہے اور ٹیمپورل فیشیا (temporal fascia) کو ملحق کرتا ہے۔ زیرین چھوٹا اور محراب دار میسیٹر (masseter) کے چند ریشوں کو آغاز کرتا ہے۔ جانبی سطح محدب اور زیر جلدی، وسطانی مجوّف ہوتی ہے اور میسیٹر کے ایک حصہ کو آغاز کرتی ہے۔ اگلا سرا گہرا دندانے دار اور زیرین کنارہ کے تصرف سے ترچھا کٹا ہوا ہوتا ہے یہ زائیگومیٹک بون کے ٹیمپورل پروسس (temporal process) سے جڑتا ہے۔ آرٹیکیولر ٹیوبرکل کے سامنے ایک چھوٹا مثلث نما رقبہ ہوتا ہے جو انفرا ٹیمپورل فاسا (infratemporal fossa) کا ایک حصہ بناتا ہے اور ایک مینڈ (ridge) کے ذریعہ اسکوئیما کی بیرونی سطح سے جُدا رہتا ہے۔ یہ مینڈ پیچھے زائیگومیٹک پروسس کی اگلی جڑ سے اور جڑے ہوئے اسکل میں سامنے اسفنی نائڈل بون کے گریٹ ونگ پر انفرا ٹیمپورل کرسٹ (infratemporal crest) سے متسلسل ہوتی ہے۔ مینڈیبولر فاسا (mandibular fossa) گلینائڈ فاسا (glenoid fossa) سامنے آرٹیکیولر ٹیوبرکل سے محدود رہتا ہے۔ اس میں ایک اگلا مفصلی حصہ (articular) اسکوئیما سے بنا ہوا، اور ایک پچھلا غیر مفصلی حصہ، ٹیمپورل بون کے ٹمپینک پارٹ (tympanic part) سے بنا ہوا ہوتا ہے۔ مفصلی حصہ ہموار، بیضوی، اور گہرا مجوّف، مینڈیبولر جائنٹ (mandibular joint) کی مفصلی ٹکیہ (articular disc) سے جڑتا ہے۔ غیر مفصلی حصہ میں بعض اوقات پیراٹیڈ گلینڈ (parotid gland) کا ایک چھوٹا حصہ مقیم ہوتا ہے ایک چھوٹا کسی قدر مخروطی ابھار یعنی پوسٹ گلینائڈ ٹیوبرکل (postglenoid tubercle) مفصلی حصہ کے پہلوئی حصہ کو ہڈی کے ٹمپینک پارٹ (tympanic part) کے سامنے والے کنارے سے جُدا کرتا اور ایک واضح ٹیوبرکل کا قائم مقام ہوتا ہے، جو بعض پستانی جانوروں میں مینڈیبل (mandible) کے کانڈائیل (condyle) کے پیچھے اتر کر اُسکے پچھلے جانب ہٹ جانے کو روکتا ہے۔ پوسٹ گلینائڈ ٹیوبرکل کو بعض اوقات زائیگومیٹک پروسس کی تیسری جڑ کے طور پر بتایا گیا ہے۔ مینڈیبولر فاسا کے مفصلی حصہ کا وسطانی حصہ، ایک پلیٹ کے زیرین کنارے کے ذریعہ جو ہڈی کے پیٹرس پارٹ (petrous part) کے ٹگمن ٹمپینائی (tegmen tympani) سے نیچے کیطرف

296


Articulates with parietal bone
Groove for post. div. of mid. meningeal art.
Parietal notch
Petro-squamous suture
Sulcus sigmoideus
Groove for sup. petros. sinus
with great wing of sphenoid
Eminentia arcuata
with occipital bone
Mastoid foramen
Aquæductus vestibuli
Aquæductus cochleæ
Porus acusticus internus

297


Tympanic antrum
Tegmen tympani
Prominence of lateral semicircular canal
Prominence of facial canal
Fenestra vestibuli
Bristle in semicanal for Tensor tympani
Septum canalis musculotubarii
Bristle in hiatus of facial canal
Carotid canal
Bony part of auditory tube
Promontory
Bristle in pyramidal eminence
Fenestra cochleæ
Sulcus tympanicus
Bristle in stylomastoid foramen
Mastoid air sinuses

نکلتا ہے، ہڈی کے ٹمپینک پارٹ سے جُدا رہتا ہے۔ اس پلیٹ اور ٹمپینک پارٹ
208 کے درمیان پیٹرو ٹمپینک فشر (petrotympanic fissure) (گلاسیری ان فشر (Glaserian fissure) ہوتا ہے۔ یہ فشر درمیانی گوش (middle ear) یا ٹمپینک کیوٹی (tympanic cavity) میں پہنچتا ہے۔ اسمیں میلی اس (malleus) کا اگلا زائدہ مقیم ہوتا ہے اور انٹرنل میگزلری آرٹری (internal maxillay artery) کی انٹی ری ار ٹمپینک برانچ (anterior tympanic branch) اس میں سے گذرتی ہے۔ فشر کا وسطانی سرا کنال اوف ہیوگیر (canal of Huguier) کہلاتا ہے۔ اس میں سے کارڈا ٹمپینائی نرو (chorda tympani nerve) کا گذر ہوتا ہے۔

اسکوئیما کی سربرل (cerebral) سرفیس یا اندرونی سطح (شکل 296) محدب ہوتی ہے۔ یہ دماغ کے ٹمپورل لوب (temporal lobe) کے کنوولیشنز (convolutions) کے مطابق نشیب اور مڈل مننجی ال وسلس (middle meningeal vessels) کی شاخوں کے لئے میزابیں (grooves) ظاہر کرتی ہے اس کا زیرین کنارہ پیٹرو اسکوسل سوچر (petrosquamosal suture) کے ذریعہ جس کے آثار جوان ہڈی میں اکثر دکھائی دیتے ہیں، پیٹرس پورشن کی اگلی سطح سے ملا ہوتا ہے۔

پیرائیٹل (parietal) یا بالائی کنارہ (superior border) پتلا، اندرونی سطح کے تصرف سے گھسا ہوتا ہے۔ اور پیرائٹل بون (parietal bone) کے اسکوئیس بورڈر (squamous barder) پر چڑھ آتا ہے اور اس سے ملکر اسکوسل سوچر (squamosal suture) بناتا ہے۔ پیچھے کیطرف بالائی کنارہ ہڈی کے مسٹائڈ پورشن کیساتھ ایک زاویہ یعنی پرائٹل ناچھ (parietal notch) بناتا ہے۔ اسفی نائڈل (sphenoidal) یا پیش زیرین کنارہ اوپر پتلا اور نیچے موٹا ہوتا ہے، اسفی نائڈل بون کے گریٹ ونگ سے جڑتا ہے۔ اُس کا بالائی حصّہ، اندرونی سطح کے تصرف سے اور اُس کا زیرین حصّہ بیرونی سطح کے تصرف سے گھسا ہوتا ہے۔

ٹمپورل بون کا مسٹائڈ پورشن (mastoid portion) ہڈی کا عقبی حصّہ بناتا ہے۔ اُس کی بیرونی سطح (تصویر 295) کھُردری ہوتی ہے اور آکسپٹیلس (occipitalis) اور آریکیولیرس پوسٹی ری ار (auricularis posterior) کو ملحق کرتی ہے۔ یہ اپنے پچھلے

کنارہ کے قریب مسٹائڈ فورین (mastoid foramen) سے اکثر چھدی رہتی ہے جس کی راہ ٹرانسورس سائی نس (transverse sinus) سے ایک وریدا اور آکسی پٹل آرٹری (occipital artery) کی ایک چھوٹی شاخ جو ڈیورا میٹر (dura mater) کو جاتی ہے، گذرتے ہیں اس فورین کی جگہ اور جسامت بہت مختلف ہوتی ہیں۔ ممکن ہے کہ آکسی پیٹل بون یا ٹیمپورل اور آکسی پٹل بونس کے درمیانی سوچر میں واقع ہو۔ مسٹائڈ پورشن نیچے ایک مخروطی زائدہ یعنی مسٹائڈ پروسس (mastoid process) میں متسلسل ہوتا ہے جسکی جسامت اور شکل کسی قدر اختلاف پذیر ہوتی ہے۔ یہ مردوں میں بہ نسبت عورتوں کے بڑا ہوتا ہے۔ یہ پروسس، اسٹرنوکلیڈومسٹائیڈئس (sterno-cleidomastoideus) اسپلینیس کیپی ٹس (splenius capitis) اور لانگسی مس کیپی ٹس (longissimus capitis) کو تعلق کرنیکا کام دیتا ہے۔ اس کے وسطانی پہلو پر ایک گہرا 209
گرووینی مسٹائڈ ناچھ (mastoid notch) ڈائیگیسٹرک فاسا (digastric fossa) ڈائیگسٹریکس (digastricus) کے عقبی حصّے کے الحاق کے لئے ہوتا ہے۔ اس ناچھ کے وسطانی جانب ایک اتھل میزاب یعنی آکسپٹل گرووٹ (occipital) ہوتا ہے جس میں آکسی پٹل آرٹری (occipital artery) مقیم ہوتی ہے۔

مسٹائڈ پورشن کی اندرونی سطح پر (تصویر 296) ایک گہرا خمیدہ گرووینی سلکس سگمائڈئس (sulcus sigmoideus) ہوتا ہے۔ جس میں ٹرانسورس سائی نس (transverse sinus) کا ایک حصّہ رہتا ہے۔ اس سلکس میں مسٹائڈ فورین (mastoid foramen) کا دہانہ ہوتا ہے۔ سلکس سگمائڈئس، سب سے اندرونی مسٹائڈ ائر سائی نسز (mastoid air-sinuses) سے ہڈی کے ایک پتلے لیمینا کے ذریعہ جُدا رہتا ہے جو ممکن ہے کہ جزوی طور پر ناکمل ہو۔

مسٹائڈ پورشن کا بالائی کنارہ موٹا اور پیرائٹل بون کے مسٹائڈ انگل (groove) (angle) سے جڑنیکے لئے دندانے دار ہوتا ہے۔ پچھلا کنارہ بھی جانبی زاویہ اور جیوگیولر پروسس (jugular process) کے مابین آکسی پٹل بون کے زیرین کنارہ سے جڑنیکے لئے دندانے دار ہوتا ہے۔ سامنے کی طرف مسٹائڈ پورشن اوپر اسکیمک اوترتے ہوئے زائدہ سے ضم ہوجاتا ہے اور نیچے یہ ٹمپنک کیوٹی (tympanic cavity) کی

عقبی دیوار کی ساخت میں داخل ہوتا ہے۔

مسٹائڈ پروسس کا ایک قطع (section) (تصویر 297) متعدد فضائیں یعنی مسٹائڈ ائر سائی نسز (mastoid air-sinuses) ظاہر کرتا ہے جو بلحاظ جسامت اور شمار بہت بڑی مغائرت رکھتی ہیں۔ پروسس کے بالائی اور سامنے والے حصّے پر وہ بڑی اور بیقاعدہ ہوتی ہیں لیکن زیرین حصّے کی طرف وہ جسامت میں کم ہوجاتی ہیں اور جو پروسس کے راس پر ہیں اکثر بالکل چھوٹی ہوتی ہیں۔ کبھی کبھی وہ بالکل مفقود ہوتی ہیں اور مسٹائڈ پروسس ایسی حالت میں بالکلیہ ٹھوس ہوتا ہے۔ مسٹائڈ ائر سائی نسز کے علاوہ ایک بڑا بیقاعدہ ائر سائی نس (air-sinus) یعنی ٹمپینک انیٹرم (tympanic antrum) (مسٹائڈ انیٹرم = mastoid antrum) پروسس کے بالائی اور سامنے والے حصّے میں واقع ہوتا ہے۔ ٹمپینک کیوٹی (tymapanic cavity) کے میوکس ممبرین کا ایک بڑھاؤ اس کی استر کاری کرتا ہے۔ یہ اوپر، ہڈی کی ایک پتلی پلیٹ یعنی ٹمپینی ٹیگمن (tegmen tympani) کے ذریعہ محدود ہے جو اسے کھوپری کے قاعدہ کے مڈل فاسا سے جدا کرتی ہے، جانباً اسکویما کے ایک حصّے کے ذریعہ جو سوپر مسٹائڈ کرسٹ (supramastoid crest) کے نیچے ہوتا ہے۔ اس کی وسطانی دیوار پر اندرونی گوش کی لیٹرل سمی سرکیولر کنال (lateral semicircular canal) واقع ہے نیچے اور پیچھے ٹمپینک انیٹرم (tympanic antrum) اور مسٹائڈ ائر سائی نسز کے مابین راہ ہے۔ سامنے یہ ٹمپینک کیوٹی کے اس حصّے میں کھلتا ہے جو اٹک (attic) یا اپی ٹمپینک ریسس (epitympanic recess) کے نام سے موسوم ہے۔ ٹمپینک انیٹرم پیدائش کے وقت کسی قدر بڑی جسامت کا ایک کہفہ ہوتا ہے۔ مسٹائڈ ائیر سائی نسز انٹرم 210
سے ڈائیورٹیکیولا (diverticula) کے طور پر آغاز پاتے ہیں اور پیدائش کے وقت یا اوس سے قبل نمودار ہونے شروع ہوتے ہیں۔ پانچویں سال کے قریب انکی جسامت بہت بڑی ہوتی ہے لیکن اُن کے نمو کو سن بلوغ تک تکمیل نہیں ہوتی۔

ٹمپورل بون کا پیٹرس پورشن (petrous portion) یا پیرامڈ (pyramid) کھوپری کے قاعدہ پر اسفنی نائڈل اور آکسی پٹیل بونس کے مابین فاصلہ کیطرح جما ہوا ہے (تصاویر 351, 352) یہ وسطانی جانب آگے اور ذرا اوپر کیطرف مائل

ہوتا ہے اور یہ ایک قاعدہ ایک راس تین سطحیں اور تین زاویے رکھتا ہے۔ اُس کے اندر آلات سماعت اور توازن کے حصص مخصوص واقع ہیں۔

قاعدہ اسکویما اور مسٹائڈ پورشن سے ضم ہوتا ہے۔

راس کھردرا اور غیر ہموار، اسفی نائڈل بون کے گریٹ ونگ کے عقبی کنارہ اور آکسی پٹیل بون کے بیزیلر پارٹ کے درمیانی زاویہ دار نصل میں واقع ہے۔ یہ کیراٹڈ کنال (carotid canal) کے اگلے، اندرونی سوراخ سے چھدا رہتا ہے۔ اور فورین لیسرم (foramen lacerum) کی عقبی جانبی حد قائم کرتا ہے۔

اگلی سطح اسکل کے مڈل فاسا (middle fossa) کا پچھلا حصہ بناتی ہے اور اسکویما کی اندرونی سطح سے متسل ہے، جسکے ساتھ پیٹرو اسکویمل سیون (petrosquamosal suture) کے ذریعہ متحد ہوتی ہے جس سوچر کے آثار عمر کے آخری حصے میں بھی باقی رہتے ہیں، دماغ کے کنوولیوشنز (convolutions) کے لئے اس پر نشیب ہوتے ہیں اور معائنہ کے لئے اُس میں چھ خصوصیات پائے جاتے ہیں۔ (۱) مرکز کے قریب ایمی نشیا آرکوئٹا (eminentia arcuata) ہوتا ہے جو سوپی ری ارسی سر کیولر کنال (superior semicircular canal) کا محل وقوع بتاتا ہے (۲) اس اُبھار کے سامنے جانبی طرف ایک دباہوا رقبہ ہوتا ہے جو ٹمپینک کیویٹی کی چھت بناتا ہے اور یہ ہڈی کی ایک پتلی پلیٹ ہوتی ہے جو ٹگمن ٹمپینائی (tegmen tympani) کے نام سے موسوم ہے۔ اِس کا ایک پتلا ورق اسکویما اور ٹمپے نک پلیٹ کے مابین اوگر پیٹرو ٹمپینک فشر (petrotympanic fissure) کی سامنے والی حد اور ٹنسر ٹمپینائی عضلہ (tensor tympani) کے لئے سمی کنال (semicanal) کی جانبی دیوار کا ایک بڑا حصہ بناتا ہے (۳) ایک اُتھل گرووٗ، بعض اوقات دوہرا، پیچھے اور جانبی طرف ایک ترچھے سوراخ یعنی ہائیٹس اف دی فیشیل کنال (hiatus of the fascial canal) کو پہنچتا ہے، اسمیں سے مڈل مننجی ال آرٹری (middle meningeal artery) کی پیٹرو زل برانچ (petrosal branch) اور گریٹر سوپرفشیل پیٹرو زل نرو (greater superficial petrosal nerve) گزرتے ہیں (۴) ہائیٹس (hiatus) کے جانبی طرف کبھی کبھی لسر سوپرفیشیل پیٹرو زل نرو (lesser superficial petrosal nerve) کے

گزرنے کے لئے ایک اس سے چھوٹا سوراخ ہوتا ہے۔ (۵) ہڈی کے راس کے قریب کیراٹڈ کنال (carotid canal) کا سرا ہوتا ہے جس کی سامنے کی دیوار نامکمل ہوتی ہے۔ (۶) اس کنال کے اُوپر ٹرائی جیمینل نرو (trigeminal nerve) کے سی لیونر گینگلین (semilunar ganglion) کے قیام کے لئے ایک اُتھل ٹرائی جیمینل امپریشن (trigeminal impression) ہوتا ہے۔

پچھلی سطح (تصویر 296) اسکل کے پوسٹی ری ارفاسا کا سامنے والا حصہ بناتی اور سٹائڈ پورشن کی اندرونی سطح سے متسلسل ہوتی ہے۔ اس سطح کے مرکز کے قریب ایک غیر معین الجسامت سوراخ یعنی پورس اکوسٹیکس انٹرنس (porus acusticus internus) ہوتا ہے جو انٹرنل اکوسٹک میٹس (internal acoustic meatus) میں کھلتا ہے اور یہ قنات (canal) تقریباً ایک سنٹی میٹر لمبی ہے۔ اور جانبی طرف دوڑتی ہے۔ اِس پورس میں سے فیشیل (facial) اور اکوسٹک نروز (acoustic nerves) اور بینیلر آرٹری (basilar artery) کی انسٹرنل آڈیٹری برانچ (internal auditory branch) گذرتی ہیں۔ انٹرنل اکوسٹک می ایٹس کا جانبی سرا ایک عمودی پلیٹ کے ذریعہ، اندرونی کان سے جُدا رہتا ہے۔ جو ایک افقی کرسٹ یعنی کرسٹا ٹرانسورسا (crista transversa) کے ذریعہ دو غیر مساوی حصص میں منقسم (تصویر 298) 211
کرسٹا ٹرانسورسا کے عقبی حصّے کے نیچے اور ایریا ویسٹی بیولیرس انفی ریار (area vestibularis inferior) میں سیکیول (saccule) کو اعصاب پہونچانے کے لئے کئی چھوٹے سوراخ ہوتے ہیں۔ اس رقبہ کے نیچے اور پیچھے فورین سنگولیرے (foramen singulare) ہوتا ہے پوسٹی ری ارسی سرکیولر ڈکٹ (posterior semicircular duct) کی رو کو راہ دیتا ہے۔ کرسٹا ٹرانسورسا کے اگلے حصے کے نیچے ٹریکٹس اسپائرلیس فیرامینوسس (tractus spiralis forammosus) ہے جس میں متعدد چھوٹے بلدار سوراخ تب ہوتے ہیں جو کینیلس سنٹریلس کاکلی ای (canalis centralis cochleae) گھیرتے ہیں۔ یہ سوراخ وینز کینیلس سنٹریلس کاکلی ای کاکلیا (cochlea) کو اعصاب پہنچاتے ہیں۔ وہ حصہ جو کرسٹا ٹرانسورسا کے اُوپر ہے پیچھے کے جانب ایریا ویسٹی بولرس سوپی ری ار (area vestibularis superior) ظاہر کرتا ہے

جو سوراخوں کے ایک سلسلے سے چھدا ہوتا ہے جنمیں سے یوٹریکل (utricle) کو جانیوالے اعصاب اور سوپی ری ار اور لیٹرل سمی سرکیولر ڈکٹس (superior and lateral semicircular ducts) گزرتے ہیں، اور سامنے ایریا فیشی ایلس (area facialis) ہے جسمیں ایک بڑا سوراخ واقع ہے۔ اور یہاں سے کینیلس فیشی ایلس (canalis facialis) (ایکوئی ڈکٹس فیلوپی آئی (aquaeductus Fallopii) کا مقام آغاز ہے اور اس میں سے فیشیل نرو گزرتا ہے۔ پورس اکوسٹیکس انٹرنس (porus acusticus internus) کے پیچھے ایک چھوٹی درز ہوتی ہے جو ہڈی کی ایک پتلی پلیٹ سے تقریباً چھپی رہتی ہے اور ایک قنات یعنی ایکوئی ڈکٹس وسٹی بیولائی (aquaeductus vestibuli) کو جاتی ہے جس میں ڈکٹس اینڈولمفیٹیکس (ductus endolymphaticus) کے ساتھ ایک چھوٹی شریان اور ورید ہوتی ہیں۔ ان دونوں سوراخوں کے اوپر اور درمیان ایک بیقاعدہ نشیب ہوتا ہے۔ جس میں ڈیورامیٹر (dura mater) کا ایک زائدہ رہتا ہے اور ایک چھوٹی ورید اس میں سے گذرتی ہے شیرخوار بچے میں اس نشیب کا قائم مقام ایک نسبتاً بڑا فاصلہ یعنی فاسا سب آرکوئٹا (fossa subaracuata) ہوتا ہے جو پیچھے کیطرف سوپی ری ار سمی سرکیولر کنال (superior semicircular canal) کے نیچے ایک چھوٹی بند سرنگ کے طور پر بڑھتے جاتا ہے۔

زیرین سطح (تصویر 299) کھُردری اور بیقاعدہ، کھوپری کے قاعدہ کی بیرونی سطح کا ایک حصہ بناتی ہے۔ اس میں معائنہ کے لئے مندرجہ ذیل چیزیں پائی جاتی ہیں۔ (۱) راس کے قریب ایک چوپہلو کھُردری سطح ہوتی ہے جو کچھ تو لیویٹر ویلائی پیلے ٹنائی (levator veli palatini) اور آڈیٹری ٹیوب (auditory tube) کے کرّی دار حصے کو ملحق کرتے، اور کچھ چند گنجان ریشہ دار بافت کو درمیان میں حائل رکھکر آکسیپٹل بون کے بیزیلر پارٹ کو ملانیکے کام آتی ہے (۲) اس کے پیچھے ایک بڑا تقریباً مدوّر سوراخ یعنی کیراٹڈ کنال (carotid canal) کا زیرین دہانہ ہوتا ہے۔ یہ قنات پہلے عموداً اور مابعد ایک خم بناتی ہوئی آگے وسطانی جانب افقی طور پر مائل ہوتی ہے۔ اور کرینی ام (cranium) میں انسٹرنل کیراٹڈ آرٹری (internal carotid artery) اور اعصاب کے کیراٹڈ پلکسس (carotid plexus)

FIG 298 —A diagrammatic view of the lateral end of the right internal acoustic meatus. (Testut.)

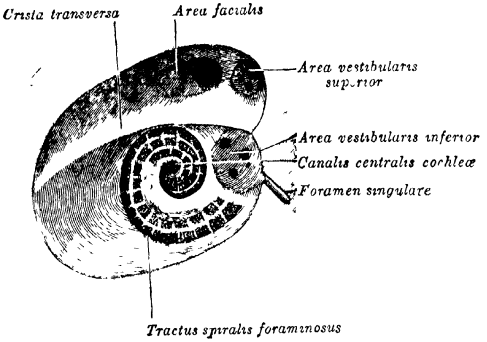


FIG 299 —The left temporal bone Inferior aspect.

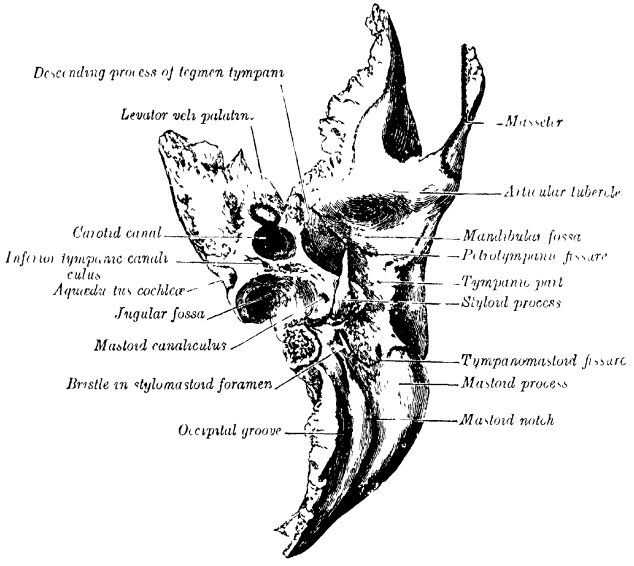
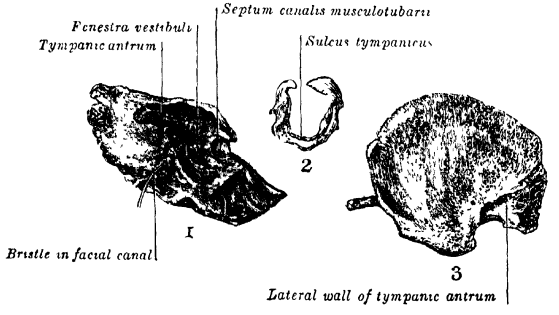


FIG 300 —The three principal parts of the right temporal bone at birth



1 External aspect of petromastoid part 2 Internal aspect of tympanic ring. 3 Internal aspect of squama

بھیجتی ہے۔(۳) اس سوراخ کے پیچھے ایک گہرا نشیب یعنی جیوگیولر فاسا (jugular fossa) ہے جو مختلف کھوپریوں میں گہرائی اور جسامت میں اختلاف پذیر ہوتا ہے۔ اسمیں 212
انٹرنل جیوگیولر وین (internal jugular vein) کا بلب (bulb) رہتا ہے (۴) جیوگیولر فاسا (jugular fossa) کے وسطانی حصے کے سامنے اور پورس اکوسٹیکس انٹرنس کے بالکل نیچے ایک مثلث نما نشیب ہوتا ہے۔ اس نشیب کے راس پر ایک چھوٹا سوراخ ایکوئی ڈکٹس کاکلی ای (aquaeductus cochleae) واقع ہے جسمیں ڈیورا میٹر (dura mater) کا نالی دار بڑھاؤ رہتا ہے۔ اور کاکلیا سے ایک ورید کو انٹرنل جیوگیولر وین (internal jugular vein) سے ملنے کے لئے راہ دیتا ہے (۵) ہڈی دار مینڈیں، جو کیراٹڈ کنال (carotid canal) کو جیوگیولر فاسا (jugular fossa) سے علیحدہ کرتی ہے، ایک چھوٹی انفی ری ار ٹمپینک کینلی کیولس (inferior tympanic canaliculus) ہے جسمیں سے گلوسوفیرنجی ال نرو (glossopharyngeal nerve) (نروآف جیکبسن nerve of Jacobson) کی ٹمپینک برانچ (tympanic branch) گذرتی ہے (۶) جیوگیولر فاسا کے جانبی حصّے میں ویگس نرو (vagus nerve) (نروآف آرنلڈ nerve of Arnold) کی آریکیولر برانچ (auricular branch) کے داخلہ کے لئے مسٹائڈ کینلی کیولس (mastoid canaliculus) واقع ہے (۷) جیوگیولر فاسا کے پیچھے جیوگیولر سرفیس (jugular surface) یعنی ایک کھردرا چوپہلو رقبہ ہے جو تازہ حالت میں کرّی سے ڈھکا رہتا ہے اور آکسی پیٹل ہون کے جیوگیولر پروسس سے جڑتا ہے۔ (۸) کیراٹڈ کنال سے جانبی طرف ہڈی کے ٹمپینک پارٹ کا نوکیلا زیرین کنارہ بڑھتا ہے۔ اس کنارے کا جانبی حصّہ اسٹائیلائڈ پروسس (styloid process) کی جڑ کو لف کرنیکے لئے پھٹ جاتا ہے اور اس لئے ویجائنا پروسیسس اسٹائیلائیڈی آئی (vagina processus styloidei) (ویجائنل پروسس vaginal process) کے نام سے موسوم ہے (۹) اس کے خول سے اسٹائیلائیڈ پروسس (styloid process) نکلتا ہے جو تقریباً ۲٫۵ سنٹی میٹر لمبا اور نیچے اور آگے کیطرف مائل ہوتا ہے (۱۰) اسٹائلائیڈ اور مسٹائڈ پروسیسز کے درمیان اسٹائیلو مسٹائڈ فورمن (stylomastoid foramen) ہے یہ فیشل کنال (facial canal) کے

کے سرے پر ہوتا ہے اور فیشیل نرو (facial nerve) اور اسٹائیلومیسٹائڈ آرٹری (stylomastoid artery) اس میں سے گذرتے ہیں بالائی زاویہ (سوپی ری ار مارجن superior margin) سب سے لمبا ہے، سوپی ری ار پیٹروزل سائی نس (superor petrosal sinus) کے لئے اس میں میزاب ہے، اور ٹنٹوری ام سیریلائی (tentorium cerebelli) کو ملحق کرتا ہے۔ اس کے وسطانی سرے پر ایک اتھل ناچھ ہوتا ہے جس میں ٹرائی جیمینل نرو (trigeminal nerve) رہتا ہے عقبی زاویہ (پوسٹی ری ار مارجن posterior margin) لمبائی میں۔ بالائی اور پیشین زادیوں کے بین بین ہے۔ اِس کے وسطانی حصّے پر ایک سلکس نمایاں ہوتا ہے جو آکسی پٹل بون کے متعلقہ سلکس سے ملکر انفی ری ار پیٹروسل سائی نس (inferio petrosal sinus) کے لئے ایک نالی بناتا ہے اسکے پیچھے جیوگیولر فاسا (jugular fossa) ہے جو آکسی پٹل بون پر جیوگیولر ناچھ سے ملکر جیوگیولر فورین بناتا ہے۔ کبھی کبھی فاسا کے مرکز سے ایک اوبھار فورین کو دو حصوں میں تقسیم کر دیتا ہے۔ اگلا زاویہ (انٹی ریر مارجن anterior margin) دو حصوں میں منقسم ہے، ایک جانبی جو پیٹرو اسکیومسل سیچر (petrosquamosal suture) پر اسکوئیما سے متحد ہے۔ اور دوسرا وسطانی جو اسفنی نائڈل بون کے گریٹ ونگ سے جڑنیکے لئے چھٹا ہے۔

پیٹرس پارٹ اور اسکوئیما کے مقام اتصال کے زاویہ پر دو قناتیں ایک دوسری کے اوپر واقع ہیں اور ہڈی کی ایک پتلے طباق یعنی سپٹم کناس مسکیولوٹیوبری آئی (septum canalis musculotubarii) پروسیس کا کلیئر فارمس (processus cochleariformis) کے ذریعہ جدا ہیں۔ دونوں قناتیں ٹمپینک کیونٹی کو جاتی ہیں بالائی (سمی کناس ٹنسورس ٹمپینائی عضلہ semicanalis tensoris tympani) ٹنسر ٹمپینائی (tensor tympani) کو راہ دیتی ہے اور زیرین (سمی کناس ٹیوبی آڈی ٹائیوی semicanalis tubae auditivae) آڈیٹری ٹیوب کا ہڈی دار حصّہ بناتی ہے

ٹمپورل بون کا ٹمپینک پارٹ (tympanic part) (تصویر 299) ایک خمیدہ طباق ہے جو اسکوئیما کے نیچے اور سٹائڈ پروسس کے سامنے واقع ہے اندر یہ پیٹرس پورشن سے ضم ہوتا ہے اور اُس کے اور اسکوئیما کے درمیانی زاویہ

میں نمودار ہوتا ہے جہاں یہ آڈیٹری ٹیوب (auditory tube) کے سوراخ کے نیچے اور جانبی طرف واقع ہے، پیچھے کی جانب یہ اسکوئیما اور میسٹائڈ پروسس سے ملتا ہے اور ٹیمپینو میسٹائڈ فشر (tympanomastoid fissure) کے سامنے کی حد بندی کرتا ہے۔ اسکی عقبی سطح مجوف ہوتی ہے اور ہڈی دار اکسٹرنل اکوسٹک می ایٹس کے سامنے کی دیوار، اسکا فرش، اور اوس کے عقبی دیوار کا ایک حصّہ بناتی ہے۔ اس سطح کے وسطانی سرے پر ایک تنگ میزاب (furrow) یعنی ٹیمپینک سلکس (tympanic sulcus) ہے جو ٹیمپینک ممبرین (tympanic membrane) کے محیط سے ملحق ہوتا ہے۔ اسکی اگلی سطح چوپہلو اور کسیقدر مجوف ہوتی ہے، مینڈی بیولر فاسا (mandibular fossa) کی عقبی دیوار بناتی ہے اور کبھی کبھی پیراٹڈ گلینڈ (parotid gland) کے ایک حصے سے لگی رہتی ہے۔ اس کا جانبی کنارہ چھٹا ہوا اور کھُردرا، پورس اکوسٹیکس اکسٹرنس (porus acusticus externus) کے حاشیہ کا ایک بڑا حصہ بناتا اور اکسٹرنل اکوسٹک می ایٹس کے کرّی دار حصہ کو ملحق کرتا ہے۔ بالائی کنارے کا جانبی حصہ پوسٹ گلینائڈ پروسس (postglenoid process) کی پشت سے ضم ہوتا ہے اس کا وسطانی حصّہ پیٹروٹیمپینک فشر (petrotympanic fissure) کی عقبی حد بناتا ہے۔ زیرین کنارہ دھار دار ہوتا ہے۔ اس کا جانبی حصّہ اسٹائلائڈ پروسس (styloid process) کی جڑ کو لف کرنیکے لئے پھٹ جاتا ہے اور اس لئے ویجائنا پروسس اسٹائلائڈیسائی (vagina processus styloidei) ویجائنل پروسس (vaginal process) کے نام سے موسوم ہے۔ ٹیمپورل بون کے ٹمپینک پارٹ کا مرکزی حصّہ پتلا ہوتا ہے اور کثیر فیصدی کھوپریوں میں فورمین آف ہشکے (foramen of Huschke) سے چھدا رہتا ہے۔

اکسٹرنل اکوسٹک می ایٹس (external acoustic meatus) تقریباً ۱۶ ملی میٹر لمبا اندر اور کسیقدر آگے اور نیچے مائل ہوتا ہے اور می ایٹس کا فرش اوپر کی طرف محدب ہوتا ہے۔ سیجٹیل سکشن (sagittal section) میں یہ شکل بیضوی یا مخذوف ہوتا ہے اور اُس کا طویل محور نیچے کیطرف اور کسیقدر پیچھے مائل ہوتا ہے۔ اُس کی سامنے کی دیوار اور فرش اور اس کی عقبی دیوار کا زیرین حصّہ

213 ہڈی کے ٹمپینک پارٹ (tympanic part) سے بنتے ہیں اور چھت اور عقبی دیوار کا بالائی حصّہ اسکوئیما سے۔ اس کا اندرونی سرا تازہ حالت میں ٹمپینک ممبرین (tympanic membrane) سے بندھا رہتا ہے۔ اس کا بیرونی سرا (پورس اکوسٹی کس اکسٹرنس (porus acusticus externus)، زائیگومیٹک پروسس (zygomatic process) کی پچھلی جڑ سے محدود ہوتا ہے جس کے نیچے ایک چھوٹی اسپائن یعنی سوپرا می ایٹل اسپائن (suprameatal spine) بعض اوقات سوراخ کے بالائی اور عقبی حصّے پر دکھائی دیتی ہے۔

ٹمپورل بون کا اسٹائلائڈ پروسس (styloid process) لمبا پتلا اور نوکیلا ہوتا ہے اور اس کی اوسط لمبائی ۲٫۵ سنٹی میٹر کے قریب ہوتی ہے۔ ٹمپورل بون کے نیچے کی سطح سے نیچے اور آگے کیطرف نکلتا ہے۔ اس کا قریبی حصّہ (ٹمپینو ہایل (tympanohyal) اس کے خول (ویجائنا پروسیس اسٹائلائڈی آئی (vagina processus styloidei) سے گھرا رہتا ہے اور اس کا بعیدی حصّہ (اسٹائلوہائل (stylohyal) اسٹائلو ہائڈ (stylohyoid) اور اسٹائیلو مینڈی بیولر لگمنٹس (stylomandibular ligaments) کو اور اسٹائیلوگلوسس (styloglossus) واسٹائلو ہائڈی اس (stylohyoideus) اور اسٹائلوفیرنجی اس (stylopharyngeus) عضلوں کو ملحق کرتا ہے۔

اسٹرکچر (structure) یعنی ساخت اسکوئیما کی ساخت ہجمہ کی اور ہڈیونکی ساخت کی طرح ہوتی ہے۔ مسٹائڈ پورشن اسفنجی اور پیٹرس پورشن ویز اور سخت ہوتا ہے۔

آسی فیکیشن (ossification) یعنی تنظیم۔ ٹمپورل بون آٹھ مراکز سے (سو ان مراکز کے جو انٹرنل ایئر یعنی اندرونی کان اور ٹمپینک آسیکلس (tympanic ossicles) کے لئے ہوتے ہیں) عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے یعنی اسکوئیما کے لئے ٹمپینک پارٹ کے لئے ایک، پیٹرس اور مسٹائڈ پارٹس کے لئے چار اور اسٹائلو پروسس کے لئے دو ہوتے ہیں۔ جنینی حیات کے اختتام سے ذرا ہی پہلے ہڈی تین بڑے حصّے ہوتے ہیں یعنی اسکوئیما، پیٹرومسٹائڈ پارٹ اور ٹمپینک رنگ (tympanic ring) (تصویر 300) اسکوئیما، بھلی میں ایک مفرد مرکز سے عظمی کیفیت

حاصل کرتا ہے جو جنینی حیات کے ساتویں یا آٹھویں ہفتے کے قریب زانگومیٹک پروسس کی جڑ کے قریب نمودار ہوتا ہے۔ پیٹرومیسٹائڈ حصّہ چار مراکز سے نمو پاتا ہے جو جنینی حیات کے پانچویں یا چھٹے ہفتے کے قریب کرّی دار ائیر کیپسول (ear-capsule) میں نمودار ہوتے ہیں۔ (صفحہ 107) ایک مرکز پرو۔ اوٹک (pro-otic) ایمی نشیا آرکوایٹا (eminentia arcuata) کے قرب و جوار میں نمودار ہو کر انٹرنل اکوسٹک می ایٹس کے سامنے اور اُوپر پھیلتا اور ہڈی کے راس تک چلا جاتا ہے یہ کاکلیا کا ایک حصّہ ویسٹی بیول، (vestibule) سیمی ری ارسمی سرکیولر کنال اور ٹمپے نک کیویٹی کی وسطانی دیوار بناتا ہے۔ دوسرا مرکز، (اوپستھاٹک opisthotic) ٹمپے نک کیویٹی کی وسطانی دیوار کے پرو مانٹری (promontory) یعنی راس پر نمودار ہو کر فینسٹرا کاکلی ای (fenestra cochleae) کو گھیر لیتا ہے۔ یہ ٹمپے نک کیویٹی کا فرش اور ویسٹی بیول بناتا، کیراٹڈ کنال کو گھیر لیتا، کاکلیا کے جانبی اور زیرین حصص کو لف کرتا اور انٹرنل اکوسٹک می ایٹس کے نیچے وسطانی جانب پھیلتا ہے تیسرا مرکز (ٹیرانگ = pterotic) ٹمپینک کیویٹی اور اینٹرم کی چھت بناتا ہے اور چوتھا (اپی آنگ epiotic) پوسٹی ری ار سمی سرکیولر کنال کے قریب نمودار ہوتا ہے اور میسٹائڈ پروسس بنانیکے لئے پھیلتا ہے (ورولک = Vrolik)۔ ٹمپے نک رنگ (tympanic ring) ایک نامکمل دائرہ ہوتا ہے جس کی تجویف ٹمپینک ممبرین کے محیط کے الحاق کے لئے ٹمپے نک سلکس (tympanic sulcus) کے ذریعہ میزاب دار ہوتی ہے۔ ٹمپے نک رنگ ہڈی کا ٹمپینک پارٹ بنانیکے لئے پھیلتا ہے اور ممبرین میں ایک مفرد مرکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے

سہ دو کرسٹس (crests) یعنی سوپی ری ار اور انفی ری ار ٹمپے نک کرسٹس (superior and inferior tympanic crests) نیچے اور آگے کیطرف، ٹمپینک رنگ کی اندرونی سطح کے سامنے والے حصّے پر اُترچھے دوڑتے ہیں۔ ان کے مابین ایک فرو (furrow) یعنی سلکس میلی اولیرس (sulcus malleolaris) ترچھا رُخ کرتا ہے۔ جس میں میلی اس (malleus) کا اینٹی ری ار پروسس، اینٹی ری ار ٹمپینک آرٹری (anterior tympanic artery) اور کارڈا ٹمپینائی نرو (chorda tympani nerve) مقیم ہوتے ہیں۔

جو تیسرے مہینے کے قریب نمودار ہوتا ہے۔ اسٹائیلائڈ پروسس سیکنڈ برانکیل (second branchial) یا ہائی آئڈ آرچ (hyoid arch) کی کرّی کے کرینیل اینڈ (cranial end) سے دو مراکز کے ذریعہ نمو پاتا ہے (صفحہ 77) جن میں سے 214
ایک، پروسس کے قریبی حصّے یعنی ٹیمپینو ہایل (tympanohyal) کے لئے پیدائش کے قبل نمودار ہوتا ہے اور دوسرا، پروسس کے بعیدی حصے یعنی اسٹائیلوہایل (stylohyal) کے لئے پیدائش کے بعد نمودار ہوتا ہے۔ ٹمپینک رنگ پیدائش سے تھوڑے عرصے قبل اسکوئیما سے متحد ہو جاتا ہے۔ پیٹرومیسٹائڈ پارٹ اور اسکوئیما پہلے سال کے دوران میں ملتے ہیں اور اسی عرصے کے قریب اسٹائلائڈ پروسس کا ٹیمپینو ہایل پورشن ملجاتا ہے (تصاویر 302 ،301) اسٹائلو ہایل سن بلوغ تک ہڈی کے بقیہ حصّے سے متحد نہیں ہوتا اور بعض کھوپریوں میں بالکل متحد ہی نہیں ہوتا۔

ٹمپورل بون کے مابعد کے بڑے تغیرات، ماسواجسامت میں بڑھنے کے حسب ذیل ہیں۔ (۱) ٹمپینک رنگ، ہڈی کا ٹمپینک پارٹ بنانیکے لئے جانبی طرف اور پیچھے بڑھتا ہے۔ یہ پھیلاؤ بہرکیف حلقے کے محیط کے گرد بالکلیہ مساوی مقدار میں نہیں ہوتا بلکہ اس کے اگلے اور پچھلے حصص میں نہایت سرعت سے واقع ہوتا ہے اور یہ نکاس متحد ہوکر ضم ہو جاتے ہیں اور اس طرح کچھ عرصے کے لئے ای ایٹس کے فرش میں ایک فورین یعنی فورین آف ہشکے (foramen of Huschke) ظہور پذیر رہتا ہے۔ یہ فورین عموماً پانچویں سال کے قریب بند ہو جاتا ہے۔ لیکن تمام عمر بھی قائم رہسکتا ہے (۲) مینڈیبولر فاسا ابتدا میں حد سے زیادہ مائل ہوتا ہے اور بہ نسبت نیچے کی جانب کے جانبی طرف زیادہ مائل ہوتا ہے۔ یہ گہرا ہوکر بالآخر نیچے کی طرف مائل ہو جاتا ہے۔ اس کے سمت کی تبدیلی کی وجہ حسب ذیل ہوتی ہے۔ اسکوئیما کا وہ حصہ جو فاسا کو بناتا ہے پہلے زائیگومیٹک پروسس کے لیول کے نیچے واقع ہوتا ہے اور تقریباً عمودی ہوتا ہے لیکن بعد میں کھوپری کے قاعدہ کی چوڑائی بڑھنے سے اسکوئیما کا یہ حصہ اندر کیطرف افقی طور پر مائل ہو جاتا ہے اور اس لئے اسکی سطحات اوپر اور نیچے کیطرف رُخ کرتی ہیں اور زائیگومیٹک پروسس کا ملحق حصہ بھی اسکوئیما کے ساتھ زاویہ قائمہ بناتا ہوا باہر کیطرف مڑکر ایک شلف (shelf) یا درجہ کی طرح

F . 301 —The temporal bone at birth. External aspect

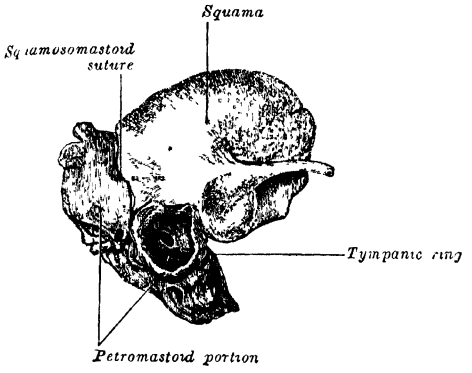


FIG 302 —The temporal bone at birth Internal aspect.

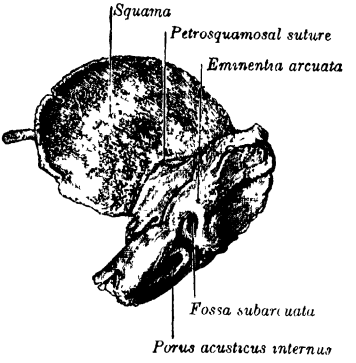
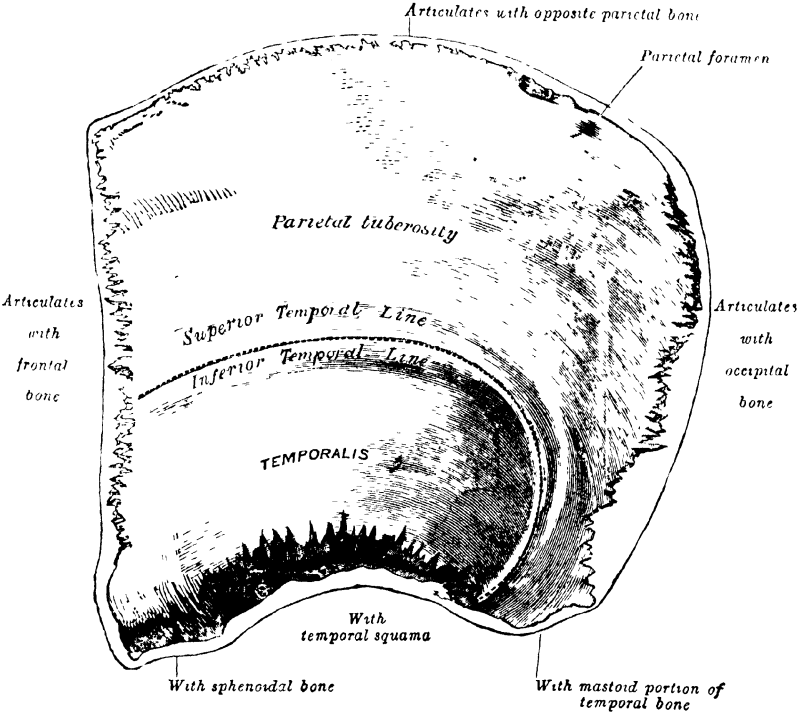


FIG 303 —The left parietal bone External aspect



ابھر آتا ہے۔ (۳) میسٹائڈ پورشن پہلے چپٹا ہوتا ہے اور اسٹائلو میسٹائڈ فورین اور نامکمل اسٹائلائڈ پروسس (rudimentary styloid process) ٹمپینک رنگ کے بالکل پیچھے واقع ہوتے ہیں۔ میسٹائڈ ایئر سائی نسز کے نوکے ساتھ میسٹائڈ پورشن کا جانبی حصہ میسٹائڈ پروسس بنانے کے لئے نیچے اور آگے کیطرف بڑھتا ہے اور اسٹائلائڈ پروسس اور اسٹائلو میسٹائڈ فورین، ہڈی کی زیرین سطح پر واقع ہو جاتے ہیں اسٹائلو میسٹائڈ فورین کے نزول کیساتھ لازمی طور پر فیشل نرو (facial nerve) کے قنات کی لمبائی میں متناسب اضافہ ہو جاتا ہے (۴) میسٹائڈ پروسس، کا نیچے اور آگے کی طرف بڑھنا ہڈی کے ٹمپینک پارٹ کو بھی آگے کی طرف ڈھکیل دیتا ہے اس طرح آخرالذکر کا وہ حصہ جو اکسٹرنل اکوسٹک می ایٹس کا ابتدائی فرش بناتا ہے اور جس میں فورین آف ہشکے (foramen of Huschke) ہوتا ہے بالآخری ایٹس کی سامنے والی دیوار میں مشتمل ہو جاتا ہے۔ (۵) پیٹرس پورشن کی عقبی سطح پر فاسا ب آرکوائٹا (fossa subarcuata) بتدریج پر ہو کر تقریباً مفقود ہو جاتا ہے۔

ایپلائڈ اناٹمی (applied anatomy) یعنی تشریح افادی۔ بچے میں اکسٹرنل اکوسٹک می ایٹس (external acoustic meatus) نسبتاً اتنا ہی لمبا ہوتا ہے جتنا کہ ایک جوان شخص میں۔ لیکن بچے میں یہ قنات کرتی دار ہوتی ہے۔ حالانکہ جوان شخص میں اس کا اندرونی دو تہائی ہڈی دار ہوتا ہے۔ جب، سپیوریشن (suppuration) یعنی پیپ پڑ جانے کی حالت میں 215
ٹمپے نم (tympanum) کو کھولنا ضروری ہوتا ہے تو ٹمپے نک انٹرم (tympanic antrum) میں سے اس کی قربت حاصل کیجاتی ہے۔ بچے میں ٹمپے نک انٹرم کھولنے کے لئے سوپرا می ایٹل ٹرائینگل (suprameatal triangle) میں سے ہڈی کا صرف ایک پتلا ورق علیحدہ کرنا پڑتا ہے۔

دی پیرائیٹل بونس

THE PARIETAL BONES

آسا پیرائی ٹیلیا

OSSA PARIETALIA

پیرائیٹل بونس، اپنے باہمی اتصال سے کھوپری کی چھت اور اس کا پہلو

بناتے ہیں۔ ہر ایک ہڈی بے قاعدہ طور پر شکل میں چوپہلو ہوتی ہے اور اس کی دو سطحیں، چار کنارے اور چار زاوئے ہوتے ہیں۔

پیرائیٹل (parietal) یا بیرونی سطح (تصویر 303) محدب، ہموار اور مرکز کے قریب ابھار یعنی پیرائیٹل ٹیوبراسٹی (parietal tuberosity) یا ایمی نینس (eminence) سے نشان زد ہوتی ہے۔ ہڈی کے وسط کو عبور کرتے ہوئے ایک محرابی طور پر دو خمیدہ خطوط یعنی سوپی ری ار اور انفی ری ار ٹیورل لائنس (superior and inferior temporal lines) ہوتی ہیں۔ اول الذکر ٹیورل فیشیا (temporal fascia) کو ملحق کرتی ہے اور آخر الذکر ٹیورلیس (temporalis) عضلہ کے آغاز کی بالائی حد ظاہر کرتی ہے ہڈی کا بالائی حصہ جو ان خطوط کے اوپر ہے تازہ حالت میں گیلیا اپونیوراٹیکا (galca aponeurotica) سے ڈھکا رہتا ہے۔ وہ حصہ جو خط کے نیچے ہوتا ہے ٹیورل فاسا (temporal fossa) کا ایک حصہ بناتا ہے۔ عقبی حصہ پر اور بالائی یا سیجیٹل بارڈر (sagittal border) کے نزدیک پیرائیٹل فورین (parietal foramen) ہوتا ہے جو سوپی ری ار سیجیٹل سائینس (superior sagittal sinus) سے ایک وریدا اور بعض اوقات آکسی پیٹل آرٹری (occipital artery) کی ایک چھوٹی شاخ کو راہ دیتا ہے۔ فورین ہمیشہ موجود نہیں ہوتا اور اس کی جسامت بہت مختلف ہوتی ہے۔

سریبرل (cerebral) یا اندرونی سطح (internal surface) (تصویر 304) مجوف ہوتی ہے۔ یہ سریبرل کانولیوشنس (cerebral convolutions) یعنی دماغی تزاریدہ کے لئے متناسب نشیب اور مڈل مننجی ال وسلز (middle meningeal vessels) کی شاخوں کے لئے بیشمار فروز (furrows) ظاہر کرتی ہے۔ یہ فروز اسفینائیڈل اینگل (sphenoidal angle) اور اسکوئیس بورڈر (squamous border) کے وسطی اور 216

۱؎ ۔ ملاحظہ ہوں مضامین، مرتبہ ایف وڈ جونس (F. Wood Jones) جرنل آف انا ٹمی اینڈ فزیالوجی، جلد ۶۴، اور بی کوئن (B. Coen) جرنل آف انا ٹمی اینڈ فزیالوجی، جلد ۴۸۔

FIG 304.—The left parietal bone Internal aspect.

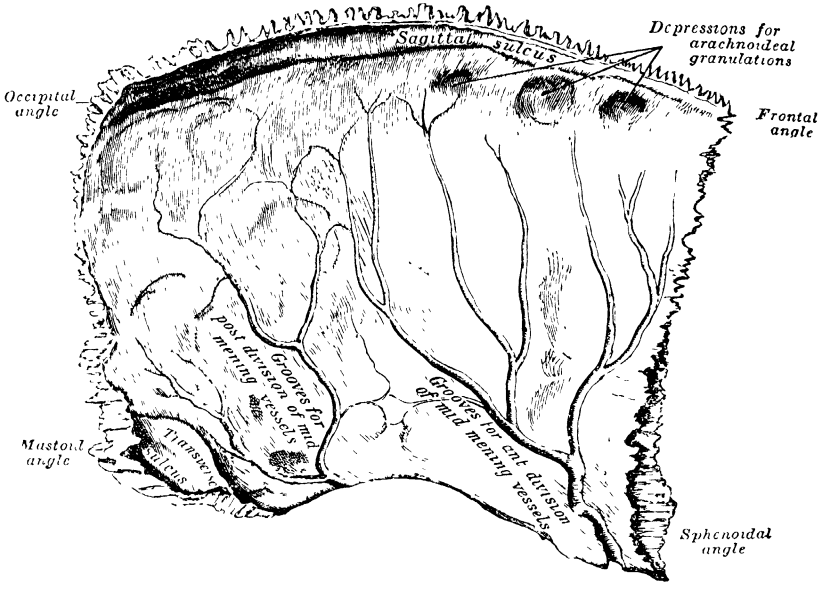
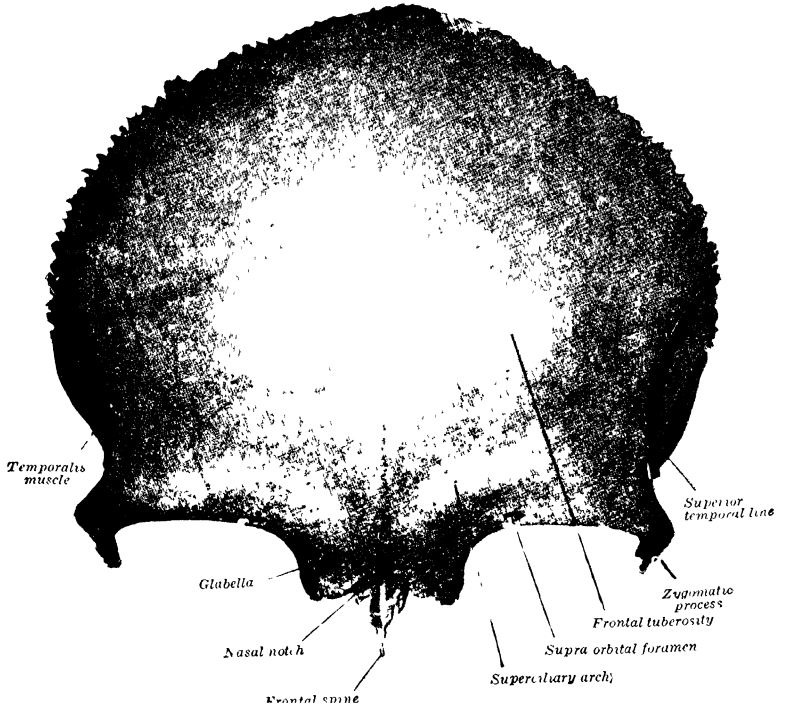


FIG 305 —The frontal bone External aspect



عقبی حصہ سے اوپر اور پیچھے کی طرف دوڑتے ہیں۔ بالائی یا سیجیٹل بارڈر کے ساتھ ساتھ ایک اتھل گرووہوتا ہے جو مقابل کے پیرائیٹل بون کے گرووینی میزاب کے ساتھ ملکر سیجیٹل سلکس (sagittal sulcus) سوپی ری اور سیجیٹل سائنس (superior sagittal sinus) کے لئے بناتا ہے اس سلکس کے کناروں سے فالکس سریبرائی (falx cerebri) لگا رہتا ہے۔ سلکس کے قریب کئی نشیب ہوتے ہیں، جو بوڑھے اشخاص کی کھوپریوں میں ایرکنائیڈل گرینیولیشنس (arachnoidal granulations) (گلینڈیولی پیکیونیائی (glandulae pacchionii) کے لئے، بہت نمایاں ہوتے ہیں۔

سیجیٹل بارڈر (sagittal border) جو سب سے لمبا اور سب سے موٹا ہے دندانہ دار ہوتا ہے۔ یہ سیجیٹل سوچر (sagittal suture) بنانے کے لئے مقابل کے پیرائیٹل بون کے متعلقہ کنارہ سے جڑتا ہے۔ اسکوئمس بارڈر (squamous border) تین حصوں میں منقسم ہوتا ہے۔ ان میں سے اگلا حصہ چھوٹا، پتلا اور نکیلا اور بیرونی سطح کے تصرف کی وجہ گھسا ہوا ہوتا ہے۔ اور اسفینائڈل بون کے گریٹ ونگ کی نوک اس پر چڑھی رہتی ہے۔ درمیانی حصہ محراب دار بیرونی سطح کے تصرف کی وجہ گھسا ہوا اور اس پر ٹیمپورل بون کا اسکوئیما چڑھا رہتا ہے۔ پچھلا حصہ چھوٹا موٹا اور دندانے دار ہوتا ہے اور ٹیمپورل بون کے میسٹائڈ پورشن سے جڑتا ہے۔ فرانٹل بارڈر (frontal border) گہرا دندانے دار اور اوپر بیرونی سطح اور نیچے اندرونی سطح کے تصرف کی وجہ گھسا ہوا ہوتا ہے۔ یہ فرانٹل بون سے جڑ کر کرونل سوچر (coronal suture) کا نصف حصہ بناتا ہے۔ آکسی پٹل بارڈر (occipital border) گہرا دندانیدار ہوتا ہے، اور آکسی پٹل بون سے جڑ کر لیمڈ ائیڈ سوچر (lambdoid suture) کا نصف حصہ بناتا ہے۔

فرانٹل انگل (frontal angle) تقریباً ایک زاویہ قائمہ ہوتا ہے اور سیجیٹل اور کرونل سوچرس کے مقام اتصال یعنی بریگما (bregma) کے مطابق اسفینائڈل انگل (sphenoidal angle) پتلا اور نکیلا ہوتا ہے، فرانٹل بون اور اسفینائڈل بون کے گریٹ ونگ کے درمیانی فاصلہ میں بیٹھتا ہے۔ اس کی اندرونی سطح پر ایک گہرا گرووعیاں ہوتا ہے، بعض اوقات مڈل مننجی ال وسلز (middle meningeal vessels)

کی اگلی قسمت کے نیچے ایک قنات ہوتی ہے۔ بعض کھوپریوں میں فرانٹل بون ٹمپورل بون کے اسکوئیما سے جڑتی ہے اور پیرائیٹل بون اس حالت میں اسفینائیڈل بون کے گریٹ ونگ تک نہیں پہنچنے پاتی۔ آکسی پٹل انگل (occipital angle) سدّور اور لیمڈا (lambda) یعنی سیجیٹل اور لیمڈائیڈ سیوچرس کے مقام اتصال سے تعلق رکھتا ہے میسٹائیڈ انگل (mastoid angle) کند ہوتا ہے اور آکسی پٹل بون اور ٹمپورل بون کے میسٹائیڈ پورشن سے جڑتا ہے۔ اِن تین ہڈیوں کا مقام اتصال اسٹیریی آن (asterion) کہلاتا ہے۔ اِس زاویئے کی اندرونی سطح پر ایک چوڑا اُتھل گروو ہوتا ہے جس میں 217
ٹرانسورس سائنس (transverse sinus) کا ایک چھوٹا حصہ مقیم رہتا ہے۔

پیدائش پر کھوپری میں پیرائیٹل بونس کے زاویوں کے قریب غیر تعظمی جھلی دار مقامات پائے جاتے ہیں، یہ فانٹی کیولائی (fonticuli) فانٹنلس (fontanelles) کہلاتے ہیں اور صفحات 267, 268 پر بیان کئے گئے ہیں۔

آسی فکیشن (ossification) یعنی تعظم۔ پیرائیٹل بون جھلی میں دو مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے، جو ایک کے اوپر ایک جنینی حیات کے ساتویں ہفتے کے قریب پیرائیٹل ٹیوبراسٹی (parietal tuberosity) پر نمودار ہوتے ہیں۔ یہ مراکز جلدی ہی متحد ہو جاتے ہیں اور عمل تعظم ہڈی کے کناروں کی جانب شعاعوں کے انتشار کے طور پر بتدریج بڑھتا ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ زاویئے سب سے آخر میں بنتے ہیں، اور یہ وہ مقام ہیں جہاں فانٹی کیولائی (fonticuli) پائے جاتے ہیں۔ پیدائش پر ٹمپورل لائنس (temporal lines) بہت نیچے واقع ہوتی ہیں۔ یہ صرف مولر دانت (molar teeth) کے نکلنے کے بعد اپنے مستقل وضع پر پہنچتی ہیں۔ کبھی کبھی پیرائٹل بون ایک اینٹروپوسٹی ری ارسوچر (anteroposterior suture) سے دو حصّوں، یعنی بالائی اور زیرین، میں منقسم ہوتی ہے

دی فرانٹل بون
THE FRONTAL BONE
آس فرانٹیلے
OS FRONTALE

فرانٹل بون کی شکل سیپ سے ملتی جلتی ہوتی ہے اور اس کے دو حصّے ہوتے ہیں

ایک عمودی حصہ یعنی اسکوئیما جو پیشانی کے خطّہ سے مطابقت رکھتا ہے اور ایک افقی یا آربٹل پارٹ (orbital part) جو آربٹل (orbital) اور نیزل کیویٹیز (nasal cavities) کی چھتوں کی ساخت میں داخل ہوتا ہے۔

فرانٹل بون کے اسکوئیما کی دو سطحیں ہوتی ہیں، بیرونی اور اندرونی۔

اسکوئیما کی بیرونی سطح (تصویر 305) محدّب ہوتی ہے اور ایک بڑے فرانٹل (frontal) اور دو چھوٹی ٹمپورل سرفیسز (temporal surfaces) میں، خطوط کے ذریعہ جو ہڈی کے جانبی حصص پر پیچھے کی طرف خم کھاتے ہیں منقسم ہوتی ہے۔

فرانٹل سرفیس (frontal surface) عموماً وسطانی خط کے زیرین حصہ میں فرنٹل (frontal) یا مٹاپک سوچر (metopic suture) کے آثار ظاہر کرتی ہے۔ شیر خواری کے زمانہ میں یہ سوچر ہڈی کو دو حصوں میں تقسیم کرتا ہے۔ یہ ایک ایسی کیفیت ہے جو تقریباً ۹ فی صدی کھوپریوں میں قایم رہتی ہے۔ وسطانی خط کے ہر دو جانب، سوپرا آربٹل مارجن (supra-orbital margin) کے اوپر، تین سنٹی میٹر کے قریب ایک مدوّر بلندی یعنی فرانٹل ٹیوبراسٹی (frontal tuberosity) یا ایمی ننس (eminence) ہوتی ہے۔ یہ ٹیوبراسٹیز جو مختلف اشخاص میں بلحاظ جسامت اختلاف پذیر ہوتی ہیں کبھی کبھی غیر متناسب ہوتی ہیں، اور نوجوانوں کی کھوپریوں میں خصوصیت کے ساتھ واضح ہوتی ہیں فرانٹل ٹیوبراسٹیز کے نیچے اور ایک اتھل گرووٴ کے ذریعہ اُن سے جُدا دو خمیدہ بلندیاں یعنی سوپرسیلیئری آرچز (superciliary arches) ہوتی ہیں، جن کے وسطانی حصص واضح ہوتے ہیں اور ایک دوسرے سے ایک ہموار بلندی موسومہ گلابیلا (glabella) کے ذریعہ متحد رہتی ہیں۔ یہ کمانیں (arches) بہ نسبت عورتوں کے مردوں میں بڑی ہوتی ہیں اور اُن کی وضاحت کا درجہ کسی قدر فرانٹل ایئر سائنسز (frontal air-sinuses) کی جسامت پر منحصر ہوتا ہے۔ لیکن واضح سوپرسیلیئری آرچز کبھی کبھی چھوٹے ایئر سائنسز کے ساتھ بھی ہوتی ہیں۔ سوپرسیلیئری آرچز کے نیچے خمیدہ سوپرا آربٹل مارجنس (supra-orbital margins) ہوتے ہیں جو آربٹس (orbits) کے قاعدوں کی بالائی حدیں بناتے ہیں۔ اور اسکوئیما کو ہڈی کے آربٹل پورشن سے جُدا کرتے ہیں۔ ہر ایک سوپرا آربٹل مارجن کا جانبی دو تہائی حصہ پتلا اور تیز ہوتا ہے اور وسطانی ایک تہائی مدوّر ہوتا ہے۔ اِن

دونوں حصص کے اتصال پر سوپرا آربٹل ناچہہ یا فورین (supra-orbital notch or foramen) واقع ہے جس میں سے سوپرا آربٹل وسلز اور نروز (supra orbital vessels and nerves) گذرتے ہیں۔ اس ناچہہ کے وسطانی جانب اور تقریباً ۵۰ فی صدی کھوپریوں میں ایک چھوٹا فرانٹل ناچہہ یا فورین (frontal notch or foramen) ہوتا ہے۔ سوپرا آربٹل مارجن جانباً زائیگومیٹک پروسس (zygomatic process) میں ختم ہوتی ہے جو مضبوط اور واضح ہوتا اور زائیگومیٹک بون (zygomatic bone) سے جڑتا ہے۔ اس زائدے سے اوپر اور پیچھے کی جانب مڑا ہوا ایک خط ہوتا ہے جو جلد سوپی ری ار اور انفی ری ار ٹمپورل لائنس (superior and inferior temporal lines) میں تقسیم ہو جاتا ہے۔

اسکوئیما کا وہ حصہ جو سوپرا آربٹل مارجنس کے درمیان، نیچے کی طرف نکلتا ہے نیزل پارٹ (nasal part) کے نام سے موسوم ہے۔ یہ ایک ناہموار فاصلہ یعنی نیزل ناچہہ (nasal notch) ظاہر کرتا ہے جو وسطانی خط کے ہر دو جانب نیزل بون (nasal bone) سے اور اُس کے جانبی طرف میگزلا (maxilla) کے فرانٹل پروسس (frontal process) اور لیکریمل بون (lachrimal bone) سے جڑتا ہے۔ ناچہہ کے مرکز سے نیزل بونس اور میگزلی (maxillae) کے فرانٹل پروسس کے نیچے، نیچے اور آگے کی طرف نیزل پروسس (nasal process) نکلتا اور ناک کے پُل کو سہارا دیتا ہے۔ نیزل پروسس کے نیچے، ایک نوکدار فرانٹل اسپائن (frontal spine) میں ختم ہوتا ہے اور اُسکے ہر دو جانب ایک چھوٹی میزاب دار سطح ہوتی ہے جو متعلقہ نیزل کیوٹی (nasal cavity) کی چھت کا ایک حصہ بناتی ہے۔ فرانٹل اسپائن ناک کے پردے کا ایک حصہ بناتا ہے سامنے یہ نیزل بونس کے کرسٹ (crest) سے اور پیچھے اتھمائڈل بون (ethmoidal bone) کے لیمینا پرپنڈی کیولیرس (crest lamina perpendicularis) سے جڑتا ہے تصویر 322)

ٹمپورل لائنس (temporal lines) کے نیچے اور پیچھے، ٹمپورل سرفیس (temporal surface) ٹمپورل فاسا کا اگلا حصہ بناتی اور ٹمپورلیس عضلہ کے ایک حصہ کو آغاز کرتی ہے

218 اسکوئیما کی سریبرل (cerebral) اندرونی سطح (تصویر 306) مجوف ہوتی ہے۔ وسطانی خط کے بالائی حصے میں ایک عمودی گرو یعنی سیجیٹل سلکس (sagittal sulcus) ہوتا ہے جس کے کنارے فرانٹل کرسٹ (frontal crest) بنانے کے لئے نیچے متحد ہو جاتے ہیں۔ سلکس میں سوپی ری اریسیجیٹل سائنس (superior saggittal sinus) کا اگلا حصہ مقیم ہوتا ہے اور اس کے حاشیوں اور فرانٹل کرسٹ (frontal crest) سے فالکس سریبرائی (falx cerebri) کا اگلا حصہ لگا رہتا ہے۔ کرسٹ، نیچے ایک چھوٹی ناچہ میں ختم ہوتی ہے جو اتھمائیڈل بون (ethmoidal bone) کے ساتھ جڑنے سے فورین سیکم (foramen coecum) میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ فورین سیکم مختلف کھوپریوں میں بلحاظ جسامت مغائرت رکھتا ہے اور اکثر چھدا ہوتا ہے۔ جب یہ کیفیت ہوتی ہے تو ناک سے ایک وریدا اس میں ہو کر سوپی ری اریسیجیٹل سائنس کو جاتی ہے۔ وسطانی خط کے ہر دو جانب دماغ کے کنوولیوشنس (convolutions) کے لئے نشیب اور مڈل مننجی ال وسلز (middle meningeal vessels) کی سامنے والی شاخوں کے لئے باریک فرو (furrows) ہوتے ہیں۔ ایرکنائیڈیل گرانیولیشنز (arachnoideal granulations) کے بیٹھنے کے لئے سیجیٹل سلکس (sagittal sulcus) کے ہر دو جانب کئی چھوٹے بیقاعدہ فاسی (fossae) بھی دکھائی دیتے ہیں۔

اسکوئیما کا کنارہ موٹا، مضبوط و دندانے دار، اور اوپر سریبرل سرفیس کے تصرف سے جہاں یہ پیرائٹل بونس پر ٹکتا ہے، اور ہر دو جانب ٹمپورل سرفیس کے تصرف سے جہاں یہ پیرائٹل بونس کا جانبی دباؤ حاصل کرتا ہے، گھسا ہوا ہوتا ہے۔ یہ نیچے ایک مثلث نما کھردری سطح میں اسفینائیڈل بون کے گریٹ ونگ سے جڑنے کے لئے مسلسل چلا گیا ہے۔

فرانٹل بون کے آربٹل پارٹ (orbital part) ہیں دو پتلے مثلث نما آربٹل پلیٹس (orbital plates) ہوتے ہیں جو آربٹس (orbits) کی محراب بناتے ہیں اور ایک دوسرے سے ایک چوڑے شگاف یعنی اتھمائیڈل ناچہ (ethmoidal notch) کے ذریعہ جدا رہتے ہیں۔

ہر ایک آربٹل پلیٹ کی آربٹل سرفیس (orbital surface) (تصویر 306)

ہموار اور مجوف ہوتی ہے اور جانبی طرف، زائیگومیٹک پروسس کے سایہ میں ایک اُتھلا نشیب یعنی لیکریمل فاسا (lacrimal fossa) لیکریمل گلینڈ (lacrimal gland) کے لئے ظاہر کرتی ہے۔ سوپرا آربٹل مارجن کے وسطانی سرے کے نیچے اور پیچھے سوپرا آربٹل ناچہہ (supra-orbital notch) اور فرانٹولیکریمل سیوچر (frontolacrimal suture) کے اُمین تقریباً وسط میں ایک چھوٹا نشیب یا اسپائن (spine) یعنی فوویا ول اسپائنا ٹراکلی ایرس (fovia vel spina trochlearis) آبلیکوئس آکیولائی سوپی ری ار (obliquus oculi superior) فائبروکارٹیلیجینس پلی (fibrocartilaginous pully) کے الحاق کے لئے ہوتا ہے۔ سریبرل سرفیس (cerebral surface) محدب ہوتی ہے اور دماغ کے فرانٹل لوب کی زیرین سطح پر کے کنوولیوشنس (convolutions) کے متعلقہ نشیبوں، اور اتھمائڈل وسلز (ethmoidal vessels) کی سینجی ال شاخوں کے لئے 219
خفیف میزابوں سے نشان زدہ رہتی ہے۔

اتھمائڈل ناچہہ (ethmoidal notch) (انسائی زورا اتھمائیڈیلس incisura ethmoidales) (تصویر 306) دو آربٹل پلیٹس کو علیحدہ رکھتی ہے۔ یہ چوپہلو ہوتی ہے اور جڑی ہوئی کھوپری میں اتھمائیڈل بون کے لیمینا کربروزا (lamina cribrosa) سے پُر رہتی ہے۔ ناچہہ کے کناروں پر کئی ایئر سائی نسز کے حصّے ہوتے ہیں جو اُس حالت میں کہ اتھمائیڈل بون اپنی جگہ پر قائم ہو اتھمائڈل ایئر سائی نسز کو مکمل کرتے ہیں ناچہہ کے ہر ایک کنارے پر دو مستعرض میزاب گزرتے ہیں۔ یہ اتھمائیڈل بون کے ذریعہ اینٹی ری ار اینڈ پوسٹی ری ار اتھمائیڈل کنالس (anterior and posterior ethmoidal canals) میں تبدیل ہو جاتے ہیں اور آربٹ کی وسطانی دیوار پر کھلتے ہیں۔ یہ اینٹی ری ار اینڈ پوسٹی ری ار اتھمائیڈل نروز اینڈ وسلز (anterior and posterior ethmoidal nerves and vessels) کو راہ دیتے ہیں۔

اتھمائیڈل ناچہہ کے سامنے اور فرانٹل اسپائن کے جانبی طرف فرانٹل ایئر سائی نسز (frontal air-sinuses) کے سوراخ ہوتے ہیں (تصویر 307) یہ ایئر سائی نسز دو بیقاعدہ جوف ہیں جو فرانٹل بون کے طبقوں کے درمیان ایک اختلاف پذیر فاصلے تک، پیچھے، اوپر اور جانبی طرف بڑھتے ہیں۔ وہ ایک دوسرے سے ایک ہڈی دار

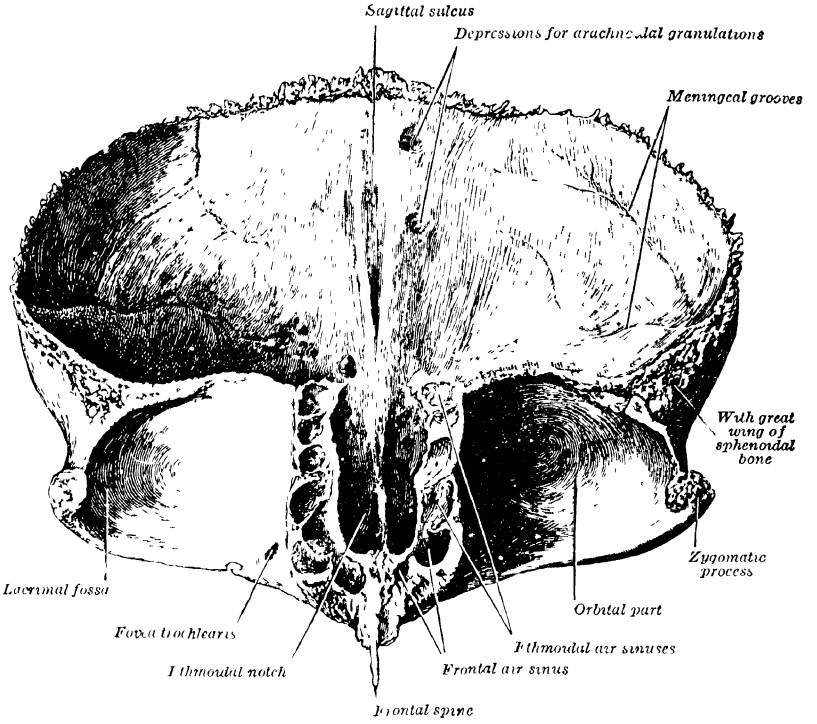
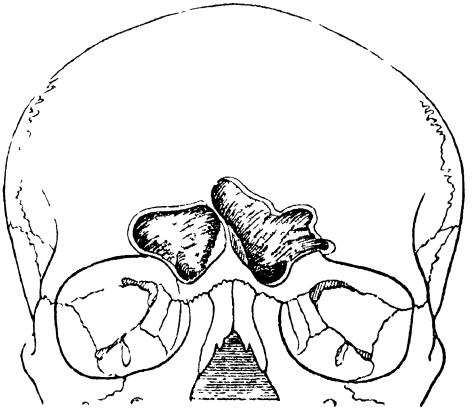


FIG. 307.—Frontal air sinuses. Anterior aspect. The left sinus is larger than the right and the septum between them is obliquely placed.



پردے کے ذریعہ علٰحدہ رہتے ہیں جو وسطانی ستوی کے ایک یا دوسری جانب ڈھلکا رہتا ہے جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ سائی نسز شاذ ہی متناسب ہوتی ہیں۔ فرانٹل ایئرسائی نسز، جو پیدائش پر ابتدائی حالت میں ہوتے ہیں، ساتویں اور آٹھویں سال کے درمیان عموماً کافی طور پر نشو و نما پا جاتے ہیں، لیکن صرف سن بلوغ کے بعد ہی اپنی پوری جسامت پر پہنچتے ہیں۔ وہ مختلف اشخاص میں بلحاظ جسامت مغائرت رکھتے اور مردوں میں عورتوں کی نسبت بڑے ہوتے ہیں[1]۔ بعض اوقات وہ آربٹل کیویٹیز کی چھتوں میں آپٹک فوریمینا تک، پیچھے کی طرف پھیلتے ہیں۔ ہر ایک ایک نالی کے ذریعہ جو فرانٹونیزل ڈکٹ (frontonasal duct) کہلاتی ہے متعلقہ نیزل کیویٹی کے مڈل می ایٹس (middle meatus) سے متسلسل ہوتا ہے۔ 220

آربٹل پلیٹس کے پچھلے کنارے پتلے اور دندانے دار ہوتے ہیں اور اسفینائیڈل بون کے اسمال ونگس سے جڑتے ہیں۔ ہر ایک کا جانبی حصہ عموماً اسفینائیڈل بون کے اَریٹ اور اسمال ونگس کے درمیان اسکل کے مڈل فاسا میں نمودار ہوتا ہے۔

اسٹرکچر (structure) یعنی ساخت۔ فرانٹل بون کا اسکوئیما اور زیگومیٹک پروسس موٹے ہوتے ہیں اور ان میں اسفنجی مادّہ دو ٹھوس اوراق کے درمیان واقع ہوتا ہے اسفنجی مادّہ، فرانٹل ایئرسائی نسز کے خلوں میں نہیں ہوتا۔ آربٹل حصہ جو بالکلیہ ٹھوس ہڈی سے بنا ہے اپنے عقبی دو تہائی حصے میں پتلا اور نیم شفاف ہوتا ہے۔

آسی فکیشن (Ossification) یعنی تنظیم:۔ (تصویر 308) فرانٹل بون جھلی میں دو ابتدائی مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے جو جنینی حیات کے ساتویں یا آٹھویں

---

[1] ۔ لوگن ٹرنر (Logan Turner) ایک متوسط جسامت کے ایک جوان کے سائی نس کے لئے مندرجہ ذیل پیمائش بتاتا ہے:۔ بلندی ۳۱٫۱۶ سنٹی میٹر، چوڑان ۲٫۵۸ سنٹی میٹر۔ گہرائی آگے سے پیچھے کی طرف ۱٫۸ سنٹی میٹر۔ اونوڈی (Onodi) بیان کرتا ہے کہ ایک سے بارہ ماہ کی عمر کے شیر خوار بچے میں فرانٹل سائی نس کی اونچائی ۵٫۳ ملی میٹر سے ۸ ملی میٹر تک ہوتی ہے اور اس کی چوڑائی ۲ ملی میٹر سے ۶ ملی میٹر تک۔ اور زندگی کے آٹھویں سال میں اونچائی ۱۴ ملی میٹر سے ۱۷ ملی میٹر تک اور چوڑائی ۷ ملی میٹر سے ۹ ملی میٹر تک ہوتی ہے۔

ہفتے ہر ایک سوپر اآربٹل مارجن کے اوپر ایک ایک نمودار ہوتا ہے۔ اِن مراکز میں سے ہر ایک میں تنظم اوپر کی طرف اسکوئیما کے متعلقہ نصف اور پیچھے کیطرف آربٹل پلیٹ بنانے کے لئے بڑھتا ہے۔ فرانٹل اسپائن دو ایسے ثانوی مراکز سے جنمیں کا وسطی خط کے ہر طرف ایک ایک ہوتا ہے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے۔ ثانوی مراکز، نیزل پارٹ اور زائیگومیٹک پروسیسز میں بھی نمودار ہوتے ہیں۔ پیدائش پر ہڈی کے حصّے ہوتے ہیں جو فرانٹل سوچر کے ذریعہ جُدا رہتے ہیں، لیکن اِن حصوں کا اتصال دوسرے سال میں شروع ہوتا ہے اور فرانٹل سوچر سوائے ایک زیرین حصہ کے، آٹھویں سال کے قریب عموماً مفقود ہو جاتا ہے۔

دی اتھمائیڈل بون

THE ETHMOIDAL BONE

آس اتھمائیڈیلے

OS ETHMOIDALE

اتھمائڈل بون (ethmoidal bone) شکل میں مکعّب نما اور حد سے زیادہ ہلکی ہوتی ہے۔ یہ کھوپری کے قاعدہ کے اگلے حصے پر واقع ہے اور آربٹل کیویٹیز (orbital cavities) کی وسطانی دیواروں اور نیزل کیویٹیز (nasal cavities) کی چھتوں کی جانبی دیواروں کی ساخت میں مدد دیتی ہے۔ یہ چار حصوں پر مشتمل ہے۔ یعنی ایک افقی چھدری ہوئی پلیٹ جو لیمینا کربروزا (lamina cribrosa) کے نام سے موسوم ہے 221
ایک لیمینا پرپنڈیکیولیرس (lamina perpendicularis) اور دو لیبی رنتھس (labyrinths) یا لیٹرل ماسز (lateral masses) یعنی جانبی اجسام۔

اتھمائیڈل بون کا لیمینا کربروزا (lamina cribrosa) (تصویر 309) فرانٹل بون کے اتھمائیڈل نا چھ میں واقع ہوتا اور نیزل کیویٹیز کی چھتوں کا ایک حصہ بناتا ہے۔ اِس لیمینا کے وسطی خط سے اوپر کی طرف ایک موٹا ہموار مثلث نما زائدہ یعنی کرسٹا گیلائی (crista galli) نکلتا ہے جو مُرغ کی کلغی سے مشابہت رکھنے کی وجہ

FIG 308 —The frontal bone at birth External aspect

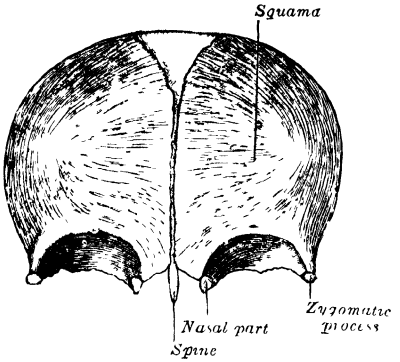


FIG. 309.—The ethmoidal bone. Superior

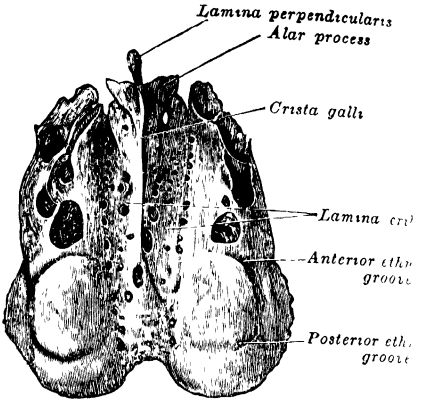


FIG 310 —The lamina perpendicularis of the ethmoidal bone. Right lateral aspect. Shown by removing the right labyrinth

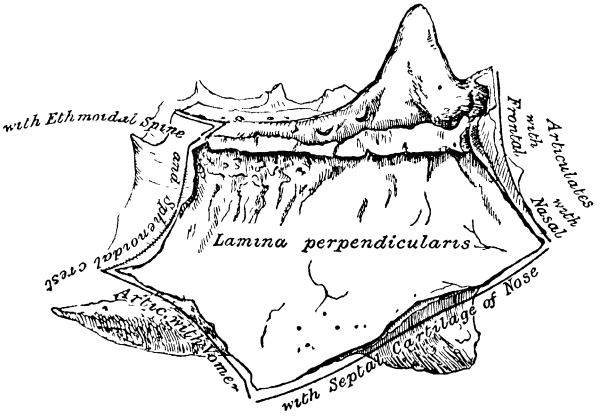
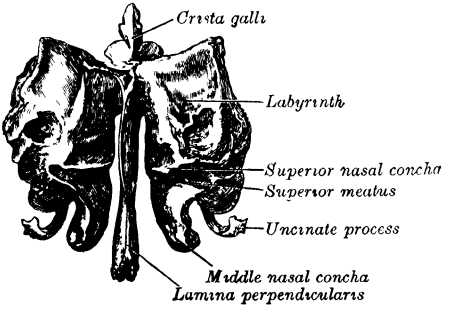


FIG. 311 —The ethmoidal bone Posterior aspect.



اس نام سے موسوم ہے۔ اس کا عمودی کنارہ لمبا پتلا اور خمیدہ ہوتا ہے اور فالکس سیریبرائی (falx cerebri) کو ملحق کرتا ہے۔ اس کا اگلا کنارہ چھوٹا اور موٹا ہوتا ہے اور دو چھوٹے ابھرے ہوئے ایلر پروسیسز (alar processes) کے ذریعہ جو فورین سیکم (foramen caecum) کو مکمل کرتے ہیں فرانٹل بون سے جڑتا ہے۔ اس کے اطراف ہموار اور بعض اوقات اندر ایک چھوٹے ایئر سائنس (air-sinus) کی موجودگی کی وجہ سے ابھرے ہوئے ہوتے ہیں۔ کرسٹا گیلائی کے ہر دو جانب لیمینا کریبروزا تنگ اور دبا ہوا ہوتا ہے۔ یہ آلفیکٹری بلب (olfactory bulb) کو سہارا دیتا ہے اور آلفیکٹری نروز (olfactory nerves) کی گزر کے لئے فوریمینا سے چھدا رہتا ہے۔ اس کے وسطانی حصے کے فوریمینا چھوٹے ہوتے ہیں۔ اور نیزل کیویٹی کی چھت کی مخاطی جھلی (mucous membrane) کو اعصاب اس میں سے جاتے ہیں۔ وہ جو وسطانی اور جانبی حصص میں ہوتے ہیں نسبتاً بڑے ہوتے ہیں۔ اول الذکر نیزل سپٹم (nasal septum) کے بالائی حصہ پر مخاطی جھلی کے اعصاب کو راہ دیتے ہیں اور آخر الذکر سپوپی ری ار نیزل کان کا (superior nasal concha) پر مخاطی جھلی کو اعصاب بھیجتے ہیں۔ لیمینا کریبروزا کے سامنے والے حصے پر کرسٹا گیلائی کے ہر دو جانب ایک چھوٹا شگاف ہوتا ہے جس میں ڈیورا میٹر (dura mater) کا ایک زائدہ رہتا ہے۔ اس شگاف کے جانبی طرف ایک فورین ہوتا ہے جس میں سے نیزل کیویٹی کو اینٹی ری ار اتھمائیڈل نرو (anterior ethmoidal nerve) جاتا ہے اس فورین سے ایک گرو و پیچھے کی طرف اینٹی ری ار اتھمائیڈل فورین (anterior ethmoidal foramen) تک دوڑتا ہے۔

اتھمائیڈل بون کا لیمینا پرپنڈیکولیرس (lamina perpendicularis) (تصاویر 310, 311) پتلا چپٹا اور شکل میں کسی قدر چوپہلو لیمینا کریبروزا کی نیچے کی سطح سے اترتا اور نیزل سپٹم کا بالائی حصہ بناتا ہے۔ یہ عموماً تھوڑا سا ایک یا دوسری جانب جھکا رہتا ہے۔ اگلا کنارہ فرانٹل بون کے اسپائن (spine) اور نیزل بونس کے عرف (crest) سے جڑتا ہے۔ پچھلا کنارہ اوپر اسفینائیڈل کرسٹ (sphenoidal crest) سے اور نیچے وومر (vomer) سے جڑتا ہے۔ بالائی کنارہ لیمینا کریبروزا سے لگا رہتا ہے زیریں کنارہ موٹا ہوتا ہے اور ناک کے پردے کی کری کو ملحق کرنے کا کام دیتا ہے۔ لیمینا کی سطحات سوائے اوپر کے جہاں بے شمار گروز اور قنالیس دکھائی دیتے ہیں ہموار ہوتی ہیں۔ یہ میڈیال فوریمینا (medial foramina) سے لیمینا کریبروزا میں پہنچتے ہیں اور آلفیکٹری نروز (olfactory nerves) کے ریشوں کا مسکن بنتے ہیں۔

اتھمائیڈل بون کے ہر ایک لیبی رنتھ (labyrinth) **یا لیٹرل ماس** (lateral mass) میں متعدد پتلی دیواروں والے اتھمائیڈل ایئر سائی نسز (ethmoidal air-snuses) ہوتے ہیں جو تین گروہ یعنی اگلے درمیانی اور پچھلے میں مرتب اور ہڈی کی دو عمودی طباق (plates) کے درمیان حائل ہوتے ہیں، جانبی طباق (plate) آربٹ کی وسطانی دیوار کا ایک حصہ اور وسطانی طباق نیزل کیویٹی کی جانبی دیوار کا ایک حصہ بناتا ہے[۵]۔ جوڑ کھلی ہڈی میں ان اتھمائیڈل ایئر سائی نسز میں سے اکثر کھل جاتے ہیں مگر جڑی ہوئی کھوپری میں ہر طرف بند ہوتے ہیں، سوائے ان کے ان سوراخوں کے جو نیزل کیویٹی سے ربط رکھتے ہیں۔ لیبی رنتھ کی بالائی سطح (تصویر 309) کچھ ایسے سائی نسز ظاہر کرتی ہے جن کی دیواریں جڑی ہوئی کھوپری میں فرانٹل بون کی اتھمائیڈل ناچھ کے کناروں کے ذریعہ تکمیل پاتی ہیں اس سطح پر دو گروو ہوتے ہیں جو فرانٹل بون کے ساتھ جڑنے سے انٹی ری ار اینڈ پوسٹیریار اتھمائیڈل کینالس (anterior & posterior ethmoidal canals) میں تبدیل ہو جاتے ہیں ہر ایک لیبی رنتھ کی پچھلی سطح پر (تصویر 311) بڑا ایئر سائی نسز ہوتے ہیں جنکی دیواریں اسفینائیڈل کا نکا (sphenoidal concha) اور پیلیٹائن بون (palatine bone) کے آربٹل پروسس (orbital process) سے مکمل ہوتی ہیں جانبی سطح (تصویر 312) میں ایک پتلا ہموار مستطیل طباق یعنی لیمینا پیپی ریسیا (lamina papyracea) (اوس پلینم os planum) ہوتا ہے جو وسطانی اور نچلی ایئر سائی نسز کو ڈھانکتا اور آربٹ کی وسطانی دیوار کا ایک بڑا حصہ بناتا ہے یہ اوپر فرانٹل بون کے آربٹل پلیٹ، نیچے میگزلا (maxilla) اور پیلیٹائن بون کے آربٹل پروسس سامنے لیکریمل بون (lacrimal bone) اور پیچھے اسفینائیڈل بون سے جڑتا ہے (تصویر 328) لیمینا پیپی ریسیا کے سامنے چند ایئر سائی نسز ہوتے ہیں جنکی دیواریں لیکریمل بون اور میگزلا کے فرانٹل پروسس سے مکمل ہوتی ہیں۔ ایک خمیدہ لیمینا یعنی انسی فیٹ پروسس (uncinate process) لیبی رنتھ کے اس حصے سے نیچے اور پیچھے کی طرف نکلتا ہے۔ یہ میگزلری ایئر سائی نس (maxillary air-sinus) (تصویر 828) کی وسطانی دیوار کا ایک چھوٹا سا حصہ

222

۵۔ بعض تشریح داں اتھمائیڈل ایئر سائی نسز کو دو گروہ میں تقسیم کرتے ہیں ایک اگلا جس میں وہ ایئر سائی نسز شامل ہیں جو مڈل می ایٹس (middle meatus) میں کھلتے ہیں اور ایک پچھلا جسکے ایئر سائی نسز ناک کے سپیریر می ایٹس (superior meatus) میں کھلتے ہیں۔

Fig 312.—The ethmoidal bone. Right lateral aspect.

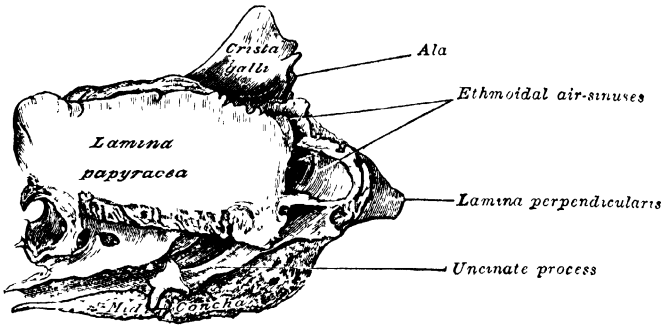
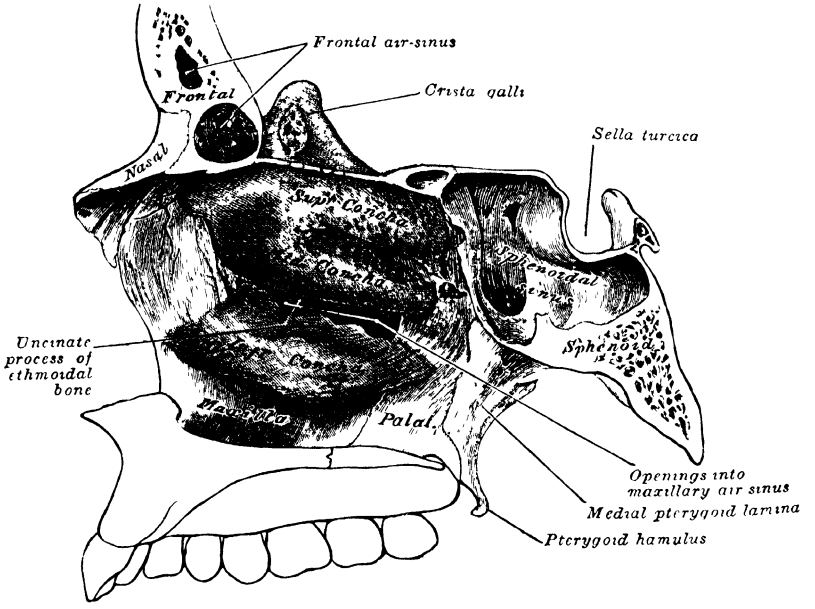


Fig 313.—The lateral wall of the right nasal cavity, showing the ethmoidal bone (coloured red) and the inferior nasal concha (coloured blue) in position.



بناتا ہے اور انفی ری اربیزل کانکا (inferior nasal concha) کے اتھمائیڈل پروسس سے جڑتا ہے

یہ بی رنتھ کی وسطانی سطح (تصویر 313) متعلقہ نیزل کیویٹی کی جانبی دیوار کا ایک حصہ بناتی ہے۔ اس ایک پہلا طبق (lamella) ہوتا ہے جو لیمینا کریبروزا کی نیچے کی سطح سے اترتا اور ایک آزاد اچھار حصے یعنی مڈل نیزل کانکا (middle nasal concha) میں ختم ہو جاتا ہے وسطانی سطح کا بالائی
223 حصہ بیشمار گروز سے نشان زدہ رہتا ہے جو لیمینا کریبروزا سے نیچے کی طرف تقریباً عموداً مائل ہوتے ہیں ان میں آلفیکٹری نروز (olfactory nerves) کی وہ شاخیں رہتی ہیں جو سوی ری اربیزل کان کا پرا استر کرنے والی نخاطی جھلی کو تقسیم ہوتی ہیں۔ وسطانی سطح کا عقبی حصہ ایک تنگ، ترچھے شگاف یعنی سپیریر می ایٹس آف دی نوز (superior meatus of the nose) کے ذریعہ جو اوپر ایک پتلے خمیدہ طباق یعنی سپیریر نیزل کانکا سے محدود رہتا ہے تقسیم در تقسیم ہوتا ہے۔ پوسٹی ری ار اتھمائیڈل ایئر سائی نسز اس می ایٹس (meatus) میں کھلتے ہیں۔ سپیریر می ایٹس کے نیچے اور سامنے مڈل نیزل کانکا کی محدب سطح ہوتی ہے۔ یہ بی رنتھ کی وسطانی سطح کی کل لمبائی کے ساتھ ساتھ چلی گئی ہے۔ اس کا زیریں کنارہ آزاد اور موٹا ہوتا ہے لیکن اس کی جانبی سطح مجوف ہوتی اور ناک کے مڈل می ایٹس (middle meatus) کے بنانے میں مدد دیتی ہے۔ مڈل اتھمائیڈل ایئر سائی نسز ایک مدور ابھار ہوسومہ بلا اتھمائیڈیلس (bulla ethmoidalis) مڈل می ایٹس جانبی دیوار پر بناتے ہیں
224 (تصویر 314) اس بلا (bulla) پر یا اس کے بالکل اوپر یہ ایئر سائی نسز می ایٹس میں کھلتے ہیں ایک محراب دار گزر جو انفنڈی بیولم (infundibulum) کہلاتا ہے۔ مڈل می ایٹس سے اوپر اور آگے کی طرف بڑھتا ہے۔ یہ اسفینوئیڈل ایئر سائی نسز سے ربط رکھتا اور پچاس فیصدی سے ذرا زیادہ کھوپریوں میں اوپر کی طرف فرنٹل ایئر سائی نس میں فرانٹو نیزل ڈکٹ (fronto-nasal duct) کے طور پر چلا گیا ہے۔

آسی فکیشن (ossification) یعنی تعظم۔ اتھمائیڈل بون کرتی دار نیزل کیپسول (nasal capsule) میں تین مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے ایک لیمینا پرپنڈی کیولیرس کے لئے اور ایک ایک ہر ایک بی رنتھ کے لئے۔

ایک بی رنتھ کا مرکز جنینی حیات کے چوتھے اور پانچویں مہینے کے درمیان لیمینا پرپنڈی کیولیرس کے مقام میں نمودار ہوتا اور کانکی (conchae) میں بڑھتا ہے۔ پیدائش پر ہڈی میں دو بی رنتھ ہوتے ہیں جو چھوٹے اور ناکافی نمو پائے ہوئے ہوتے ہیں۔ پیدائش کے بعد پہلے سال کے دوران

میں لیمینا پر پنڈی کیولیرس اور کرسٹا گیلائی ایک مفرد مرکز سے عظمی کیفیت حاصل کرنی شروع کرتے ہیں اور تقریباً دوسرے سال کے شروع میں لیبی رنتھ سے متحد ہو جاتے ہیں۔ لیمینا کربوزا کچھ تو لیمیا پر پنڈی کیولیرس سے اور کچھ لیبی رنتھ سے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے۔ ایتھمائیڈل سلز (ethmoidal cells) جنینی حیات کے دوران میں نمو پانا شروع کرتے ہیں اور نوزائیدہ بچے میں تنگ تھیلیوں کی شکل کے ہوتے ہیں۔

دی انفیریر نیزل کانکی

The Inferior Nasal Concpæ

انفیریر نیزل کانکی (inferior nasal conchae) خمیدہ اور اق ہوتے ہیں جو نیزل کیویٹیز (nasal cavities) کی جانبی دیواروں کے ساتھ ساتھ افقی رخ بڑھتے ہیں (تصویر 313) ہر ایک ہڈی میں دو سطحیں دو کنارے اور دو سرے ہوتے ہیں۔

وسطانی سطح (تصویر 315) محدب ہوتی اور بیشمار سوراخوں سے چھدی رہتی ہے اور اس 225
پر سے طولانی گرووز جنمیں عروق رہتے ہیں گزرتے ہیں۔ جانبی سطح مجوف (تصویر 316) ہوتی ہے اور نیزل کیویٹی کے انفیریر میری ایٹس (inferior meatus) کا ایک حصہ بناتی ہے۔ بالائی کنارہ پتلا اور بیقاعدہ ہوتا ہے اور تین حصوں میں تقسیم ہو سکتا ہے۔ چنانچہ ان میں سے اگلا میگزلا کے کرسٹا کانکیلس (crista conchalis) سے اور پچھلا پیلیٹائن بون کے کرسٹا کانکیلس سے جڑتا ہے۔ درمیانی حصہ تین زائدے ظاہر کرتا ہے جو اپنی جسامت اور شکل کے لحاظ سے مغائرت رکھتے ہیں۔ ان میں سے لیکریمل پروسس (lacrimal process) چھوٹا اور نکیلا اور ہڈی کے اگلے ایک چوتھائی اور پچھلے تین چوتھائی کے مقام اتصال پر واقع ہوتا ہے۔ یہ اپنے راس کے ذریعہ لیکریمل بون کے ڈیسینڈنگ پروسس (descending process) سے (تصویر 314) اور اپنے کناروں کے ذریعہ میگزلا کے باڈی کی وسطانی سطح پر نیزو لیکریمل گروو (nasolacrimal groove) کے کناروں سے جڑتا ہے اور اس طرح نیزو لیکریمل ڈکٹ (nasolacrimal duct) کے لئے قنال بنانے میں مدد دیتا ہے اس پروسس کے پیچھے ایک پتلا طباق یعنی ایتھمائیڈل پروسس (ethmoidal process) ہوتا ہے جو ایتھمائیڈ کے انسی نیٹ پروسس (uncinate process) سے ملنے کے لئے اوپر چڑھتا ہے (تصویر 314) بالائی کنارہ کے درمیانی حصے سے ایک پتلا طبق (lamella) یعنی میگزلری پروسس

FIG. 314.—The lateral wall of the right nasal cavity, with parts of the middle and inferior nasal conchæ removed.

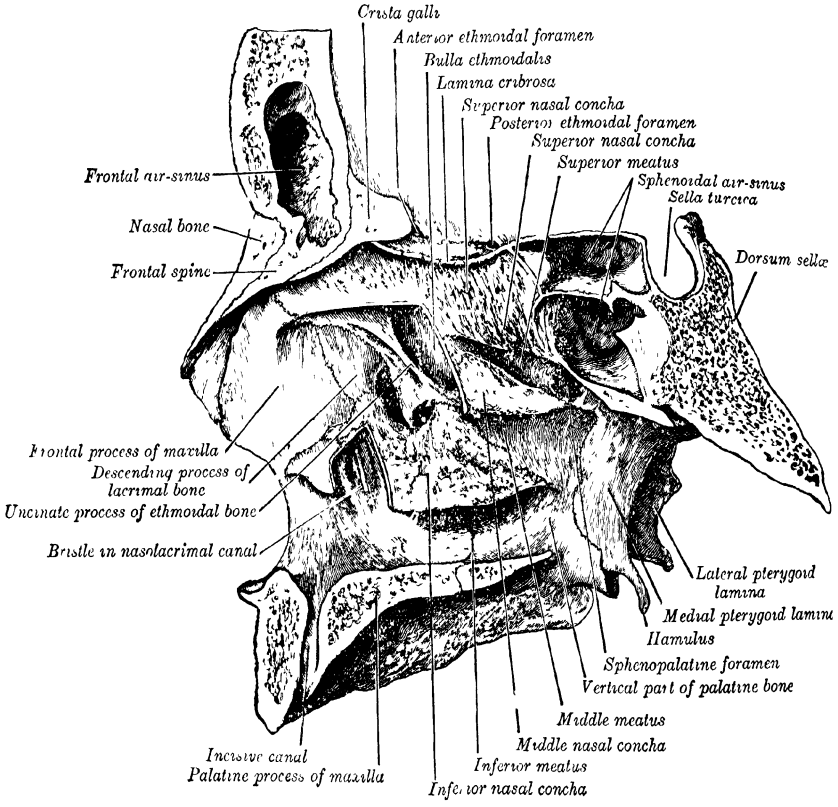


FIG 315.—The right inferior nasal concha
Medial aspect

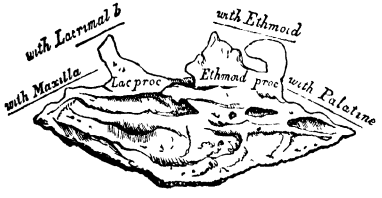


FIG 316.—The right inferior nasal concha
Lateral aspect.

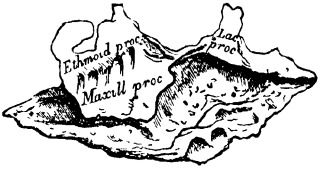


FIG. 318.—A sketch showing how the medial wall of the nasolacrimal canal is completed by the articulation of the descending process of the lacrimal bone with the lacrimal process of the inferior nasal concha. (After Whitnall.)

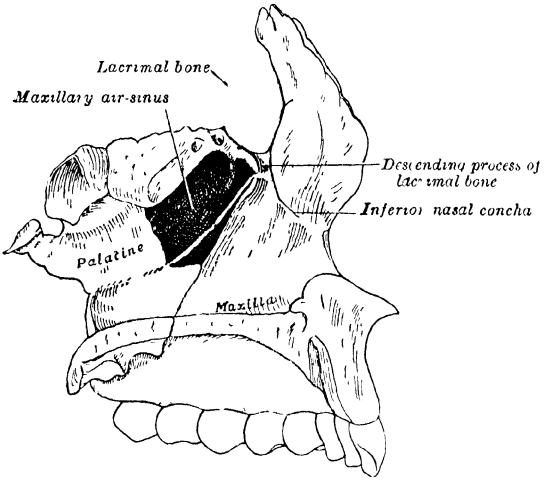


FIG. 317.—The left lacrimal bone. Lateral aspect. (Enlarged.)

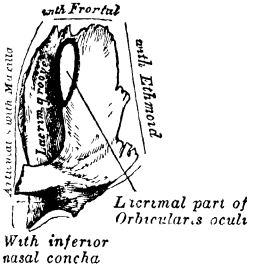
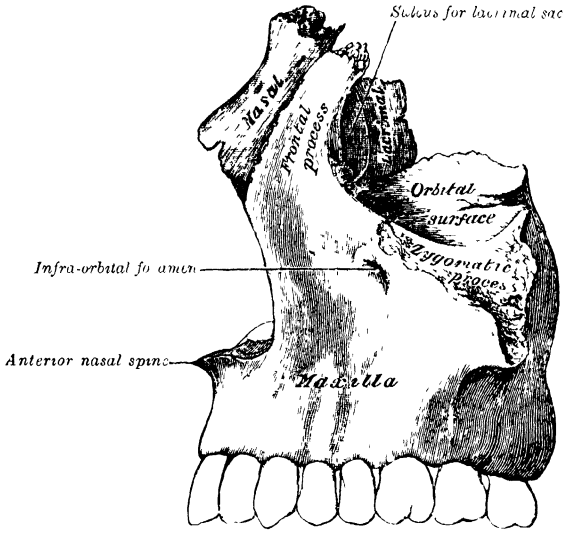


FIG. 319.—The articulation of the nasal and lacrimal bones with the maxilla. Left lateral aspect.



(maxillary process) نیچے جانبی طرف خم کھاتا ہے۔ یہ میگزلا اوپر پیلیٹائن کے میگزلری پروسس سے جڑتا اور میگزلری سائنس (maxillary sinus) کی وسطانی دیوار کا ایک حصہ بناتا ہے (تصویر 328) زیرین کنارہ آزاد موٹا اور ساخت میں بالخصوص ہڈی کا درمیانی حصہ) اسفنجی ہوتا ہے۔ دونوں سرے کم و بیش نوکیلے ہوتے ہیں پچھلا زیادہ گاؤدم ہوتا ہے۔

آسی فیکیشن (ossification) یعنی تعظم۔ انفیریر ٹربینل کا نکا ایک مرکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے۔ یہ جنینی حیات کے پانچویں مہینے کے قریب میگزلو ٹربینل کارٹیلج (maxilloturbinal cartilage) میں نمودار ہوتا ہے جو نیزل کیپسول کی جانبی دیوار کا زیرین اور اندر کی طرف مڑا ہوا کنارہ ہوتا ہے۔ یہ تعظم کے دوران میں بقیہ نیزل کیپسول سے علیحدہ ہو جاتا ہے۔

دی لیکریمل بونس

The Lacrimal Bones

لیکریمل بونس (lacrimal bones) کھوپری کی ہڈیوں میں سب سے چھوٹی اور نبودی ربٹس کی وسطانی دیواروں کے سامنے والے حصص پر واقع ہوتی ہیں (تصاویر 328, 319)۔ ہر ایک لیکریمل بون کی دو سطحیں اور چار کنارے ہوتے ہیں۔ جانبی یا آربٹل سرفیس (orbital surface) (تصویر 317) یک عمودی میند یعنی پوسٹیریر لیکریمل کرسٹ (posterior lacrimal crest) سے منقسم رہتی ہے س کرسٹ کے سامنے ایک عمودی میزاب یعنی لیکریمل گروو (lacrimal groove) ہوتا ہے۔ اس رو کا اگلا کنارہ لیکریمل سیک کی سکونت کے لئے لیکریمل فاسا (lacrimal fossa) کو مکمل کرنے کے اسطے میگزلا کے فرانٹل پروسس کے پچھلے کنارہ سے جڑتا ہے۔ لیکریمل گروو کی وسطانی دیوار نیچے کی طرف ڑھکر ڈیسینڈنگ پروسس (descending process) کے نام سے موسوم ہوتی ہے۔ یہ پروسس میگزلا کے سلکس لیکریمیلس (sulcus lacrimalis) کے لبوں سے اور انفیریر ٹربینل کا نکا کے لیکریمل پروسس سے جڑکر نیزو لیکریمل ڈکٹ (nasolacrimal duct) کے لئے ہڈی دار نالی بنانے میں مدد دیتا ہے۔ کرسٹ کے پیچھے کا حصہ ہموار ہوتا ہے اور آربٹ کی وسطانی دیوار کا ایک حصہ بناتا ہے۔ کرسٹ معہ آربٹل سرفیس کے ایک حصے کے جو اس کے بالکل پیچھے ہوتا ہے آربیکیولریس اکیولائی (orbicularis oculi) کے لیکریمل پارٹ کو آغاز کرتا ہے۔ کرسٹ نیچے ایک چھوٹی لیٹا (hook) یعنی لیکریمل ہیمولس (lacrimal hamulus) میں ختم ہوتا ہے جو میگزلا کے لیکریمل

ٹیوبرکل (lacrimal tubercle) سے جڑتا اور نیز و لیکریمل ڈکٹ کی ہڈی دار نالی کے بالائی سوراخ کو مکمل کرتا ہے۔ لیکریمل ہیموس بعض اوقات ایک علیحدہ قطعہ کے طور پر قائم رہتا ہے اور اس 226
حالت میں اسے لیسر لیکریمل بون (lesser lacrimal bone) کہلاتا ہے۔ وسطانی یا نیزل سرفس (nasal surface) پر ایک عمودی ناب (furrow) ہوتی ہے جو جانبی سطح پر کے پوسٹیریر لیکریمل کرسٹ سے تعلق رکھتی ہے وہ ریقہ جو اس ناب کے سامنے ہوتا ہے ناک کے مڈل میٹس کا ایک حصہ بناتا ہے۔ اور جو ناب کے پیچھے ہوتا ہے۔ اتھائیڈل بون سے جڑتا اور بعض اینٹیریر اتھائیڈل ایئر سائی نسز کو مکمل کرتا ہے لیکریمل بون کا اگلا کنارہ میگزلا کے فرنٹل پروسیس سے جڑتا ہے پچھلا کنارہ اتھائیڈل بون لیمینا پیپی ریسیا (lamina papyracea) سے بالائی کنارہ فرنٹل بون سے زیرین کنارہ کا پچھلا حصہ میگزلا کی آربٹل پلیٹ (orbital plate) سے جڑتا ہے۔

آسی فکیشن (ossification) یعنی تعظم۔ لیکریمل بون ایک مرکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے جو جینی حیات کے بارھویں ہفتے کے قریب جھلی میں جو کرتی دار نیزل کیپسول کو ڈھانکتی ہے نمودار ہوتا ہے۔

دی نیزل بونس

The Nasal Bones

نیزل بونس دو چھوٹی مستطیل ہڈیاں ہوتی ہیں جو مختلف اشخاص میں شکل اور جسامت میں اختلاف پذیر ہوتی ہیں یہ میگزلی (maxillæ) کے فرنٹل پروسیس کے درمیان پہلو بہ پہلو واقع ہوتی ہیں اور اپنے اتصال سے برج آف دی نوز (bridge of the nose) یعنی ناک کا پل بناتی ہیں (انصاویر 319,356)۔

ایک نیزل بون کی دو سطحیں اور چار کنارے ہوتے ہیں۔ بیرونی سطح (تصویر 320) اوپر سے نیچے کانکیو و کانوکس (concavo-convex) یعنی مجوف و محدب اور پہلو تا پہلو محدب ہوتی ہے۔ یہ پروسیرس (procerus) اور کمپریسر نیرس (compressor naris) عضلوں سے ڈھکی رہتی اور اپنے مرکز کے قریب ایک فورمن جسمیں سے ایک چھوٹی وریدگزرتی ہے چھدی ہوتی ہے اندرونی سطح (تصویر 321) پہلو تا پہلو مجوف ہوتی ہے اور اس پر اوپر سے نیچے ایک میزاب یعنی اتھائیڈل سلکس (ethmoidal sulcus) گزرتا ہے جسمیں اینٹی ری ار اتھائیڈل نرو (anterior ethmoidal nerve) مقیم ہوتا ہے بالائی کنارہ موٹا اور دندانے دار

FIG 320 —The right nasal bone
External aspect.

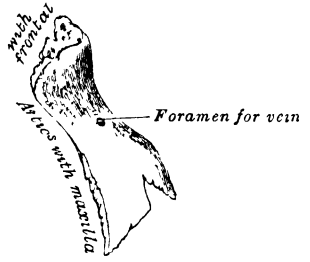


FIG. 321 —The right nasal bone.
Internal aspect.

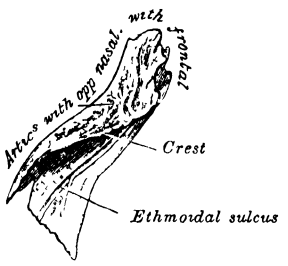


FIG 322 —The median wall of the left nasal cavity, showing the vomer *in situ*.

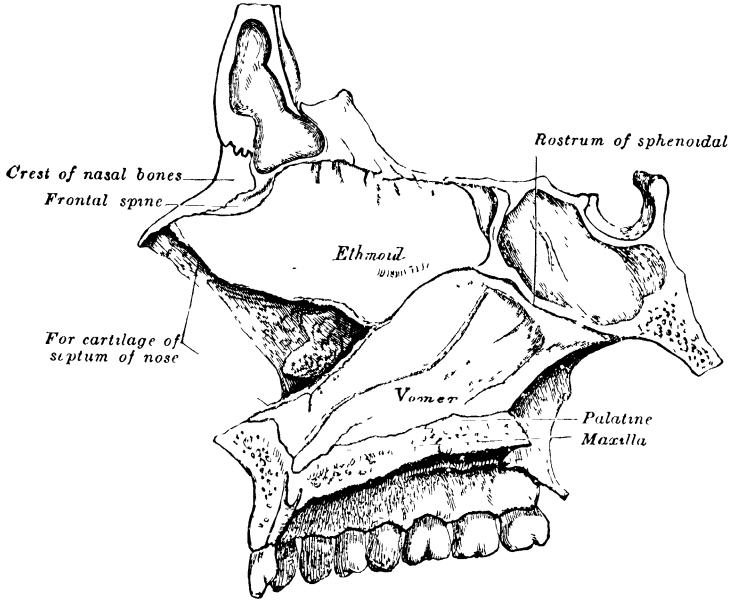


FIG 323 —The vomer Left lateral aspect

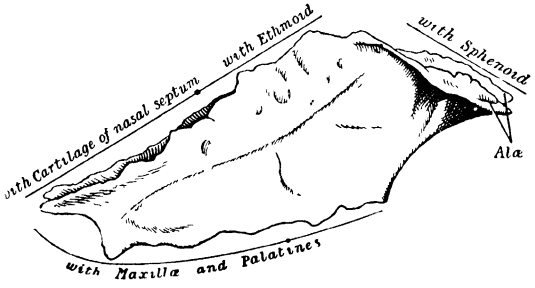


FIG 324 —The vomer
of an infant.

فرانٹل بون کے نیزل ناچھ سے جڑتا ہے زیرین کنارہ پتلا اور شگاف دار ناک کی جانبی کرسی کو ملحق کرتا ہے جانبی کنارہ میگزلا کے فرانٹل پروسیس سے جڑتا ہے وسطانی کنارہ بہ نسبت نیچے کے اوپر موٹا ہوتا ہے مخالف سمت کی نیزل بون سے جڑتا اور پیچھے ایک عمودی کرسٹ کے طور پر بڑھتا ہے جو ناک کے سپٹم یعنی پردے کا ایک چھوٹا حصہ بناتا ہے۔ یہ کرسٹ اوپر سے نیچے فرانٹل اسپائن (frontal spine) ایتھمائیڈل بون کے لیمینا پرپنڈیکولرس (lamina perpendicularis) اور ناک کے سپٹم کی کرسی سے جڑتا ہے۔

آسی فکیشن (ossification) یعنی تعظم۔ نیزل بون ایک مرکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے جو جنینی حیات کے تیسرے مہینے کے شروع میں کرسی دار نیزل کیپسول (nasal capsule) 227
کے اگلے حصے پر چھائے ہوئے ممبرین (membrane) میں نمودار ہوتا ہے۔

دی ووومر

The Vomer

ووومر، پتلی شکل میں کسی قدر چوبیلو ہوتی ہے اور ناک کے سپٹم کا پچھلا اور زیرین حصہ بناتی ہے (322) اس کی دو سطحیں اور چار کنارے ہوتے ہیں۔ ہر ایک سطح (تصویر 323) عروق مویہ کیلئے چھوٹی نالیوں سے نشان زد ہوتی ہے اور اسکو نیزوپیلیٹائن گروو (nasopalatine groove) عبور کرتا ہے جو ترچھا ہو کر نیچے اور آگے کیطرف دوڑتا ہے اور متعلقہ نیزوپیلیٹائن نرو (nasopalatine nerve) اور ویسلز (vessels) کو جگہ دیتا ہے بالائی کنارہ سب سے موٹا ایک گہرا نالب ظاہر کرتا ہے جو ہر دو جانب ایک ابھرے ہوئے ایلا (ala) سے محدود ہوتا ہے نالب میں اسفی نائڈل بون کا راسٹرم (rostrum) بیٹھتا ہے۔ ایلی (alae) اسفی نائڈل کان کی سپھینائڈل بونس کے اسفی نائڈل پروسسز (sphenoidal conchae) (sphenoidal processes) اور اسفی نائڈل بون کے میڈیل پٹیرگائڈ لیمینی (medial pterygoid laminae) کے ویجائنل پروسیز (vaginal processes) سے جڑتے ہیں زیرین کنارہ میگزلی (maxillae) اور پیلیٹائن بونس سے بنے ہوئے نیزل کرسٹ (nasal crest) سے جڑتا ہے۔ اگلا کنارہ سب سے لمبا ہوتا ہے۔ اس کا بالائی نصف ایتھمائیڈل بون کے لیمینا پرپنڈیکولرس (perpendicularis) سے جڑتا ہے اس کا زیرین نصف، ناک کے سپٹم کی کرسی کے زیرین 228
کنارے کے بیٹھنے کے لئے شگاف دار ہوتا ہے پچھلا کنارہ آزاد اور محدب ہوتا ہے اور کوانی (choanae)

یعنی پوسٹیریر نیزل اپرچرز (posterior nasal apertures) کو آپس میں جدا کرتا ہے۔ یہ اوپر موٹا اور دو شاخہ نیچے پتلا ہوتا ہے' وومر کا سامنے والا سرا میگزلی کے انسائی زر کرسٹ (incisor crest) کے عقبی کنارے سے جڑتا اور انسائی زو کناس (incisive canals) کے درمیان نیچے کی طرف نکلتا ہے۔

آسی فیکیشن (ossification) یعنی تعظم۔ ابتدائی زمانہ میں ناک کے سپٹم میں کرٹی کا ایک طباق ہوتا ہے۔ اس کرٹی کا بالائی حصہ اتھائڈ کا لیمینا پرپنڈی کیولیرس (lamina perpendicularis) بنانے کے لئے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے۔ اس کا اگلا زیرین حصہ ناک کے سپٹم کے کرٹی کے طور پر قائم رہتا ہے۔ اسی اثنا میں وومر' اس جھلی میں جو اس کے عقبی زیرین حصے پر استر کرتی ہے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے۔ جنینی حیات کے آٹھویں ہفتے کے قریب عمل تعظم کے دو مراکز وسطی خط کے ہر دو جانب ایک ایک پیراسپٹل کارٹیلیج (paraseptal cartilages) (صفحہ 76) کے وسطانی جانب اور ذرا پیچھے جھلی کے اس حصہ میں نمودار ہوتے ہیں۔ تیسرے مہینے کے قریب یہ مراکز نیچے کی طرف متحد ہو جاتے ہیں اور اس طرح ایک گہرا میزاب بنجاتا ہے (تصویر 324) جسمیں ناک کے سپٹم کی کرٹی مقیم ہوتی ہے۔ جوں جوں نمو ترقی کرتا ہے ہڈی دار طبقوں (lamellae) کا اتصال اوپر اور آگے بڑھتا ہے۔ اور اسی اثنا میں درمیانی حائل کرٹی کا طباق جذب ہوتا جاتا ہے۔ سن بلوغ کے قریب یہ تقریباً متحد ہو جاتے ہیں لیکن ہڈی کے دو لمبینی سے آغاز پانے کی شہادت اس کے بالائی کنارے کے بیرونی رخ مڑے ہوئے ایلی (alae) اور اس کے کنارے پر گرووں کی موجودگی سے ملتی ہے' ایک خاص درجہ تک وومر بالکلیہ مبرین سے بنتا ہے مگر یہ اینٹیری اپیراسپٹل کارٹیلیج (anterior paraseptal cartilage) کے پچھلے سرے کے تعظم سے مخلوط ہو جاتا ہے۔ تعظم حاصل کئے ہوئے اینٹیری اپیراسپٹل کارٹیلیج کے اس حصے سے ہڈی کا ایک طباق وومر کے ابتدائی حصے کے پہلو سے اترتا ہے اور اس کے ساتھ ضم ہو جاتا ہے وومر و نیزل کارٹیلیج آف جیکب سن (vomeronasal cartilage of Jacobson) اینٹیریر پیراسپٹل کارٹیلیج کا مستقل حصہ ہوتا ہے[1]

229

[1] (E. Fawcett, Journal of Anatomy & Physiology vol. XLV)

FIG 325.—A sketch showing sutural bones in the lambdoid and sagittal sutures.

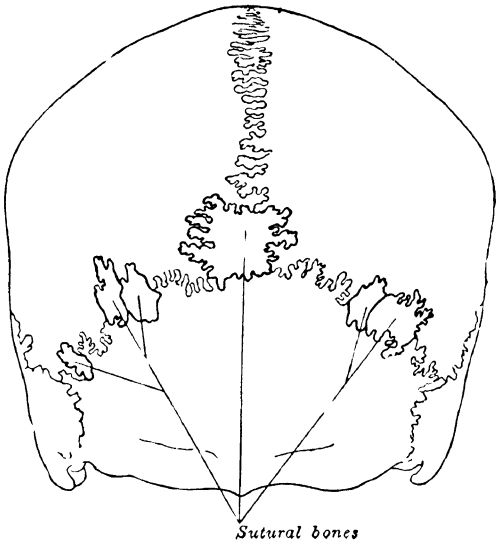
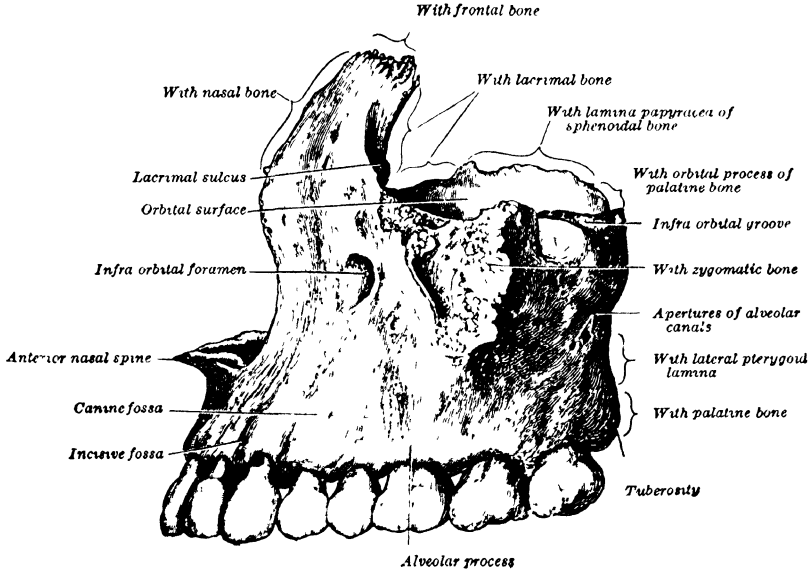


FIG. 326.—The left maxilla. Lateral aspect.



دی سوچرل بونس

The Sutural Bones

کرینی ال بونس کے حسب معمول نظمی مراکز کے علاوہ ایسے مراکز سوچرس (sutures) کے اندر بھی واقع ہوسکتے ہیں جن کی وجہ سے بیقاعدہ، تنہا، سوچرل یا ورمی ان بونس (sutural or Wormian bones) پیدا ہوجاتی ہیں (تصویر 325) وہ اکثر لمبڈائڈ سوچر (lambdoid suture) کی وسعت میں واقع ہوتی ہیں لیکن کبھی کبھی فانٹی کیولائی (fonticuli) بالخصوص عقبی پر بھی دکھائی دیتی ہیں ایک یعنی ٹیری آن آسیکل (pterion ossicle) بعض اوقات پیرائیٹل بون کے اسفی نائڈل اینگل اور اسفی نائڈل بون کے گریٹر ونگ کے درمیان موجود ہوتی ہے۔ ان میں کھوپری کے دونوں پہلوؤں پر کم و بیش متناسب ہونے کا رجحان ہوتا ہے اور جسامت میں زیادہ مغائرت رکھتی ہیں ان کی تعداد بالعموم دو یا تین تک ہی محدود رہتی ہے لیکن ایک ہائیڈروسیفیلک (hydrocephalic) مریض کی کھوپری میں یہ سو سے زیادہ بھی پائی گئی ہیں۔

اپلائڈ اناٹمی (applied anatomy) یعنی تشریح افادی عمل تعظم میں رکاوٹ پیدا ہوجانے سے کرینی ام (cranium) میں کئی نقائص، گڑھے، یا شگاف پیدا ہوجاتے ہیں جو طبی قانونی نظریہ کے لحاظ سے اہمیت رکھتے ہیں۔ کیونکہ انہیں فریکچرز (fractures) سمجھکر دھوکا کھانے کا اندیشہ ہوتا ہے شگاف عموماً کناروں سے ھڈی کے مرکز کی طرف بڑھتے ہیں لیکن گڑھے وسط اور کناروں پر بھی پائے جاسکتے ہیں کچھ عرصے کے بعد وہ ہڈی کے پتلے طبقوں کے ذریعہ بھر جاتے ہیں۔ ہر کیف بعض مریضوں میں ان گڑھوں کی وجہ پہلے سے بنی ہوئی ہڈی کا انجذاب ہوتا ہے۔ یہ حالت خصوصیت سے اس وقت ظہور پذیر ہوتی ہے جب وہ ایک ہڈی مثلاً پیرائیٹل بون (parietal bone) کے وسط میں نمودار ہوتے ہیں جن کا تعظم باقاعدہ طور پر دو مراکز سے پھیل کر ہونا قبل ازیں بتایا جاچکا ہے۔ یہ کیفیت بُری طور سے تغذیہ پائے ہوئے بچوں میں جو پیدائشی آتشک سے ماؤف ہوں عام طور سے پائی جاتی ہے اور کرینیوٹیبس (craniotabes) کہلاتی ہے

لہ اول ورم (Ole Worm) پروفیسر نائی بمقام کوپن ہیگن ۱۶۲۴ء و ۱۶۵۴ء کے متعلق یہ غلط خیال تھا کہ اس نے ان ہڈیوں کی سب سے پہلے مفصل تشریح کی ہے

دی فیشیل بونس

THE FACIAL BONES

دی میگزلی (یعنی بالائی جبڑے)

230 میگزلی چہرے کی ہڈیوں میں سوائے مینڈیبل (mandible) یعنی زیرین جبڑے کے سب سے بڑی ہوتی ہیں اور اپنے اتصال سے کل بالائی جبڑا بناتی ہیں (تصویر 356) ہر ایک ہڈی منہ کی چھت، ناک کا فرش اور جانبی دیوار اور آربٹ (orbit) یعنی حلقہ چشم کے فرش کی تشکیل میں مدد دیتی ہے۔ یہ انفرا ٹمپورل (infratemporal) اور پٹریگو پیلیٹائن فاسی (pterygo palatine fossæ) اور انفیری ار آربٹل (inferior orbital) اور پٹریگو میگزلری فشرس (pterygomaxillary fissures) کی ساخت میں بھی داخل ہوتی ہے۔

ہر ایک میگزلا میں ایک باڈی (body) ہوتی ہے اور چار زائد سے یعنی زائیگومیٹک (zygomatic) فرانٹل (frontal) ایلوی اولر (alveolar) اور پیلیٹائن (palatine) ہوتے ہیں۔

میگزلا (maxilla) کی باڈی شکل میں مخروطی ہوتی ہے۔ اس کی چار سطحیں یعنی اینٹی ری ار (anterior) انفرا ٹمپورل (infratemporal) آربٹل (orbital) اور نیزل (nasal) ہوتی ہیں اور ایک بڑا جوف یعنی میگزلری ایئر سائنس (maxillary air-sinus) یا ایٹرم آف ہائی مور (antrum of Highmore) اس میں واقع ہے۔

اگلی سطح (تصویر 326) آگے اور جانبی رخ مائل ہوتی ہے۔ اس کے زیرین حصے پر بلندی یعنی جیوگا ایلوئیولریا (juga alveolaria) کا ایک سلسلہ پایا جاتا ہے جو بالائی دانتوں کی جڑوں کے مقام وقوع سے متعلق ہے، انسائزر ٹیتھ (incisor teeth) یعنے کترنے والے دانتوں کی جڑوں کے بالکل اوپر ایک نشیب یعنی انسائی زوفاسا (incisive fossa) ہوتا ہے جو ڈپریسر سیپٹائی (depressor septi) کو آغاز کرتا ہے۔ حفرہ کے نیچے، ایلوئیولر بارڈر (alveolar border) سے آربیکولیرس آرس (orbicularis oris) کی ایک دھجی لگی رہتی ہے۔ حفرہ کے اوپر اور جانبی رخ نیزلس (nasalis) کا آغاز ہوتا ہے انسائی زوفاسا کی جانبی طرف

ایک اس سے بھی بڑا اور گہرا نشیب یعنی کینائن فاسا (canine fossa) ہے۔ یہ انسائی زوفاسا سے کینائن ایمی ننس (canine eminence) کے ذریعہ جو کینائن ٹوتھ (canine tooth) یعنی کچلی کے خانہ سے متعلق ہے علیحدہ رہتا ہے۔ یہ حفرہ کینائنس (caninus) کو آغاز کرتا ہے۔ کینائن فاسا کے اوپر انفرا آربٹل فورمین (infra-orbital foramen) یعنی انفرا آربٹل کنال (infra orbital canal) کا سرا ہوتا ہے۔ یہ انفرا آربٹل ویسلز اینڈ نرو (infra-orbital vessels and nerve) کو راہ دیتا ہے فورمین کے اوپر ایک تیز کنارہ ہوتا ہے جو اینٹیریر اور آربٹل سرفیس کا مقام اتصال ظاہر کرتا ہے۔ یہ کنارہ آربٹ کے قاعدہ کے محیط کا ایک چھوٹا سا حصہ بناتا اور کواڈریٹس لیبیائی سوپی ری آرس (quadratus labii superioris) کے آربٹل ہڈ (orbital head) کو آغاز کرتا ہے۔ وسطانی رخ اینٹیریر سرفیس ایک گہرے جوف یعنی نیزل ناچھ (nasal notch) سے محدود رہتی ہے۔ ناچھ کا کنارہ ڈائی لیٹر نیرس پوسٹی ری ار (dilator naris posterior) کو ملحق کرتا اور نیچے ایک نکیلے زائدے میں ختم ہوتا ہے جو مخالف سمت کے میگزلا (maxilla) کے متعلقہ زائد سے ملکر اینٹیریر نیزل اسپائن (anterior nasal spine) بناتا ہے۔

انفرا ٹیمپورل سرفیس (infratemporal surface) (تصویر 326) محدب پیچھے اور جانبی طرف مائل ہوتی اور انفرا ٹیمپورل فاسا (infratemporal fossa) کے سامنے کی دیوار بناتی ہے۔ یہ اینٹیریر سرفیس سے زائیگو میٹک پروسس (zygomatic process) اور ایک نیفڈ کے ذریعہ جدا رہتی ہے جو اوپر کی طرف پہلے مولر ٹوتھ (molar tooth) یعنی ڈاڑھ کے خانہ سے اوس پروسس تک دوڑتی ہے یہ اپنے مرکز کے قریب دو یا تین ایلیولر کنالس (alveolar canals) کے سوراخوں سے چھدی ہوتی ہے جنہیں سے پوسٹی ری ار سپیریر ایلیولر ویسلز اور نروز (posterior superior alveolar vessels & nerves) گزرتے ہیں۔ اس سطح کے زیرین حصے پر ایک گول بلندی یعنی میگزلری ٹیوبر اسٹی (maxillary tuberosity) ہوتی ہے جو پیلیٹائن بون (palatine bone) کے پرامڈل پروسس (pyramidal process) سے جڑنے کے لئے کھردری ہوتی ہے (تصویر 328) پیٹرگائیڈیس انٹرنس کے چند ریشوں کو آغاز کرتی اور بعض حالتوں میں اسفی نائیڈل بون (sphenoidal bone) کے لیٹرل ٹیرگائیڈ لیمینا (lateral pterygoid lamina)

سے جڑتی ہے۔ اس کے اوپر ایک ہموار سطح ہوتی ہے جو پٹریگوپیلیٹائن فاسا (pterygopalatine fossa) کی سامنے والی حد بناتی ہے اور میگزلری نرو (maxillary nerve) کے لئے میزاب دار ہوتی ہے۔ اس نرو کے لئے جو گرو د ہوتا ہے وہ جانبی طرف اور کسی قدر اوپر کو مائل ہوتا ہے اور آربٹل سرفیس پر انفرا آربٹل گرو د (infra-orbital groove) سے متسلسل ہوتا ہے۔

آربٹل سرفیس (orbital surface) (تصویر 326) ہموار اور مثلث نما اور آربٹ کے فرش کا بڑا حصہ بناتی ہے اس کا وسطانی کنارہ سامنے ایک ناچھ لیکریمل ناچھ (lacrimal notch) ظاہر کرتا ہے جس کے عقب میں یہ (آگے سے پیچھے تک) لیکریمل بون (lacrimal bone) اتھمائیڈل بون (ethmoidal bone) کے لیمینا پیپی رسیا (lamina papyracea) اور پیلیٹائن بون (palatine bone) کے آربٹل پروسس (orbital process) سے جڑتا ہے (تصویر 328) اس کا پچھلا کنارہ ہموار اور مدوّر ہوتا ہے۔ یہ انفی ری ار آربٹل فشر (inferrior orbital fissure) کے زیرین کنارے کا جانبی حصہ بناتا ہے اور اس کا وسطانی حصہ انفرا آربٹل گرو د (infra-orbital groove) کے آغاز کے سبب شگاف دار ہوتا ہے۔ اگلا کنارہ آربٹ کے قاعدہ کے محیط کا ایک چھوٹا حصہ بناتا اور وسطانی رخ فرانٹل پروسس (frontal process) کے انٹیریر لیکریمل کرسٹ (anterior lacrimal crest) سے متسلسل ہوتا ہے (تصویر 232) انفرا آربٹل گرو د (infra-orbital groove) جو انفرا آربٹل ویسلز اینڈ نرو (infra-orbital vessels & nerve) کے گزرنے کے لئے ہے پچھلے کنارے کے وسط سے شروع ہوتا ہے۔ جہاں یہ انفرا ٹمپورل سرفیس (infra temporal surface) کے بالائی کنارے کے قریبی گرو د سے متسلسل اور آگے بڑھ کر انفرا آربٹل کنال (infra-orbital canal) میں ختم ہوتا ہے جو آربٹ کے کنارے کے بالکل نیچے ہڈی کی اگلی سطح پر کھلتی ہے۔ آربٹل سرفیس کے وسطانی اور اگلے حصے پر اور لیکریمل گرو د کی جانبی طرف ایک چھوٹا نشیب ہوتا ہے جو آبلیکوٹس آکیولائی انفی ری ار (obliquus oculi inferior) کو آغاز کرتا ہے۔ 231

نیزل سرفیس (nasal surface) (تصویر 327) اپنے بالائی اور عقبی حصے میں ایک بڑا اور بے قاعدہ دہانہ ہے جو میگزلری ایئر سائی نس (maxillary air-sinus) میں کھلتا ہے اس سوراخ کے بالائی کنارے پر بعض شکستہ ایئر سائی نسز ہیں جو جڑی ہوئی کھوپری میں اتھمائیڈل

FIG 327 —Outline of left maxilla showing muscular attachments

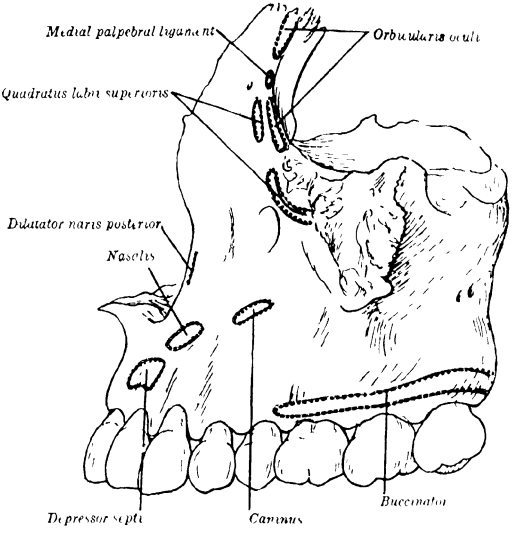
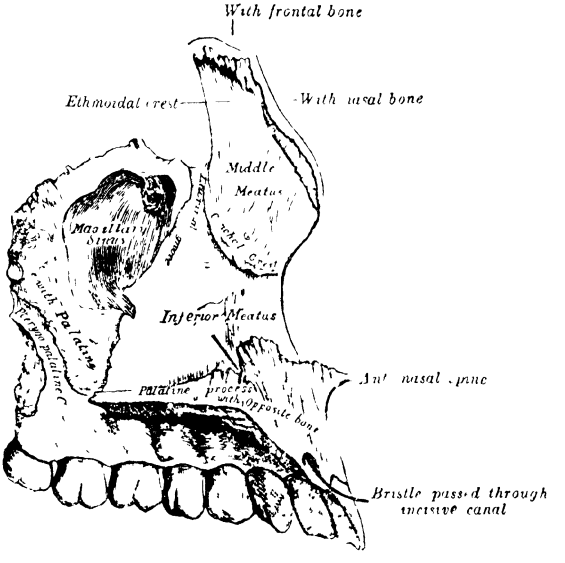


FIG. 328 —The left maxilla Medial aspect



(ethmoidal) اور لیکریمل بونس (lacrimal bones) سے بنتی ہیں۔ میگزلری ایئر سائنس میں کے سوراخ کے نیچے ایک ہموار مجوف سطح ہوتی ہے جو نیزل کیویٹی (nasal cavity) کے انفی ری اری می ایٹس (inferior meatus) کا ایک حصہ بناتی ہے اور اس کے پیچھے پیلیٹائن بون کے عمودی حصے سے جڑنے کے لئے ایک کھردری سطح ہوتی ہے۔ اس کھردری سطح پر سے ایک گروو گزرتا ہے جو پچھلے کنارے کے وسط کے قریب شروع ہو کر ترچھا نیچے اور آگے کی طرف دوڑتا اور پیلیٹائن بون کے عمودی حصے اور اسفینائیڈل بون کے ٹیریگائیڈ پروسس کے ذریعہ ٹیریگو پیلیٹائن کنال (hterygopalatine canal) میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ میگزلری ایئر سائنس کے سوراخ کے سامنے ایک گہرا گروو یعنی سلکس لیکریمیلس (sulcus lacrimalis) ہے جو نیزو لیکریمل کنال کے بیحد کی تشریاد و تہائی بناتا ہے۔ بقیہ ایک تہائی لیکریمل بون کے ڈیسنڈنگ پروسس (descending process) اور انفی ری ارنیزل کانکا (inferior nasal concha) کے لیکریمل پروسس سے بنتی ہے (تصویر 818) یہ کنال ناک کے انفی ری اری می ایٹس میں کھلتا (تصویر 814) اور نیزو لیکریمل ڈکٹ (nasolacrimal duct) کو راہ دیتا ہے۔ زیادہ آگے کی طرف ایک ترچھی رینڈ یعنے کرسٹا کانکیلس (crista conchalis) انفی ری ارنیزل کانکا (inferior nasal concha) سے جڑنے کے لیے ہوتی ہے۔ وہ اتصل تجویف جو اس رینڈ کے نیچے ہے ناک کے انفی ری اری می ایٹس کا کچھ حصہ بناتی ہے اور رینڈ کے اوپر کی سطح مڈل می ایٹس (middle meatus) کے ایٹریم (atrium) کا کچھ حصہ۔

میگزلری ایئر سائنس (maxillary air-sinus) اینٹرم آف ہائیمور (antrum of Highmore) یک بڑا مخروطی جوف میگزلا کی باڈی کے اندر ہوتا ہے۔ اسکی دیواریں پتلی اور ہڈی کی باڈی کی نیزل آربٹل، انٹیریئر اور انفرا ٹمپورل سطحوں سے تعلق رکھتی ہیں اس کا راس جانبی طرف مائل زائیگومیٹک پروسس (zygomatic process) سے بنتا ہے۔ اس کا قاعدہ یا نیزل وال وسطانی جانب مائل ناک کی جانبی دیوار کے ذریعہ بنتا ہے اور علیحدہ کردہ ہڈی میں ایک بڑا بیقاعدہ سوراخ ظاہر کرتا ہے جو نیزل کیویٹی سے راہ و رسم رکھتا ہے۔ بڑی ہوئی کھوپری میں یہ سوراخ مندرجہ ذیل ہڈیوں کی وجہ سے جسامت میں بہت چھوٹا ہو جاتا ہے۔ اوپر انتہائیڈل بون کا انسی نیٹ پروسس (uncinate process) اور لیکریمل بون (lacrimal bone) کا ڈیسنڈنگ پروسس (descending process) نیچے

انفیریر نیزل کانکا (inferior nasal concha) کا میگزلری پروسس (maxillary process) اور پیچھے پیلیٹائن بون کا عمودی حصہ (تصاویر 314, 328)۔ میگزلری ایئر سائی نس عموماً دو چھوٹے سوراخوں کے ذریعہ ناک کی مڈل می ایٹس سے راہ و رسم رکھتا ہے۔ جنہیں سے ایک 232
تازہ حالت میں مخاطی جھلی (mucous membrane) سے عموماً بند ہوتا ہے پچھلی دیوار پر ایلیوئولر کنالس (alveolar canals) ہوتے ہیں جنہیں سے ہو کر پوسٹی ری ار سپیریر ایلیوئولر ویسلز اینڈ نروز (posterior superior alveolar vessels & nerves) مولر ٹیتھ (molar teeth) یعنی ڈاڑھوں کو جاتے ہیں یہ قنالیں کبھی کبھی میگزلری ایئر سائی نس میں بینڈوں کے طور پر نکلتی ہیں فرش میگزلا کے ایلیوئولر پروسس سے بنتا ہے اور اس کا سب سے نیچے کا حصہ عموماً ۱۴ ملی میٹر کے قریب نیزل کیویٹی کے فرش کے لیول (level) سے نیچے ہوتا ہے نسبتاً زیادہ حالتوں میں مختلف جسامت کے نیم قطری وضع کے پردے متصلہ دانتوں کے درمیانی فاصلوں میں سائی نس کے فرش سے نکلتے ہیں بعض حالتوں میں فرش ڈاڑھوں کی جڑوں سے چھپا رہتا ہے[1]۔ انفرا آربٹل کنال (infra-orbital canal) عموماً سائی نس میں ایک خوب واضح بنا کے طور پر ابھرتی ہے جو چھت سے اگلی دیوار تک چلی گئی ہے، جوف کی جسامت مختلف کھوپریوں میں اور نیز ایک ہی کھوپری کے ہر دو پہلوؤں پر اختلاف پذیر ہوتی ہے[2]

تشریح: فاوی: اس جوف کی دیواروں کا حد سے زیادہ پتلا پن اس امر کو واضح کرتا ہے کہ میگزلری ایئر سائی نس (maxillary air-sinus) سے ایک رسولی بڑھتے بڑھتے متصلہ حصص پر مسلط ہو کر ممکن ہے کہ حلقۂ چشم

---

[1] ان دانتوں کی تہ اور جڑوں کا تعلق میگزلری ایئر سائی نس کے فرش سے ہوتا ہے اختلاف پذیر ہوتی ہے سائی نس کا اس قدر بڑھنا کہ اس کا تعلق ٹرو میگزلا (true maxilla) کے کل دانتوں سے قائم ہو جائے یعنی کچلی سے تیسری ڈاڑھ تک ممکن ہے (سالٹر (Salter)

[2] لونگن ٹرنر (Longan Turner) نے اوسط جسامت کی ایک جوان سائی نس کی مندرجہ ذیل پیمائش دی ہے پہلی ڈاڑھ کے سامنے کی عمودی بلندی ۳۵ ملی میٹر عرضی چوڑائی ۲۵ ملی میٹر اور سامنے سے پیچھے گہرائی ۳۲ ملی میٹر۔

کے فرش کو اوپر دھکیل دے اور آنکھ کے ڈھیلے کو جگہ سے ہٹا دے یا ناک میں بڑھ آوے یا آگے رخسار پر نکل آوے یا پیچھے انفرا ٹمپورل فاسا (infratemporal fossa) میں یا نیچے منھ میں اپنا راستہ کرلے۔

میگزلا کا زائیگومیٹک پروسس (zygomatic process) ایک کھردرا مثلث نما ابھار ہے جو ٹی ری ارنفرا ٹمپورل اور آربٹل سطحوں کے زاویۂ انفعال پر واقع ہے۔ سامنے یہ ہڈی کی باڈی کی اگلی سطح کا ایک حصہ بناتا ہے پیچھے یہ محوف ہوتا ہے اور انفرا ٹمپورل سرفیس سے متسلسل اوپر یہ کھردرا اور زائیگومیٹک بون سے جڑنے کے لئے دندانے دار ہوتا ہے۔ نیچے یہ ایک واضح محراب دار کنارہ ظاہر کرتا ہے جو اگلی سطح کو انفرا ٹمپورل سرفیس سے جدا کرتا ہے۔

میگزلا کا فرانٹل پروسس (frontal process) نیزل اور لیکریمل بونس کے بین (تصاویر 328, 353) اوپر اور پیچھے بڑھتا ہے اس کی جانبی سطح ایک عمودی عرف یعنی انٹی ری ار لیکریمل کرسٹ (anterior lacrimal crest) سے دو حصوں میں تقسیم ہوتی ہے جو میڈیل پلپبرل لگمنٹ (medial palpebral ligament) کو ملحق کرتی اور نیچے انفرا آربٹل مارجن 233
(infra-orbital margin) سے متسلسل ہوتی ہے اور عرف (crest) آربٹل سرفیس کے مقام اتصال پر ایک چھوٹا ناد رنہ یعنی لیکریمل ٹیوبرکل (lacrimal tubercle) ہوتا ہے جو لیکریمل سیک (lacrimal sac) کے مقام وقوع معلوم کرنے کے لئے ایک رہنما کا کام دیتا ہے انٹی ری ار لیکریمل کرسٹ (anterior lacrimal crest) کے سامنے کا حصہ ہموار ہوتا ہے اور نیچے ہڈی کی اگلی سطح سے ضم ہو جاتا ہے۔ یہ اوپر آربی کیولرس آکیولائی (orbicularis oculi) کے ایک حصے اور کواڈریٹس لیبیائی سپیری آرس (quadratus labii superioris) کے نوکیلے سر کو ملحق کرتا ہے۔ انٹی ری ار لیکریمل کرسٹ کے پیچھے کا حصہ ایک میزاب کی شکل میں کھوکھلا ہو جاتا ہے جو نیچے ہڈی کی نیزل سرفیس (nasal surface) پر سلکس لیکریمیلس (sulcus lacrimalis) سے اوپر پیچھے جڑی ہوئی کھوہ پری میں لیکریمل بون پر لیکریمل گروو (lacrimal groove) سے متسلسل ہوتا ہے دونوں میزابیں لیکریمل سیک کے قیام کے لئے لیکریمل فاسا (lacrimal fossa) بناتی ہیں۔

فرانٹل پروسس کی وسطانی سطح نیزل کیویٹی کی جانبی دیوار کا ایک حصہ بناتی ہے اس کے بالائی حصے پر ایک کھردرا ناہموار رقبہ اتھمائیڈل بون (ethmoidal bone) سے

جبڑا اور ایتھمائیڈل ایئر سائنسز (anterior ethmoidal air-sinuses) کو
مکمل کرتا ہے۔ اس کھردرے رقبہ کے نیچے ایک ترچھی ایتھمائیڈل کرسٹا (crista ethmoidalis)
ہوتی ہے جس کا عقبی حصہ مڈل نیزل کانکا (middle nasal concha) سے جڑتا ہے اور اگلا
اگیر نیزائی (agger nasi) کہلاتا ہے۔ کرسٹا ایتھمائیڈلیس ناک کے مڈل می ایٹس کے اینٹیریئر
(atrium) کی بالائی حد بناتا ہے۔ فرنٹل پروسس کا بالائی سرا فرنٹل بون کے نیزل ناچھ (nasal
notch) سے جڑتا ہے، اگلا کنارہ نیزل بون سے اوپر پچھلا کنارہ لیکریمل بون سے جڑتا ہے۔

میگزلا کا ایلوئیولر پروسس (alveolar process) موٹا اور محراب دار ہوتا ہے
سامنے کے پیچھے چوڑا ہوتا ہے اور سختیوں (alveoli) میں دانتوں کی جڑوں کے بیٹھنے کے لئے کھوکھلا ہوتا
ہے یہ سختیاں تعداد میں آٹھ ہوتے ہیں اور جسامت اور گہرائی میں لحاظ اس دانت کے جو ان میں ہوتا ہے
مغائرت رکھتے ہیں کچلیوں کے لئے سب سے گہرا ہوتا ہے ڈاڑھوں کے لئے سب سے چوڑے
ہوتے ہیں اور تین چھوٹے کھنوں میں پردوں کے ذریعہ منقسم ہوتے ہیں جو کترنوں (incisors)
اور دوسرے دونوکون (second bicuspid) کے لئے منفرد ہوتے ہیں پہلے دونوکے والے
کبھی کبھی دو میں منقسم رہتے ہیں بکسی نیٹر (buccinator) عضلہ کا آغاز اس زائدے کی بیرونی سطح
سے سامنے کو پہلی ڈاڑھ تک ہے۔ جب میگزلی ایک دوسرے سے جڑے ہوتے ہیں تو ان کے
سختی زائدے (alveoler processes) باہم سختی کمان (alveoler arch) بناتے ہیں۔

میگزلا کا پیلیٹائن پروسس (palatine process) موٹا اور مضبوط افقی 284
ہوتا ہے اور ہڈی کی نیزل سرفیس سے وسطانی جانب ابھرتا ہے۔ یہ ناک کے فرش کا بہت سا حصہ
اور منہ کی چھت بناتا ہے۔ اور بہ نسبت پیچھے کے سامنے بہت موٹا ہوتا ہے۔ اس کی زیرین سطح
(829) مجوف کھردری اور غیر ہموار مخالف سمت کی ہڈی کے پیلیٹائن پروسس سے مل کر سخت
تالو (hard palate) کا اگلا تین چوتھائی حصہ بناتی ہے۔ یہ بیشمار سوراخوں سے جنمیں سے
عروق غذائیہ گزرتے ہیں چھدی رہتی ہے اور پیلیٹائن گلینڈز (palatine glands) کے لئے
کے لئے نشیبی مقامات ظاہر کرتی ہے۔ یہ اپنے جانبی کنارہ کے عقبی حصے پر میزابوں کے ذریعہ نالی
ہوتی ہے جنمیں ڈیسینڈنگ پیلیٹائن ویسلز (descending palatine vessels) اور اینٹیریئر
ری پیلیٹائن نرو (anterior palatine nerve) مقیم ہوتے ہیں جب دو میگزلی جڑے ہوتے

Fig. 329.—The left maxillary air-sinus. Opened from the lateral side.

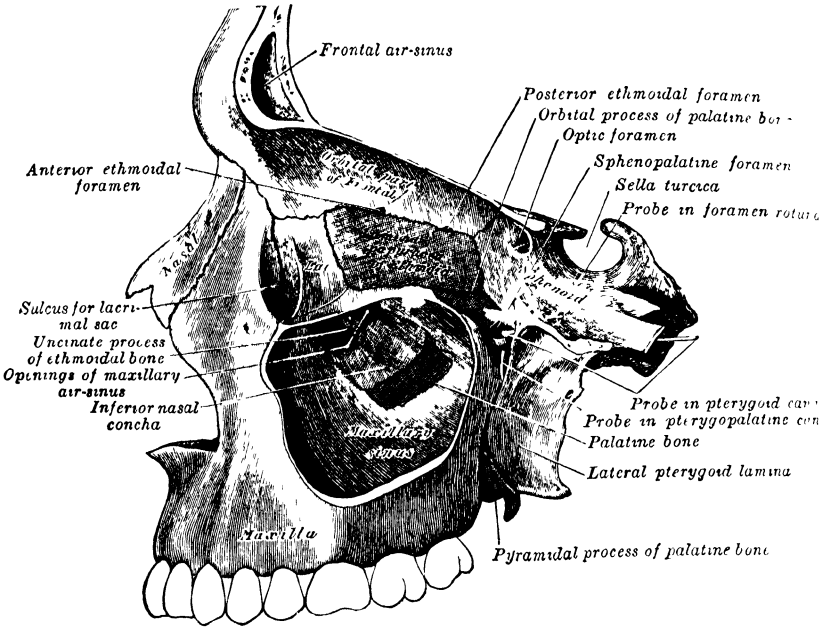
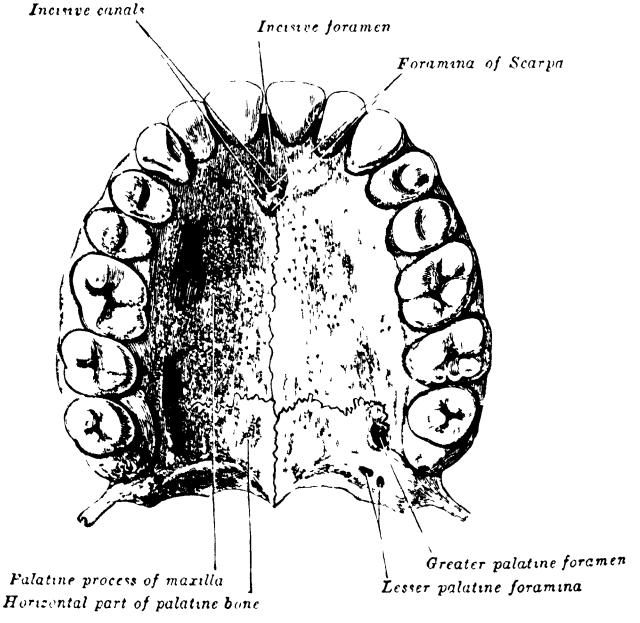


Fig. 330.—The bony palate and the alveolar arch. Inferior aspect.



بالکل پیچھے وسطی خط میں دکھائی دیتا ہے۔ اس سوراخ میں دو جانبی قناتوں کے سوراخ دکھائی دیتے ہیں یہ انسائی زو کنالس (incisive canals) یا فورمینا آف اسٹنسن (foramina of Stensen) کے نام سے موسوم ہوتے ہیں ان میں سے ہر ایک اوپر کی طرف متعلقہ نیزل کیویٹی میں پہنچتا ہے۔ اور گریٹر پیلیٹائن آرٹری (greater palatine artery) کی اختتامی شاخ اور نیزوپیلیٹائن نرو (nasopalatine nerve) کو راہ دیتا ہے کبھی کبھی وسطی خط میں دو مزید سوراخ ہوتے ہیں یہ فورمینا آف اسکارپا (foramina of Scarpa) کہلاتے ہیں اور جب موجود ہوتے ہیں تو نیزوپیلیٹائن نروز (naso palatine nerves) کو راہ دیتے ہیں جنہیں بایاں اگلے سوراخ میں سے اور دایاں پچھلے سوراخ میں سے گزرتا ہے پیلیٹائن پرسوس (palatine process) کی زیرین سطح پر ایک نازک سوچر (suture) جو نوجوان کھوپری میں بخوبی دکھائی دیتا ہے کبھی کبھی انسائی زو فورمین سے جانبی رخ اور سامنے جانبی کنرنہ اور کچلی کے درمیانی فاصلے تک بڑھا ہوا دکھائی دیتا ہے۔ اس سوچر کے سامنے کا چھوٹا حصہ پری میگزلا (premaxilla) یا اوس انسائی زایوم (os incisivum) بناتا ہے جو اکثر ریڑھ دار جانوروں میں ایک علیحدہ ہڈی ہوتی ہے۔ اس میں سنخے (alveolus) کی کل موٹائی ناک کے فرش کا متعلقہ حصہ اور انٹی ری ار نیزل اسپائن (anterior nasal spine) شامل ہوتے ہیں اور کترنوں کے خانے پائے جاتے ہیں۔ پیلیٹائن پروسس کی بالائی سطح پہلو تا پہلو مجوف اور ہموار ہوتی ہے اور نیزل کیویٹی کے فرش کا بڑا حصہ بناتی ہے۔ اس کے وسطانی کنارے کے اگلے حصہ کے قریب انسائی زو کنال (incisive canal) کا بالائی سوراخ ہوتا ہے اس پروسس کا جانبی کنارہ ہڈی کے بقیہ حصے سے ضم ہوتا ہے۔ وسطانی کنارہ بہ نسبت پیچھے کے سامنے موٹا ایک مینڈ یعنی نیزل کرسٹ (nasal crest) کے طور پر ابھرا ہوتا ہے جو مقابل کی ہڈی کی متعلقہ مینڈ سے ضم ہو کر 235
ایک میزاب بناتا ہے جسمیں ودمر (vomer) بیٹھتی ہے اس مینڈ کے سامنے کا حصہ بہت بلندی تک پہنچتا ہے اور انسائزر کرسٹ (incisor crest) کے نام سے موسوم ہوتا ہے (تصویر 327) - یہ آگے کی طرف ایک نکیلے زائدے میں بڑھا رہتا ہے جو مقابل کی ہڈی کے ایسے ہی زائدے سے ملکر انٹیریر نیزل اسپائن (anterior nasal spine) بناتا ہے پچھلا کنارہ پیلیٹائن بون (palatine bone) کے افقی حصے سے جڑنے کے لئے دندانے دار ہوتا ہے۔

آسی فیکیشن (ossification) یعنی تعظم میگزلا زیادہ تر جھلی سے نشو نما پاتا ہے مال Malli[1]

[1] امریکن جرنل آف اناٹمی جلد ۵ سنہ ۱۹۰۶ء

اور فاسٹ (Fawcett) نے بتایا ہے کہ یہ دو مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے۔ ایک مرکز خاص میگزلا کے لئے ایک پری میگزلا (premaxilla) کے لئے ہوتا ہے۔ یہ مراکز جنینی حیات کے چھٹے ہفتے کے آخر میں نمودار ہوتے ہیں۔ جو خاص میگزلا کے لئے ہوتا ہے وہ کینائن ٹوتھ جرم (canine tooth-germ) کے اوپر شروع ہوتا ہے۔ یہ دوسرے مہینے کے آخر میں یا تیسرے مہینے کے شروع میں متحد ہو جاتے ہیں۔ لیکن ان کا درمیانی سوچر (تصویر 331) تقریباً اوھیڑ عمر تک تالو پر قائم رہتا ہے۔ ہڈی کا فرنٹل پروسس دونوں مراکز سے نمو پاتا ہے۔ عظمی کیفیت حاصل کرتا ہوا میگزلا کری دار نیزل کیپسول (nasal capsule) کے پیرانیزل پروسس (paranasal process) پر چڑھائی کر کے اس سے ملجاتا ہے۔ یہ ایک ایسی حالت ہے جو عظمی کیفیت حاصل کرنے والے میگزلا میں کری کے چھوٹے چھوٹے جزائر کے وجود کی دلیل گردانی جا سکتی ہے میگزلری ایئر سائی نس ایک اتھل میزاب کے طور پر (تصویر 332) جنینی حیات کے چوتھے مہینے کے قریب ہڈی کی نیزل سرفیس پر نمودار ہوتا ہے لیکن دوسرے دانت نکلنے کے زمانہ تک اپنی پوری جسامت کو نہیں پہنچتا۔ انفرآربٹل ویسلز اور نرو کچھ عرصے کے لئے آربٹ کے فرش میں ایک کھلے میزاب میں واقع ہوتے ہیں اس میزاب کا سامنے والا حصہ ہڈی کے ایک پتلے ورق کے ذریعہ میزاب کے جانبی رخ سے نمو پاتا ہے انفرآربٹل کنال میں تبدیل ہو جاتا ہے۔

تغیرات جو میگزلا میں بلحاظ عمر پائے جاتے ہیں

پیدائش پر میگزلا کے سٹرکچر اور آگے سے پیچھے ہر دو قطر عمودی قطر کی نسبت فروتر بڑے ہوتے ہیں۔ فرنٹل پروسس خوب نمایاں ہوتا ہے لیکن ہڈی کی باڈی ایلیولر پروسس (alveolar process) سے کچھ ہی زیادہ ہوتی ہے یعنی دندنے (tooth sockets) تقریباً آربٹ کے فرش تک پہنچے ہیں۔ میگزلری ایئر سائی نس ناک کی جانبی دیوار پر ایک ناب (furrow) کے طور پر دکھائی دیتا ہے۔ جوان آدمی میں عمودی قطر سب سے بڑا ہوتا ہے جسکی وجہ ایلیولر پروسس کا نمو اور ایئر سائی نس کا جسامت میں بڑھنا ہے بڑھاپے میں ہڈی کسی حد تک پہنچنے کی حالت پر عود کر آتی ہے چنانچہ سکی بلندی کم ہو جاتی ہے اور دانتوں کے گر جانے کے بعد ایلیولر پروسس جذب ہو جاتا ہے اور ہڈی کا زیرین حصہ سکڑ کر موٹائی میں کم ہو جاتا ہے

← جرنل آف انا ٹمی اینڈ فزیالوجی جلد ۵ ۴ ۱۹۱۱ء

FIG 331 —The right maxilla at birth. Lateral aspect.

FIG 332 —The right maxilla at birth. Inferior aspect

FIG. 333.—The right maxilla at birth. Medial aspect

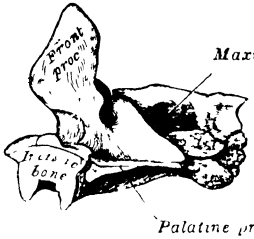
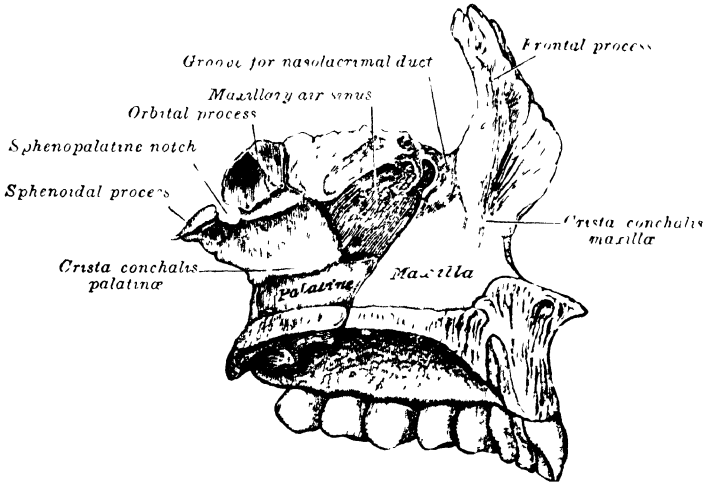


FIG 334 —The articulation of the left palatine bone with the left maxilla



(236

دی پیلیٹائن بونس (آسا پیلاٹنا)

THE PALATINE BONES (OSSA PALATINA)

پیلیٹائن بونس نیزل کیویٹی (nasal cavity) کے عقبی حصے پر میگزلی (maxillae) اور اسفنی نائیڈل بون (sphenoidal bone) کے ٹیریگائڈ پروسسز (pterygoid processes) کے مابین واقع ہوتی ہیں (تصویر 333) ہر ایک ہڈی نیزل کیویٹی کا فرش اور اس کی جانبی دیوار، منہ کی چھت اور آربٹ کا فرش بناتی ہے۔ یہ ٹیریگوپیلیٹائن (pterygopalatine) اور ٹیریگائیڈ فاسی (pterygoid fossae) اور انفی ری اور آربٹل فشر (inferior orbital fissure) کی ساخت میں داخل ہوتی ہے۔

پیلیٹائن بون کسی قدر انگریزی حرف ایل (L) کے مشابہ ہوتی ہے اور اس میں ایک ہاری زانٹل (horizontal) یعنی افقی اور ایک ورٹیکل (vertical) یعنی عمودی حصہ اور تین ابھار نکلے ہوئے پروسیسز (processes) یعنی زائدے ہوتے ہیں پیرامڈل پروسس (pyramidal process) جو افقی اور عمودی حصص کے مقام اتصال سے پیچھے جانبی رخ اور نیچے کی طرف مائل ہوتا ہے آربٹل (orbital) اور اسفنی نائیڈل پروسسز (sphenoidal processes) جو عمودی حصے پر غالب اور ایک گہری ناچھ یعنی اسفنی نائیڈل ناچھ (sphenoidal notch) کے باعث ایک دوسرے سے علیحدہ رہتے ہیں۔

پیلیٹائن بون کا ہاری زانٹل پارٹ (horizontal part) یعنی افقی حصہ (تصاویر 334, 335) چوپہلو ہوتا ہے اور اس کی دو سطحیں اور چار کنارے ہوتے ہیں۔ نیزل سرفیس (nasal surface) پہلوتا پہلو محوف، نیزل کیویٹی کے فرش کا عقبی حصہ بناتی ہے پیلیٹائن سرفیس (palatine surface) مخالف سمت کی ہڈی کی متعلقہ سطح سے ملکر ہارڈ پیلیٹ (hard palate) سخت تالو کا عقبی ایک چوتھائی حصہ بناتی ہے اس کے عقبی کنارے کے قریب ایک خمیدہ مینڈھ ہوتی ہے پچھلا کنارہ پتلا اور محوف ہوتا ہے اس کے پیلیٹائن سرفیس سے آگے کی طرف خمیدہ مینڈھ تک جسکا ابھی ذکر کیا گیا ہے ٹنسر ویلی پیلیٹینی نائی (tensor veli palatini)

کا نیچلا ہوا و نرلگا ہوتا ہے پچھلے کنارے کا وسطانی سرا نکیلا ہوتا ہے اور جب مخالف سمت کی ہڈی کے پچھلے کنارے سے متحد ہوتا ہے تو ایک ابھرا ہوا زائدہ یعنی پوسٹی ری ار نیزل اسپائن (posterior nasal spine) مسکیولس یووولی (musculus uvulæ) کے الحاق کیلئے بناتا ہے اگلا کنارہ دندانے دار ہوتا ہے اور میگزلا کے پیلیٹائن پروسس سے جڑتا ہے جانبی کنارہ عمودی حصے کے زیرین کنارے سے متحد ہوتا ہے اور ٹیرگوپیلیٹائن سلکس (pterygopalatine sulcus) کے زیرین سرے کے سبب نالی دار ہو جاتا ہے وسطانی کنارہ موٹا اور دندانے دار اور مخالف سمت کی ہڈی کے متعلق کنارے سے جڑتا ہے اور متقابل کنارے ایک عرف (crest) بناتے ہیں جو دومر کے زیرین کنارے کے عقبی حصے سے جڑتا اور سامنے میگزلی کے نیزل کرسٹ (nasal crest) سے متسلسل ہوتا ہے۔

پیلیٹائن بون کا ورٹیکل پارٹ (vertical part) یعنی عمودی حصہ (تصاویر 384, 345) پتلا اور ایک مستطیل شکل کا ہوتا ہے اس کی دو سطحیں اور چار کنارے ہوتے ہیں۔

نیزل سرفیس (nasal surface) اپنے زیرین حصے پر ایک چوڑا اتھل نشیب ظاہر کرتی ہے جو ناک کی تجویف کے انفی ری ار می ایٹس (inferior meatus) کا کچھ حصہ بناتی ہے۔ اس کے بالکل اوپر ایک افقی رینڈ یعنی کرسٹا کانکیلس (crista conchalis) ہوتی ہے جو انفی ری ار نیزل 237
کانکا (inferior nasal concha) سے جڑتی ہے اس سے اور اوپر ایک دوسرا چوڑا اتھل نشیب ہوتا ہے جو مڈل می ایٹس (middle meatus) کا کچھ حصہ بناتا ہے اور اوپر کرسٹا اتھمائیڈلیس (crista ethmoidalis) سے محدود رہتا ہے جو مڈل نیزل کانکا سے جڑتی ہے کرسٹا اتھمائیڈلیس کے اوپر ایک تنگ افقی نیزاب ہوتا ہے جو سپی ری ار می ایٹس کا حصہ بناتا ہے۔

میگزلری سرفیس (maxillary surface) میگزلا کی نیزل سرفیس سے جڑنے کیلئے اپنی وسعت کے بڑے حصے میں کھردری اور بے قاعدہ ہوتی ہے اس کا بالائی اور عقبی حصہ ہموار ہوتا ہے اور ٹیرگوپیلیٹائن فاسا (pterygopalatine fossa) کی وسطانی دیوار بناتا ہے اس کا سامنے والا حصہ بھی ہموار ہوتا ہے اور میگزلری ایئر سائنس کی وسطانی دیوار کا عقبی حصہ بناتا ہے (تصویر 323
میگزلری سرفیس کے عقبی حصے پر ایک گہرا عمودی نیزاب یعنی ٹیرگوپیلیٹائن سلکس (pterygopalatine sulcus) ہوتا ہے جو بڑی ہوئی کھوپری میں میگزلا اور اسفی نائیڈل بون کے ٹیرگائیڈ پروسس کے ذریعہ ٹیرگوپیلیٹائن کنال (pterygopalatine canal) میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ یہ کنال ڈیسنڈنگ

پیلیٹائن ویسلز (descending palatine vessels) اور پیلیٹائن نروز (palatine nerves) کو راہ دیتا ہے۔

اگلا کنارہ پتلا اور بیقاعدہ ہوتا ہے۔ کرسٹا کانکیلس کے لیول پر ایک نکیلا ابھرا ہوا پرت یعنی میگزلری پروسس (maxillary process) ہوتا ہے جو آگے کی طرف انفی ری اٹیرنل کانکا (inferior nasal concha) کے پیچھے اور نیچے رخ کرتا ہے جس سے یہ جڑتا اور میگزلری ایئر سائنس کی وسطانی دیوار بنانے میں مدد دیتا ہے (تصویر 328) پچھلا کنارہ (تصویر 335) اسفی نائیڈل بون کے مڈل پیریگائیڈ لیمینا (middle pterygoid lamina) سے جڑنے کے لئے دندانے دار ہوتا ہے یہ کنارہ اوپر اسفی نائیڈل پروسس سے متسلسل ہوتا ہے اور نیچے بطور پرامیڈل پروسس (pyramidal process) کے پھیلتا ہے بالائی کنارہ سامنے آربٹل پروسس (orbital process) اور پیچھے اسفی نائیڈل پروسس کو سہارا دیتا ہے یہ زائد سے اسفی نوپیلیٹائن ناچھ (sphenopalatine notch) کے ذریعہ جدا رہتے ہیں جو اسفی نائیڈل بون کی باڈی کے زیرین سطح کے سبب اسفی نوپیلیٹائن فورمین (sphanopalatine foramen) میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ جڑی ہوئی کھوپری میں یہ فورمین پیریگوپیلیٹائن فاسا (pterygopalatine fossa) سے ناک کے سوپی ری ار اری میٹس (superior meatus) کے عقبی حصے میں پہنچتا ہے اور اسفی نوپیلیٹائن ویسلز 238
(sphenopalatine vessels) اور پوسٹی ری ار سوپی ری ار نیزل نروز (posterior superior nasal nerves) کو راہ دیتا ہے زیرین کنارہ انفی حصے کے جانبی کنارے سے ضم ہوتا ہے اور پرامیڈل پروسس کے سامنے پیریگوپیلیٹائن سلکس کے زیرین سرے کے سبب میزاب دار ہوتا ہے۔

پیلیٹائن بون کا پرامیڈل پروسس (pyramidal process)

حدیبہ = tuberosity) ہڈی کے انفی اور عمودی حصص کے مقام اتصال سے پیچھے جانبی اور نیچے کی طرف بڑھتا ہے اور پیریگائیڈ لیمینی (pterygoid laminae) کے زیرین سروں کے بیچ میں بیٹھتا ہے اس کی نچلی سطح ہموار میزاب دار مثلث نما ہوتی ہے اور یہ رقبہ ہر دو جانب پاک عرور سے آرٹیکیولر فرو (articular furrow) سے محدود رہتا ہے فروز (furrows) پر پیریگائیڈ لیمینی سے جڑتے ہیں لیکن میزاب دار مثلث نما علاقہ پیریگائیڈ فاسا کے زیرین حصے کو مکمل کرتا اور پیریگائیڈیس انٹرنس (pterygoideus internus) کے بعض ریشوں کو آغاز کرتا ہے جانبی سطح کا سامنے

والا حصہ میگزلری ٹیوبرائسٹی (maxillary tubeorsity) سے جڑنے کے لئے کھردرا ہوتا ہے عقبی حصہ میں ایک ہموار مثلث رقبہ ہوتا ہے جو جڑی ہوئی کھوپری میں میگزلری ٹیوبرائسٹی اور لیٹرل ٹیریگائڈ لیمینا (lateral pterygoid lamina) کے مابین انفرا اسپورل فاسا کے زیرین حصے پر نمودار ہوتا ہے (تصویر 328) پیرامیڈل پروسس کے قاعدے یا زیرین سطح میں اس کے اور ہڈی کے افقی حصے کے مقام اتحاد کے قریب، مڈل اینڈ پوسٹی ری ار پیلیٹائن نروز کے گزرنے کے لئے لیسر پیلیٹائن فورامینا (lesser palatine foramina) ہوتے ہیں (تصویر 329)۔

پیلیٹائن بون کا آربٹل پروسس (orbital process) (تصاویر 334, 335) عمودی حصے کے سامنے سے جس سے کہ یہ ایک ننگ گردن کے ذریعہ لگا رہتا ہے اوپر اور جانبی رخ مائل ہوتا ہے۔ یہ ایک ائیر سائنس (air-sinus) کو لف کرتا اور تین اتصالی اور دو غیر اتصالی سطحات ظاہر کرتا ہے۔ اتصالی سطحیں حسب ذیل ہوتی ہیں (۱) اگلی یا میگزلری (maxillary) مستطیل شکل کی آگے کی طرف جانبی رخ اور نیچے کی طرف مائل ہوتی اور میگزلا سے جڑتی ہے (۲) پچھلی یا اسفی نائیڈل (sphenoidal) پیچھے اوپر اور وسطانی جانب مائل ائیر سائنس کا سوراخ ظاہر کرتی ہے جو عموماً اسفی نائیڈل ائیر سائنس سے راہ و رسم رکھتا ہے سوراخ کے کنارے اسفی نائیڈل کانکا (sphenoidal concha) سے جڑتے ہیں (۳) وسطانی یا اتھمائیڈل (medial or ethmoidal) وسطانی جانب اور آگے کی طرف مائل اتھمائیڈل بون کے لیبرنتھ (labyrinth) سے جڑتی ہے۔ بعض حالتوں میں ائیر سائنس اس سطح پر کھلتا ہے اور پھر پوسٹی ری ار اتھمائیڈل ائیر سائنس سے راہ و رسم رکھتا ہے بہت شاذ حالتوں میں یہ اتھمائیڈل اور اسفی نائیڈل سرفیسز پر کھلتا اور پھر پوسٹی ری ار اتھمائیڈل ائیر سائنس اور اسفی نائیڈل ائیر سائنس سے راہ و رسم رکھتا ہے غیر اتصالی سطحیں حسب ذیل ہوتی ہیں۔

(۱) بالائی یا آربٹل (orbital) شکل میں مثلث نما اوپر جانبی رخ مائل اور آربٹ کے فرش کا عقبی حصہ بناتی ہے۔ اور (۲) جانبی مستطیل شکل کی ٹیرگیو پیلیٹائن فاسا کی طرف مائل ہوتی اور آربٹل سرفیس سے ایک حد فاصل کنارے کے ذریعہ جدا رہتی ہے۔ جو انفی ری ار آربٹل فشر (inferior orbital fissure) کے وسطانی حصے کی ساخت میں داخل ہوتی ہے۔ اس سطح کے زیرین حصے پر ایک میزاب ہوتا ہے جو جانبی رخ اور اوپر مائل ہوتا ہے اور جس میں میگزلری نرو (maxillary nerve) رہتا ہے اور جو میگزلا کی انفرا اسپورل سرفیس کے بالائی حصے دے آڑے گرووں سے متسلسل ہوتا ہے (صفحہ 230) جانبی اور پچھلی سطحوں کا درمیانی کنارہ نیچے کیطرف بڑھتا ہے اسفینو پیلیٹائن ناچھ (sphenopalatine

FIG. 335.—The left palatine bone. Medial aspect. (Enlarged.)

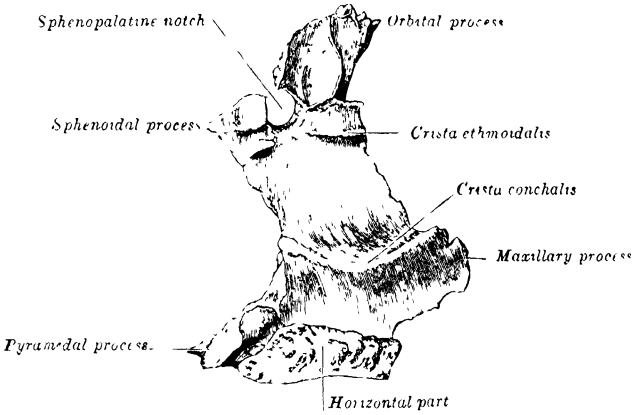


FIG. 336.—The left palatine bone. Posterior aspect. (Enlarged.)

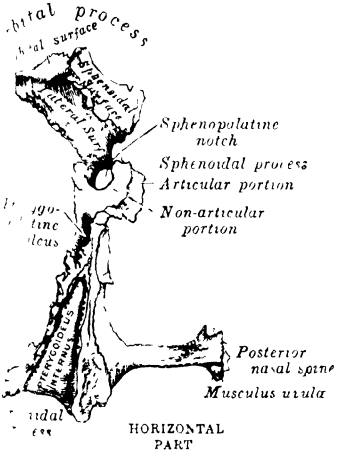
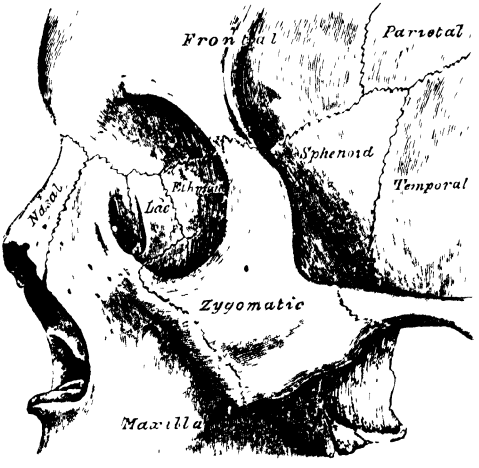


FIG. 337.—The left zygomatic bone *in situ*.



notch) کی سامنے والی حد بناتا ہے۔

پیلیسٹائن بون کا اسفنی نائیڈل پروسس (sphenoidal process)

(تصاویر 334,335) ایک پتلا بھنچا ہوا اطلاق ہوتا ہے جو آربٹل پروسس (orbital process) سے نسبتاً چھوٹا اور اس کے لیول کی نسبت نیچے ہوتا ہے۔ یہ اوپر اور وسطانی جانب مائل ہوتا ہے اس کی بالائی سطح اسفنی نائیڈل کانکا (sphenoidal concha) زیرین سطح اور میڈیل ٹیریگائڈ لیمینا کی جڑ سے جڑتی ہے یہ ایک میزاب ظاہر کرتی ہے جو فیرنجی ال کنال (pharyngeal canal) کی ساخت میں حصہ لیتا ہے زیرین وسطانی سطح محوف ہوتی ہے اور نیزل کیویٹی (nasal cavity) کی چھت کا ایک چھوٹا حصہ اور جانبی دیوار بناتی ہے جانبی سطح کا عقبی حصہ میڈیل ٹیریگائیڈ لیمینا سے جڑتا ہے اگلا حصہ ہموار ہوتا ہے اور ٹیریگوپیلیسٹائن فاسا کی وسطانی دیوار کا ایک حصہ بناتا ہے پچھلا کنارہ کھردرا ہوتا ہے اور میڈیل ٹیریگائڈ لیمینا کے ویجائنل پروسس (vaginal process) سے جڑتا ہے۔ اگلا کنارہ اسفینوپیلیسٹائن ناچھ (sphenopalatine notch) کی عقبی حد بناتا ہے وسطانی کنارہ ایلا آفدی وومر (ala of the vomer) سے جڑتا ہے۔

آربٹل اور اسفنی نائیڈل پروسز اسفینوپیلیسٹائن ناچھ کے ذریعہ ایک دوسرے سے جدا رہتے ہیں جو اسفنی نائیڈل بون کی ہڈی کی زیرین سطح کے ذریعہ اسفینوپیلیسٹائن فورمن میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ بعض اوقات دونوں پروسز ہڈی کی ایک چپ کے ذریعہ متحد رہتی ہیں جو ناچھ کو ایک فورمن میں تبدیل کر دیتی ہے۔

آسی فیکیشن (Ossification) یعنی تعظم:- پیلیسٹائن بون جھلی میں ایک مرکز سے نظمی کیفیت حاصل کرتی ہے۔ جنینی حیات کے آٹھویں ہفتے کے دوران میں ہڈی کے عمودی حصے
239 میں نمودار ہوتا ہے۔ اس مقام سے تعظم اوپر کی طرف تو آربٹل اور اسفنی نائیڈل پروسز میں، وسطانی جانب
فی حصے میں اور نیچے کی طرف پرامیڈل پروسس (pyramidal process) میں بڑھتا ہے۔
پیدائش کے وقت عمودی حصے کی بلندی تقریباً افقی حصے کے عرض کے مساوی ہوتی ہے
لیکن جوان آدمی میں اس کی پیمائش تقریباً دگنی ہوتی ہے۔

دی زائیگومیٹک بونس (آسا زائیگومیٹیکا)

THE ZYGOMATIC BONES (OSSA ZYGOMATICA)

زائیگومیٹک یا میلر بونس (zygomatic or malar bones) چہرے کے بالائی اور جانبی حصص پر واقع ہوتی ہیں۔ ان میں سے ہر ایک رخسار کی بلندی آربٹ کے فرش اور جانبی دیوار کا کچھ حصہ اور ٹمپورل (temporal) اور انفرا ٹمپورل فاسی (infratemporal fossæ) کے حصص بناتی ہے (تصویر 336)۔

زائیگومیٹک بون شکل میں چوپہلو ہوتی ہے اور اس کی دو سطحیں، چار کنارے اور چار زاویے ہوتے ہیں۔

میلر سرفیس (malar surface) (تصاویر 336,337) جانبی طرف اور آگے مائل اور محدب ہوتی ہے اور اپنے آربٹل مارجن کے قریب زائیگومیٹیکو فیشل فورمین (zygomaticofacial foramen) کے ذریعہ جس سے زائیگومیٹیکو فیشل نرو اینڈ ویسلز (zygomaticofacial nerve and vessels) گزرتے ہیں چھدی رہتی ہے۔ اس فورمین کے نیچے ایک خفیف بلندی ہوتی ہے جو زائیگو میٹیکس (zygomaticus) عضلہ کو آغاز کرتی ہے۔ ٹمپورل سرفیس (temporal surface) (تصویر 338) نیچے اور وسطانی جانب مائل مجوف ہوتی ہے سامنے ایک کھردرا مثلث نما رقبہ جو میگزلا سے جڑتا ہے اور پیچھے ایک ہموار مجوف سطح ظاہر کرتی ہے جس کا بالائی حصہ تو ٹمپورل فاسا کا ایک حصہ بناتا ہے۔ کھردرے مثلث نما رقبہ کے عقبی کنارے کے قریب زائیگومیٹیکو ٹمپورل فورمین (zygomaticotemporal foramen) ہوتا ہے جس میں سے زائیگومیٹیکو ٹمپورل نرو (zygomaticotemporal nerve) گزرتا ہے۔

پیش بالائی یا آربٹل بارڈر (orbital border) ہموار اور مجوف ہوتا ہے اور آربٹ کے قاعدے کے محیط کا ایک بڑا حصہ بناتا ہے۔ پیش زیرین یا میگزلری بارڈر (maxillary border) کھردرا ہوتا اور میگزلا سے جڑتا ہے۔ آربٹل مارجن (orbital margin) کے قریب یہ کواڈریٹس لیبیائی سوپی ری آرس (quadratus labii superioris) عضلہ کے زائیگومیٹک ہڈ (zygomatic head) کو آغاز کرتا ہے۔ عقبی بالائی یا ٹمپورل بارڈر (temporal border)

جو طالیہ حرف ایف (f) کی طرح خمیدہ ہوتا ہے اور فرانٹل بون پر ٹیمپورل لائن (temporal line) سے اور نیچے زائیگومیٹک آرچ (zygomatic arch) کے بالائی کنارے سے متصل ہوتا ہے ٹیمپورل فیشیا (temporal fascia) اس سے لگا رہتا ہے عقبی زیرین یا زائیگومیٹک بارڈر (zygomatic border) اپنے کھردرے کنارے سے میسیٹر (masseter) عضلہ کو ملحق کرتا ہے

فرانٹو اسفنی نائیڈل پروسس (frontosphenoidal process) موٹا اور دندانے دار ہوتا ہے اور فرانٹل بون کے زائیگومیٹک پروسس سے جڑتا ہے۔ اس کی آربٹل سرفیس پر اربٹل مارجن (orbital margin) کے کسی قدر اندر اور تقریباً (۱۱) ملی میٹرز ایگزیٹیکو فرانٹل سوچر (zygomatico frontal suture) کے نیچے ایک درنہ (tubercle) ہوتا ہے جس کی جسامت اور شکل اختلاف پذیر ہوتی ہے لیکن ۹۵ فیصدی کھوپڑی میں موجود رہتا ہے وٹنل (Whitnall)۔

آربٹل پروسس (orbital process) ایک موٹا مضبوط طباق ہے جو ارٹل مارجن سے پیچھے اور وسطانی جانب نکلتا ہے۔ اس کی آربٹل سرفیس ہموار اور مجوف ہوتی ہے۔ اور آربٹ کے فرش کا ایک حصہ اور جانبی دیوار بناتی ہے اس پر عموماً دو قناتوں کے سوراخ زائیگومیٹیکو آربٹل فورمینا (zygomatico orbital formina) دکھائی دیتے ہیں ان قناتوں میں سے ایک ٹیمپورل سرفیس پر اور دوسری ہڈی کی میلر سرفیس پر کھلتی ہے۔ اول الذکر زائیگومیٹیکو ٹیمپورل نرو (zygomatico temporal nerve) اور آخر الذکر زائیگومیٹیکو فیشیل نرو (zygomatico facial nerve) کو راہ دیتی ہے اس کی ٹیمپورل سرفیس (temporal surface) ہموار اور مجوف ٹیمپورل (temporal) اور انفرا ٹیمپورل فاسی (infratemporal fossæ) کے کچھ حصص بناتی ہے۔ اس کا اگلا حاشیہ ہموار اور مدور آربٹ کے قاعدے کے محیط کا ایک حصہ ہوتا ہے اس کا بالائی حاشیہ کھردرا اور افقی طور پر فرانٹل زائیگومیٹک پروسس (zygomatic process)

۱؎ ایس۔ ای وٹنل (S. E. Whitnall) وی انائی آفذی ہیومن آربٹ ۱۹۲۱ء اس ٹیوبر کل سے جو ساختیں لگی رہتی ہیں حسب ذیل ہیں (۱) ریکٹس لیٹریلس (rectus lateralis) کا چک لگمنٹ (check ligament) (۲) لیویٹر پلپیبری سوپی ری اس (levator palpebrae superioris) کے دو تریف کا جانبی سرا (۳) آنکھ کا سسپنسری لگمنٹ (suspensory ligament) اور (۴) لیٹرل پلپیبرل لگمنٹ (lateral palpebral ligament)۔

کے پیچھے فرانٹل بون سے جڑتا ہے۔ اس کا پچھلا حاشیہ اور اسفی نائڈل بون (sphenoidal bone) کے گریٹ ونگ (great wing) اور نیچے میگزلا کی آربٹل سرفیس سے جڑنے کے لئے دندانے دار ہوتا ہے۔ ان دونوں دندانے دار حصص کے درمیان ایک چھوٹا مجوف غیر اتصالی حصہ عموماً دکھائی دیتا ہے جو انفی ری اور آربٹل فشر (inferior orbital fissure) کی سامنے والی حد بناتا ہے۔ یہ غیر اتصالی حصہ بعض اوقات مفقود ہوتا ہے اور ایسی حالت میں میگزلا اور اسفی نائیڈل بون کے اتصال سے یا ان کے امین نوکدار فاصلے میں ایک چھوٹی سوچرل بون (sutural bone) کے حائل ہو جانے سے شگاف تکمیل پاتا ہے۔

انفرا آربٹل پروسس (infra-orbital process) نکلا ہوتا ہے اور آنفرا آربٹل فورین کے اوپر میگزلا سے جڑتا ہے۔

ٹمپورل پروسس (temporal process) پیچھے کی طرف مائل ہوتا ہے اور ایک ترچھے دندانے دار کنارے میں ختم ہوتا ہے جو ٹمپورل بون کے زائیگومیٹک پروسس سے جڑتا ہے

آسی فیکیشن یعنی تعظم۔ زائیگومیٹک بون ایک مرکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے جو جنینی حیات کے آٹھویں ہفتے کے قریب نمودار ہوتا ہے۔ ہڈی بعض اوقات ایک انفی سوچر یعنی سیون کے ذریعہ ایک بالائی بڑے اور ایک زیریں چھوٹے حصے میں تقسیم ہوتی ہے۔

دی مینڈبل (مینڈی بیولا)

THE MANDIBLE (MANDIBULA)

مینڈبل (mandible) چہرے کی سب سے بڑی اور سب سے مضبوط ہڈی ہوتی ہے اس میں ایک خمیدہ افقی حصہ یعنی باڈی (body) ہوتا ہے جس کے سروں سے دو عمودی حصے یعنی ریمائی (rami) اوپر کی طرف بڑھتے ہیں۔

مینڈبل کی باڈی گھوڑے کے نعل سے کسی قدر مشابہ خمیدہ ہوتی ہے اور اس کی دو سطحیں اور دو کنارے ہوتے ہیں۔ بیرونی سطح (تصویر 339) پر وسطی خط کے بالائی حصہ میں ایک خفیف مینڈھ ہوتی ہے جو سمفی سس (symphysis) یعنی ان دو قطعوں کے مقام اتصال کو جن سے ابتدائی 241

FIG 338 — The left zygomatic bone
Lateral aspect

FIG 339 — The left zygomatic bone
Medial aspect.

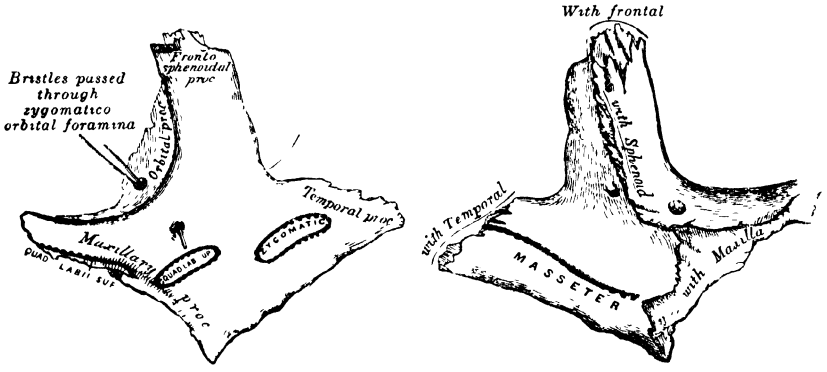


FIG 340 — The left half of the mandible Lateral aspect

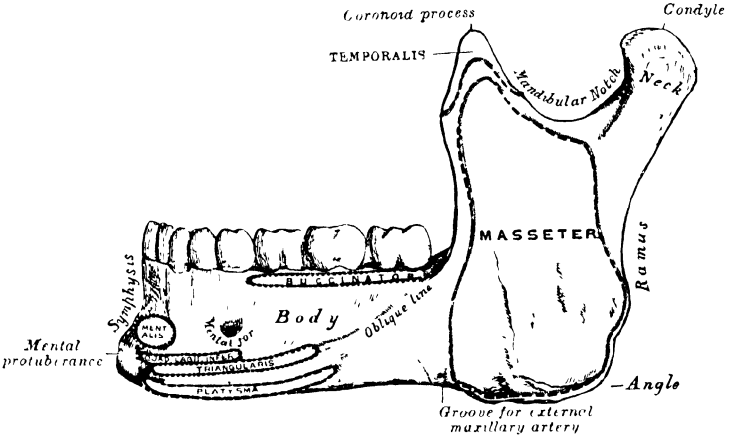
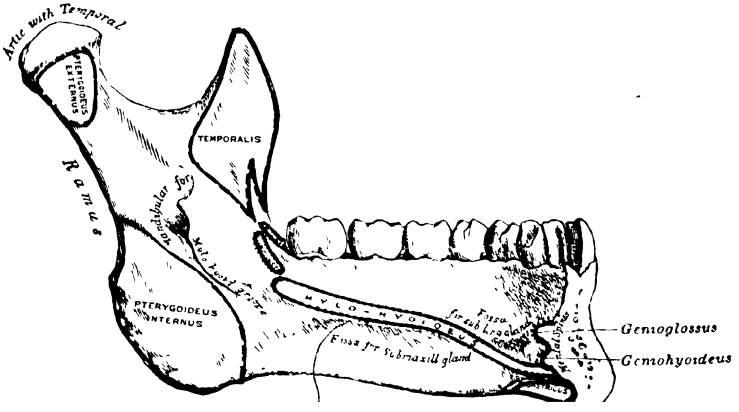


FIG 341 — The left half of the mandible Medial aspect



زمانۂ حیات میں ہڈی مرکب ہوتی ہے ظاہر کرتی ہے یہ مینڈبل نیچے منقسم ہو کر ایک مثلث نما ابھار یعنی منٹل پروٹیوبرنس (mental protuberance) کو لف کرتی ہے جس کا قاعدہ وسط میں دبا ہوا لیکن منٹل ٹیوبرکل (mental tubercle) بنانے کے لئے ہر دو جانب ابھرا ہوتا ہے مینڈبل کے ہر دو جانب کترنے دانتوں کے عین نیچے انسائی زوفاسا (incisive fossa) ہوتا ہے جو منٹلس (mentalis) اور آربیکولیرس آرس (orbicularis oris) کے ایک چھوٹے حصہ کو آغاز کرتا ہے۔ دوسری بیچنی ڈاڑھ کے نیچے اور باڈی کے بالائی اور زیرین کناروں کے مابین وسط میں منٹل فورین (mental foramen) منٹل وسلز اور نرو (mental vessels and nerve) کے برآمد کرنے کے لئے ہوتا ہے ایک خفیف مینڈ آبلیک لائن منٹل ٹیوبرکل سے پیچھے اور اوپر کی طرف دوڑتی اور ریمس کے اگلے کنارہ سے متسلسل ہوتی ہے یہ کوادراٹس لبی آئی انفری آرس (quadratus labii inferioris) اور ٹرائی اینگولیرس (triangularis) کو ملحق کرتی ہے اور پلیٹسما (platysma) اس کے نیچے لگا رہتا ہے۔

اندرونی سطح (تصویر 340) پہلو تا پہلو مجوف ہوتی ہے۔ سمفی سس کے زیرین حصہ کے قریب جانبی رخ واقع شدہ اسپائنس کا ایک جوڑا ہوتا ہے جو منٹل اسپائنز (mental spines) کہلاتی ہیں ان سے جینیوگلاسائی (genioglossi) کا آغاز ہوتا ہے ان کے عین نیچے اسپائنز کا ایک دوسرا جوڑا یا بالعموم ایک وسطی مینڈ یا نشیب جینیو ہائی آڈی آئی (geniohyoidei) کے آغاز کے لئے ہوتا ہے بعض ہڈیوں میں منٹل اسپائنز ضم ہو کر ایک مفرد ابھار بناتی ہیں۔ اور بعض ہڈیوں میں یہ مفقود ہوتی ہیں اور ان کے مقام وقوع کا اظہار محض سطح کی بیقاعدگی سے ہوتا ہے منٹل اسپائنز کے اوپر ایک وسطی فورین اور فرو بعض اوقات موجود ہوتے ہیں۔ یہ ہڈی کے نصف حصوں کے اتصالی خط کی نشان دہی کرتے ہیں۔ منٹل اسپائنز کے نیچے وسطی خط کے ہر دو جانب ایک بیضوی نشیب یعنی ڈائی گیسٹرک فاسا (digastric fossa) ڈائی گیسٹریکس (digastricus) کے اگلے چٹیے کے الحاق کے لئے ہوتا ہے سمفی سس کے زیرین حصے سے ہر دو جانب اوپر اور پیچھے کی طرف آخری ڈاڑھ کے پیچھے ایک مقام تک بڑھتی ہوئی۔ مائیلوہائی ائڈ لائن (mylohyoid line) ہوتی ہے جو مائیلوہائی ائیڈیس (mylohyoideus) عضلہ کو آغاز کرتی ہے۔ اس خط کا بقیہ ایلوئیلو لر مارجن (alveolar margin) کے قریب کنسٹرکٹر فیرنجس سوپی ری ار (constrictor pharyngis superior) عضلہ کے ایک چھوٹے حصے اور ٹیرگوینڈی بیولر رافی (pterygo mandibular raphe) کو ملحق کرتا ہے۔ اس خط کے سامنے والے حصے کے اوپر ایک ہموار مثلث نما رقبہ ہوتا ہے جس کے سہارے سب

لنگوئل گلینڈ (sublingual gland) ملتا ہے اور عقبی حصہ کے نیچے سب گزلری گلینڈ کے ایک حصہ کیلئے ایک ضوی طاہر کرتا ہے۔

ایلیوئولر پارٹ (alveolar part) یا باڈی کا بالائی حصہ دانتوں کی جڑوں کے بنھنے کیلئے کھوکھلا ہو کر سولہ تجاویف یا ایلیوئولائی (alveoli) میں منقسم ہوتا ہے۔ یہ تجاویف بلحاظ گہرائی اور جسامت کے مغائرت رکھتی ہیں۔ اور بلحاظ دانتوں کے جو ان میں بیٹھتے ہیں یا تو مفرد ہوتی ہیں یا پردے کے ذریعہ تقسیم در تقسیم ہوتی ہیں ایلیوئولر حصے کی بیرونی سطح سے بکی نیٹر (buccinator) عضلہ آگے کی طرف پہلی ڈاڑھ تک آغاز پاتا ہے زیرین کنارہ یا بیس آف دی مینڈبل (base of the mandible) 242
اور بہ نسبت پیچھے کے سامنے زیادہ موٹا ہوتا ہے۔ اس مقام پر جہاں پہ ریس کے زیرین کنارے سے متسلسل ہوتا ہے ایک انتقل میزاب اکسٹرنل میگزلری آرٹری (external maxillary artery) کے لئے کبھی موجود ہوتا ہے۔

مینڈبل کا ریمس (ramus) شکل میں چوپہلو ہوتا ہے اور اس کی دو سطحیں چار کنارے اور دو زائدے ہوتے ہیں۔ جانبی سطح (تصویر 339 چپٹی اور اپنے زیرین حصے پر ترچھی مینڈوں سے نشان زد رہتی ہے یہ تقریباً اپنی کل وسعت میں میسٹیر (masseter) کو ملحق کرتی ہے وسطانی اپنے وسط کے قریب مینڈی بیولر فورین (mandibular foramen) ظاہر کرتی ہے۔ جو انفی ری ار ایلیوئولر ویسلز اینڈ نرو (inferior alveolar vessels & nerve) کو راہ دیتا ہے اس فورین کے سامنے ایک مثلث نما پردہ سس یعنی لنگیولا مینڈی بیولی (lingula mandibulae) اسے پر پوشتا ہے جسکے کناروں سے اسفینو مینڈی بیولر لگمنٹ (sphenomandibular ligament) چپاں رہتا ہے۔ لنگیولا کے پیچھے ایک ناچھ ہوتی ہے جہاں سے مائیلو ہائی ائیڈ گروو (mylohyoid groove) ترچھا ہو کر نیچے اور آگے کی طرف دوڑتا ہے اس میزاب میں مائیلو ہائی آرٹری ویسلز اینڈ نرو (mylohyoid vessels & nerve) سکونت پذیر ہوتے ہیں میزاب کے پیچھے ٹیری گائیڈ میٹس انٹرنس کے انتصاب کے لئے کھردری سطح ہوتی ہے وسطانی سطح کے اگلے دبالائی حصے میں ٹمپورلیس (temporalis) کا ایک حصہ نصب رہتا ہے ریس کا زیرین کنارہ موٹا سیدھا اور ہڈی کے باڈی کے زیرین کنارے سے متسلسل ہوتا ہے اس کے اور پچھلے کنارے کے مقام اتصال پر مینڈبل کا زاویہ (angle) ہوتا ہے جو یا تو اندر یا باہر کی طرف مڑا ہوا ہوتا ہے اور ہر دو سطحات پر جانبا میسٹیر اور وسطانی ٹیرگائیڈ میس انٹرنس (pterygoideus internus) کے انتصاب کے لئے کھردری ترچھی جیدار سے نشان زد رہتا ہے۔ اسٹائلو مینڈی بیولر لگمنٹ (stylomandibular ligament) ان

عضلات کے درمیانی زاویہ سے لگا رہتا ہے اگلا کنارہ جو اوپر پتلا اور نیچے موٹا ہوتا ہے آبلیک لائن (oblique line) سے مسلسل ہوتا ہے پچھلا کنارہ موٹا ہموار مدور اور پیراٹڈ گلینڈ (parotid gland) سے ڈھکا رہتا ہے بالائی کنارہ پر دو زائدے (processes) ہوتے ہیں یعنی سامنے کارونائڈ (coronoid) اور پیچھے کانڈی لائیڈ (condyloid) یہ ایک گہری تجویف یعنی مینڈی بیولر ناچ (mandibular notch) کے ذریعہ جدا رہتے ہیں جس سے میسیٹرک نرو اینڈ ویسلز (masseteric nerve and vessels) گذرتے ہیں۔

مینڈبل کا کارونائیڈ پروسس (coronoid process) ایک پتلا مثلث نما ابھار ہوتا ہے جو پہلو تا پہلو چپٹا ہوتا ہے اس کا اگلا کنارہ محدب ہوتا اور نیچے ریمس کے اگلے کنارے سے مسلسل ہوتا ہے اس کا پچھلا کنارہ مجوف ہوتا اور مینڈی بیولر ناچ کی سامنے والی حد بناتا ہے اس کی جانبی سطح ہموار ہوتی اور
243 ٹیمپورل ٹیمپورلیس کو نصب کرتی ہے اس کی وسطانی سطح ٹیمپورلیس کو نصب کرتی اور ایک مینڈ ظاہر کرتی ہے جو زائدے کے اس کے قریب شروع ہو کر نیچے اور آگے کی طرف آخری ڈاڑھ کے وسطانی جانب تک چلی گئی ہے اس مینڈ اور اگلے کنارے کے درمیان ایک نیزاب دار مثلث نما رقبہ ہوتا ہے جس کا بالائی حصہ ٹیمپورلیس اور زیریں حصہ بکسی نیٹر (buccinator) کے بعض ریشوں کو ملحق کرتا ہے۔

مینڈبل کا کانڈی لائیڈ پروسس (condyloid process) کارونائیڈ پروسس کی نسبت موٹا ہوتا ہے اور اس کے دو حصہ ہوتے ہیں یعنی کانڈائل (condyle) اور ایک تنگ گردن (neck) جو اس کو سہارا دیتی ہے۔ کانڈائل ٹمپورو مینڈی بیولر جائنٹ (temporomandibular joint) کے آرٹی کیولر ڈسک (articular disc) سے جڑتا ہے۔ یہ آگے سے پیچھے اور پہلو تا پہلو محدب ہوتا ہے اور اس کی اتصالی سطح بہ نسبت اگلی سطح کے پچھلی سطح زیادہ نیچے اترتی ہے۔ کانڈائل کا لمبا محور وسطانی جانب اور ذرا پیچھے کی جانب مائل ہوتا ہے اور اگر وسطی خط تک بڑھایا جائے تو مخالف سمت کے کانڈائل کے لمبے محور سے فورین میگنم (foramen magnum) کے سامنے والے کنارے کے قریب ملجائے گا۔ کانڈائل کے جانبی طرف ایک چھوٹا سا گڑھا مینڈی بیولر لگمنٹ (mandibular ligament) کے الحاق کے لئے ہوتا ہے۔ نک (neck) آگے سے پیچھے چپٹی ہوتی اور مینڈوں کے ذریعہ تقویت پاتی ہے جو کانڈائل کے جوانب اور سامنے کے جانبی حصے سے اترتی ہیں۔ اس کی پچھلی سطح محدب ہوتی ہے اس کی اگلی سطح پر ایک نصب یعنی ٹیرگائڈ فوویا (pterygoid fovea) ٹیرگائیڈیس اکسٹرنس (pterygoideus

(externus) کے الحاق کے لئے ہوتا ہے۔

مینڈی بیولر کنال (mandibular canal) مینڈی بیولر فورین سے ترچھی ہوکر نیچے اور آگے رمس (ramus) میں دوڑتی ہے اور پھر افقاً سامنے ایلوولای (alveoli) کے نیچے ہڈی میں بڑھتی ہے جس سے یہ چھوٹے سوراخوں کے ذریعہ راہ درسم رکھتی ہے اس میں الفی ری اراٹیو یولر ویسلز اینڈ نرو (alveolar vessels & nerve) ہوتے ہیں جن میں سے شاخیں نکلکر دانتوں کی جڑوں میں داخل ہوتی ہیں پہلی اور دوسری پیش ڈاڑھوں کی جڑوں کے درمیان مینڈی بیولر کنال مینٹل (mental) اور انسائی زو کنالس (incisive canals) میں منقسم ہوتی ہے مینٹل کنال اوپر پیچھے اور جانبی طرف دوڑتی اور مینٹل فورین پر ختم ہوتی ہے انسائی زو کنال کترنے دانتوں کے نیچے آگے کی طرف مسلسل ہوتی ہے۔

آسی فیکیشن (Ossification) یعنی تعظّم۔ مینڈبل اس ریشے دار جھلی میں جو میکلس کارٹیلجز (Meckels' cartilages) کو ڈھانکتی ہے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے۔ یہ دو کریاں یعنی ایک دائیں اور ایک بائیں مینڈبیولر آرچ (mandibular arch) کی کری دار سلاخ بناتی ہیں (صفحہ 76) ان کے عقبی یا کرینی ال انڈس (cranial ends) کرّی دار ایئر کیپسولس (ear-capsules) سے ملحق رہتے ہیں اور ان کے سامنے والے سرے درمیان اومئی بافت (mesodermal tissue) کے ذریعہ ایک دوسرے سے متحد ہوتے ہیں۔ یہ مینڈی بیولر کانڈائلس (mandibular condyles) کے عین نیچے آگے کی طرف دوڑتے ہیں اور پھر نیچے کی طرف خم کھاکر ہڈی کے زیرین کنارے کے قریب ایک میزاب میں واقع ہوتے ہیں کپلیوں کے سامنے وہ سمفی سس (symphysis) کی جانب اوپر مائل ہوتے ہیں۔ ہر ایک کری کے قریبی سرے سے میلی اس (malleus) اور انکس (incus) یعنی درمیان گوش (middle ear) کی تین چھوٹی ہڈیوں (ossicles) میں سے دو نشو ونما پاتے ہیں اس کے بعد کا دوسرا حصّہ مینڈبل کے لنگیولا (lingula) تک ریشہ دار بافت میں تبدیل ہوتا ہے۔ جو اسفینو مینڈی بیولر لگمنٹ (sphenomandibular ligament) بناتا ہے۔ لنگیولا اور کپلی کے درمیان کری غائب ہوجاتی ہے اور وہ حصّہ جو کترنے دانتوں کے نیچے اور پیچھے ہوتا ہے عظمی کیفیت حاصل کرتا اور مینڈبل کے اس حصّے سے متحد ہوجاتا ہے۔

تعظم اس جھلی میں واقع ہوتا ہے جو میکلس کارٹیلجز کی بیرونی سطحات کو ڈھانکتی ہے (تصاویر 341 to 344) اور ہڈی کا ہر ایک نصف ایک مرکز سے

THE MANDIBLE AT DIFFERENT PERIODS OF LIFE. LEFT LATERAL ASPECT

FIG 346 —At birth

FIG. 347 —In childhood

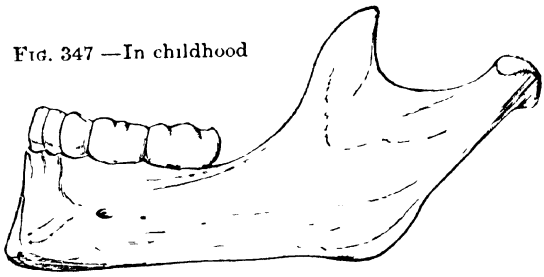


FIG 348 —In the adult

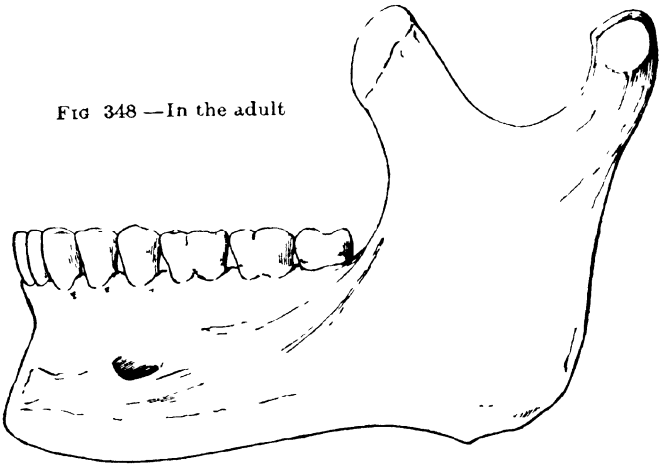


FIG 349 —In old age

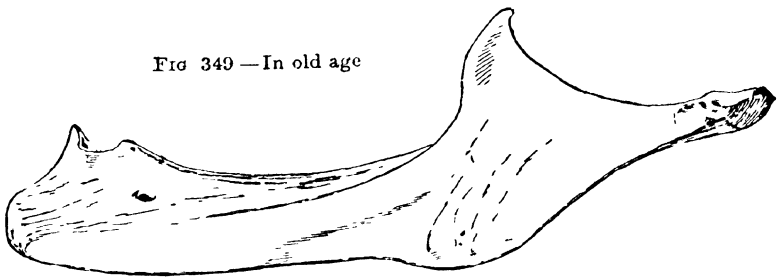


FIG 342 —The right half of the mandible of a human embryo 24 mm long Lateral aspect. (From a model by Low)

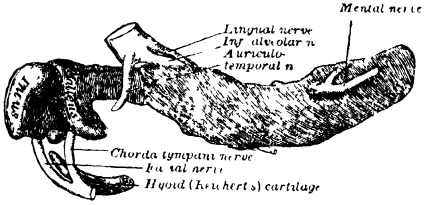


FIG 343 —The right half of the mandible of a human embryo 24 mm long Medial aspect (From a model by Low)

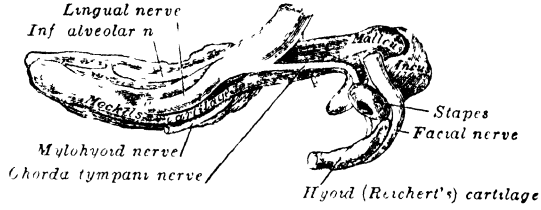


FIG 344 —The right half of the mandible of a human embryo 95 mm long Lateral aspect (The nuclei of cartilage are stippled) (From a model by Low)

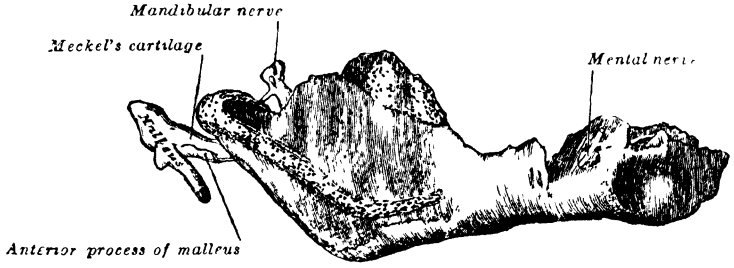
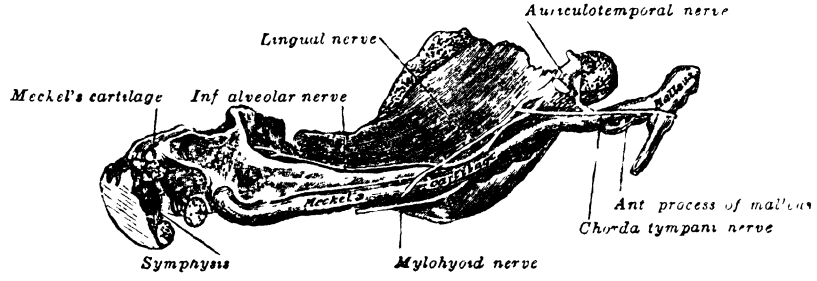


FIG 345 —The right half of the mandible of a human embryo 95 mm long Medial aspect (The nuclei of cartilage are stippled) (From a model by Low)



بنتا ہے[۱] جو جنینی حیات کے چھٹے ہفتے کے قریب مینڈل فورمین کے قریب نمودار ہوتا ہے۔ دسویں ہفتے کے قریب میکس کا ریمج کا وہ حصہ جو کترنے دانتوں کے نیچے اور پیچھے واقع ہوتا ہے ممبرین بون (membrane bone) سے گھر کر ملفوف ہو جاتا ہے۔ کچھ عرصے بعد کری کے فاضل ٹکڑے نمودار ہوتے ہیں۔ چنانچہ ایک خانہ کی شکل کا ٹکڑا کانڈیلائنڈ پروسس میں نمودار ہو کر ریمس کے اندر سے ہوتا ہوا نیچے کی طرف بڑھتا ہے۔ ایک چھوٹی پٹی کارونائنڈ پروسس کے اگلے کنارے کے ساتھ ساتھ نمودار ہوتی ہے اور نسبتاً چھوٹی گرہیں ہر دو الیوولر (alveolar walls) کے سامنے والے حصے میں اور ہڈی کے زیرین کنارے کے محاذ کے ساتھ ساتھ نمودار ہوتی ہیں۔ کری کی ان فاضل گرہوں کے کوئی علیحدہ عظمی مراکز نہیں ہوتے بلکہ ارد گرد کے ممبرین بون سے مغلوب ہو کر جذب ہو جاتی ہیں۔ انرایلیوولر بارڈر (inner alveolar border) جس کا ذکر قبل ازیں کیا جا چکا ہے کہ ایک علیحدہ اسپلینیل سنٹر (splenial centre) سے برآمد ہوتا ہے انسان کی مینڈبل میں ہڈی کی عام جسامت سے اندر کی طرف کے ایک بڑھے ہوئے حصہ سے بنتا ہے پیدائش پر ہڈی کے دو حصے ہوتے ہیں جو ایک ریشہ دار سمفی سس سے جس میں عمل تعظم پہلے سال کے دوران میں واقع ہوتا ہے متحد رہتے ہیں۔ 244

تغیرات جو مینڈبل میں بلحاظ عمر ظہور پذیر ہوتے ہیں

پیدائش پر (تصویر 345) ہڈی کی باڈی محض ایک چھلکا ہوتی ہے جس میں ہر دو جانب عارضی (deciduous) دانتوں کے خانے ہوتے ہیں جو غیر مکمل طور پر ایک دوسرے سے علیحدہ رہتے ہیں مینڈی بیولر کنال ہڈی کے زیرین کنارے کے قریب دوڑتی ہے اور مینڈل فورمین پہلی ڈاڑھ کے خانے کے نیچے کھلتا ہے۔ اینگل (angle) زاویہ منفرجہ ہوتا ہے (۱۷۵ درجے) اور کانڈی لائیڈ پورشن باڈی سے تقریباً ایک ہی خط میں ہوتا ہے۔ کارونائنڈ پروسس نسبتاً بڑا اور کانڈائل کے لیول کے اوپر

---

[۱] A Low, proceedings of the Anatomical & Anthropological Society of the University of Aberdeen 1905. and Journal of Anatomy & Physiology Vol. XLIV, and E, Fawcett, journal of the American Medical association September 2, 1905.

ابھرا رہتا ہے۔

بعد از ولادت (تصویر 346) پہلے سال میں ہڈی کے دونوں قطعات نیچے سے اوپر سمفی سس پر متحد ہو جاتے ہیں مگر دوسرے سال کے شروع میں ایپی فیوسیل لائن کے قریب علیحدگی کا ایک نشان دکھائی دینا بھی ممکن ہے۔ ہاڈی لمبی ہو جاتی ہے لیکن زیادہ خصوصیت سے مسٹل فورمین کے پیچھے والے اس حصے میں تین مزید دانتوں کے لئے جو یہاں پیدا ہوتے ہیں جگہ فراہم ہو سکے۔ ہاڈی کا عمق دانتوں کی جڑوں کے لئے جگہ مہیا کرنے کے لئے ہڈی کے ایپی فیوسیل پارٹ کے بڑھنے اور سب ایپی فیوسیل پورشن کے موٹا ہو جانے سے بڑھ جاتا ہے۔ دوسرے دانت نکلنے کے بعد مینڈی بیولر کنال مائیلوہائی ائیڈ لائن (mylohyoid lme) کے لیول کے ٹھیک اوپر واقع ہوتی ہے اور مسٹل فورمین وہ مقام اختیار کر لیتا ہے جو عموماً جوانی میں ہوتا ہے۔ چوتھے سال کے قریب انگل (angle) کم ہو کر ۱۴۰ درجے رہ جاتا ہے۔

جوان آدمی میں (تصویر 347) ہاڈی کے ایپی فیوسیل اور سب ایپی فیوسیل حصص تقریباً مساوی گہرائی رکھتے ہیں۔ مسٹل فورمین ہڈی کے بالائی اور زیریں کناروں کے درمیان وسط میں کھلتا ہے اور مینڈی بیولر کنال مائیلوہائی ائیڈ لائن کے ساتھ عموماً متوازی دوڑتی ہے۔ ریمس کا رخ تقریباً عمودی ہوتا ہے۔ انگل کی پیمائش ۱۱۰ درجے سے ۱۲۰ درجے تک ہوتی ہے۔

بڑھاپے میں (تصویر 348) ہڈی جسامت میں کم ہو جاتی ہے کیونکہ دانتوں کے ضائع ہونے سے ایپی فیوسیل پروسس جذب ہو جاتا ہے اور نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ مینڈی بیولر کنال اور مسٹل فورمین ایپی فیوسیل بارڈر کے قریب ہو جاتے ہیں۔ ریمس رخ میں ترچھا ہوتا ہے۔ انگل کی پیمائش تقریباً ۱۴۰ درجے ہوتی ہے اور کانڈائل کی نک (neck) کم و بیش پیچھے کی طرف مڑی ہوتی ہے۔

دی ہائی ائیڈ بون (آس ہائی ائیڈیم)

246

The Hyoid Bone (Os Hyoidium)

ہائی ائیڈ بون (hyoid bone) (تصویر 349) انگریزی حرف U کی شکل کی ہوتی ہے اور ٹمپورل بونس (temporal bones) کے اسٹائیلائڈ ریسسز (styloid processes) کے سروں سے اسٹائلوہائی ائیڈ لگامنٹس (stylohyoid ligaments) کے ذریعہ

FIG. 350 —The hyoid bone. Antero-superior aspect.

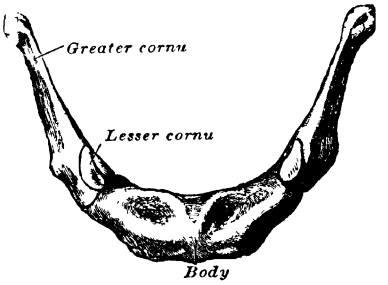


FIG. 351 —A sketch of left half of the hyoid bone to show the muscular attachments.

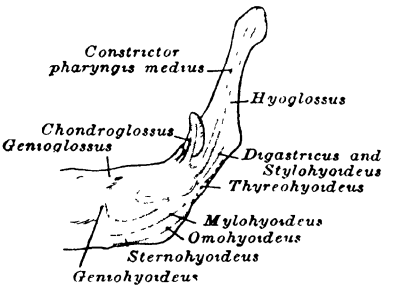


FIG. 352 —The external surface of the left half of the base of the skull (Norma basalis)

لگی رہتی ہے۔ اس میں ایک باڈی دو گریٹر (greater) اور دو لیسر کارنوا (lesser cornua) ہوتے ہیں۔

ہائی آئڈ بون کی باڈی (body) یا اسی کا مرکزی حصہ ایک چوپہلو شکل کا ہوتا ہے اس کی اگلی سطح محدب آگے اور اوپر کی طرف مائل ہوتی ہے۔ اسکے بالائی حصہ پر ایک واضح مستعرض مینڈبور کرتی ہے جس میں نیچے کی طرف ایک خفیف انحدار ہوتا ہے اور اکثر حالتوں میں ایک عمودی وسطانی مینڈ اسے جانبی تضیفوں میں تقسیم کر دیتی ہے۔ عمودی مینڈ کا وہ حصہ جو آڑے خط کے اوپر ہوتا ہے اکثر نمونوں میں پایا جاتا ہے لیکن وہ حصہ جو آڑے خط کے نیچے ہوتا ہے شاذ حالتوں میں ہی عیاں ہوتا ہے۔ اگلی سطح اپنی دست کے بڑے حصہ میں آڑی مینڈ کے اوپر اور نیچے ہر دو جانب جینیو ہائی آئڈ ئیس (geniohyoideus) کو نصب کرتی ہے۔ ہائی او گلاسس (hyoglossus) کے آغاز کا ایک حصہ جینیو ہائی آئڈ ئیس (geniohyoideus) الحاق کے جانبی کنارے کو دندانے دار کر دیتا ہے۔ آڑی مینڈ کے نیچے مائیلو ہائی آئڈ ئیس (mylohoideus) اسٹرنو ہائی آئڈ ئیس (sternohyoideus) اور اومو ہائی آئڈ ئیس (omo hyoideus) نصب رہتے ہیں پچھلی سطح ہموار محدّب اوپر اور پیچھے اور نیچے مائل رہتی اور اپی گلاٹس (epiglottis) سے ہائیو تھیرائیڈ میمبرین (hyothyroid membrane) اور کشادہ خانہ دار بافت کے ایک حصہ کے ذریعہ جدا رہتی ہے۔ اس ہڈی اور جھلی کے مابین ایک درجک (bursa) حائل رہتی ہے۔ بالائی کنارہ مدور ہوتا ہے اور ہائیو تھیرائیڈ میمبرین اور جینیو گلاسس کے چند دبیز لیفی ریشوں کو ملحق کرتا ہے زیریں کنارہ وسطانیاً اسٹرنو ہائی آئڈ ئیس اور جانباً اومو ہائی آئڈ ئیس اور کبھی کبھی تھیرو ہائی آئڈ ئیس کے ایک حصہ کو نصب کرتا ہے یہ لیویٹر گلینڈ یولی تھیری آئیڈی ای (levator glandulae thyreoideae) کو بھی نصب کرتا ہے جبکہ یہ عضلہ موجود ہو۔ ابتدائی زمانہ حیات میں باڈی کے جانبی کنارے سنکانڈروسس (synchondrosis) کے ذریعہ گریٹر کارنوا (greater cornua) سے لگے رہتے ہیں۔ لیکن وسطی زمانہ حیات کے بعد وہ عموماً ہڈی سے متحد رہتے ہیں۔

ہائی آئڈ بون کے گریٹر کارنوا (greater cornua) باڈی کے جانبی کناروں سے پیچھے کی طرف ابھرتے ہیں۔ یہ اوپر سے نیچے چپٹے اور جسامت میں آگے سے پیچھے کی طرف کم ہوتے جاتے ہیں ہر ایک کارنو (cornu) عموماً ایک درجہ میں ختم ہوتا ہے جس سے لیٹرل ہائیو تھیری ائڈ لگامنٹ (lateral hyothyreoid ligament) لگا رہتا ہے بالائی سطح اپنے جانبی کنارے کے قریب فضلاتی الحاق کے لئے کھردری ہوتی ہے۔ ان میں سب سے بڑے الحاق ہائیو گلاسس اور کنسٹرکٹر فرنجس میڈیئس (constrictor pharyngis medius) کے آغاز ہوتے ہیں جو کارنو

کی گل لمبائی کے ساتھ ساتھ چلے گئے ہیں۔ باڈی اور کارنو کے مقام اتصال کے قریب ڈائی گیسٹرکس (digastricus) اور اسٹائلو ہائی اینڈمس (stylohyoideus) کے چھوٹے چھوٹے انتہاب ان کے سامنے ہوتے ہیں وسطانی کنارہ سے ہائیو تھیرائیڈ ممبرین (hyothyreoid membrane) لگا رہتا ہے اور جانبی کنارہ کا اگلا نصف تھیرائیو ہائی اینڈمس (thyreohyoideus) کو نصب کرتا ہے

ہائی اینڈبون کے لسر کارنوا (lesser cornua) دو چھوٹے گاؤدم ابھار ہوتے ہیں جو باڈی اور گریٹر کارنوا کے مقام اتصال کے گوشوں پر اپنے قاعدوں کے ذریعہ لگے رہتے ہیں یہ ریشے دار بافت کے ذریعہ ہڈی کی باڈی سے اور کبھی کبھی ڈائی آرتھروڈیل جائنٹ (diarthrodial joint) کے ذریعہ گریٹر کارنوا سے ملحق ہوتے ہیں جو عموماً عمر بھر قائم رہتے ہیں لیکن کبھی کبھی اینکیلوزڈ (ankylosed) یعنی مجرد ہو جاتے ہیں

لسر کارنوا باڈی پر مستعرض مینڈ کے خط میں واقع ہوتے ہیں اور اسکے ذاتی پڑھاو معلوم ہوتے ہیں[1] ہر ایک کارنو کا اس اسٹائلو ہائی اینڈ لگمنٹ کو ملحق کرتا ہے[2] قاعدے کے وسطانی پہلو سے کانڈرو گلاسس (chondroglossus) نکلتا ہے۔ 252

آسی فیکیشن (ossification) یعنی تعظم۔ ہائی اینڈبون دوسری یا تیسری برانکی ال (branchial) یا وسرل آرچز (visceral arches) کی کریوں سے نموپاتی ہے یعنی لسر کارنوا دوسری سے اور گریٹر کارنوا تیسری سے اور باڈی دونوں ارچز کے ضم شدہ اگلے سروں سے (صفحہ 77) یہ چھ مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے۔ چنانچہ دو باڈی کے لئے اور ایک ایک ہر کارنو کے لئے ہوتا ہے تعظم جنینی حیات کے اختتام کے قریب گریٹر کارنوا میں پیدائش کے قبل یا ذرہ بعد باڈی میں اور لسر کارنوا میں پہلے یا دوسرے سال یا مابعد شروع ہوتا ہے۔

---

[1] F. G. Parsons Journal of anatomy & physiolgy vol XLIII

[2] یہ رباط جزوی طور پر عظمی کیفیت حاصل کر سکتے ہیں۔

دی اسٹرکچر آف دی اسکل

(The Exterior of the Skull)

یعنی کھوپڑی کا بیرون

کامل اسکل کو اوپر نارما ورٹی کیلس (norma verticalis) یعنی ہیئت عمودی سے نیچے نارما بیسیلس (norma basalis) یعنی ہیئت قاعدی سے جانبی سمت نارما لیٹرلیس (norma lateralis) یعنی ہیئت جانبی سے پیچھے نارما آکسی پٹیلس (norma occipitalis) یعنی ہیئت عقبی سے اور سامنے نارما فرانٹیلس (norma frontalis) یعنی ہیئت تقدیمی سے معائنہ کیا جا سکتا ہے۔

نارما ورٹی کیلس

(Norma Verticalis)

یعنی ہیئت عمودی

جب اوپر سے دیکھا جائے تو اسکل کا خاکہ مختلف نمونوں میں بہت اختلاف پذیر ہوتا ہے۔ بعض میں یہ کم و بیش بیضوی اور دوسروں میں زیادہ تر مدور ہوتا ہے۔ اس سطح پر سے تین سوچریں گزرتے ہیں یعنی (۱) کارونل (coronal) سمت میں تقریباً مستعرض فرانٹل اور پیرائٹل بونس کے مابین (۲) سیجیٹل (sagittai) وسطی سطح میں پیرائٹل بونس کے مابین گزرتا اور اپنے اگلے دو تہائی حصہ میں گہرا دندانے 258
دار ہوتا ہے۔ اور (۳) لیمبڈائیڈ (lambdoid) کا بالائی حصہ آکسی پٹیل اور پیرائٹل بونس کے مابین گزرتا ہے سیجیٹل اور کارونل سوچرس کا مقام اتصال برگما (bregma) کے نام سے اور سیجیٹل اور لیمبڈائڈ سوچرس (suteres) کا مقام اتصال لیمبڈا (lambda) کے نام سے موسوم ہوتا ہے وہ فرد انجنی اسکل کے اگلے اور پچھلے فانٹی کیولائی (fonticuli) کے مقامات کا اظہار کرتے ہیں۔ سیجیٹل سوچر کے ہر ایک طرف پیرائٹل ٹیوبراسٹی (parietal tuberosity) یا ایمی نس

(eminence) اور پیرائٹل فورامن (parictal foramen) ہوتے ہیں لیکن آخرالذکر ایک یا دونوں طرف اکثر مفقود ہوتا ہے۔ اسکل پیرائٹل فورامینا کے قرب وجوار میں اکثر قدرے چپٹی ہوتی ہے اور اوبی لیان (obelion) کی اصطلاح کا اطلاق سیجیٹل سوچر کے اس مقام پر ہوتا ہے جو فورامینا کے لیول پر ہے اسکل کے سامنے فرانٹل ٹیوبر اسٹیز یا ای نس ہوتے ہیں ان کے نیچے سوپر سیلیری آرچز (superciliary arches) ہوتی ہیں جو ایک دوسرے سے گلابلا (glabella) کی بلندی کے ذریعہ ملی رہتی ہیں۔ گلابلا کے عین اوپر فرانٹل سوچر کے آثار دکھائی دیتے ہیں زمانہ شیرخواری میں یہ سوچر فرانٹل بون کو دو حصوں میں تقسیم کرتا ہے۔ اور یہ حالت فیصدی ۹ کیسز میں قائم رہتی ہے فرانٹل بون کے زائیگومیٹک پراسسز (zygomatic processes) سے پیچھے اور اوپر گزرتے ہوئے ٹیمپورل لائنس (temporal lines) ہوتی ہیں جو ٹیمپورل فاسی (temporal fossae) کے بالائی حدود کو ظاہر کرتی ہیں۔ ممکن ہے کہ زائیگومیٹک آرچز (zygomatic arches)، ان خطوط کے اگلے حصوں کے سامنے سے نکلی ہوئی دکھائی دیں یا نہ دیں۔

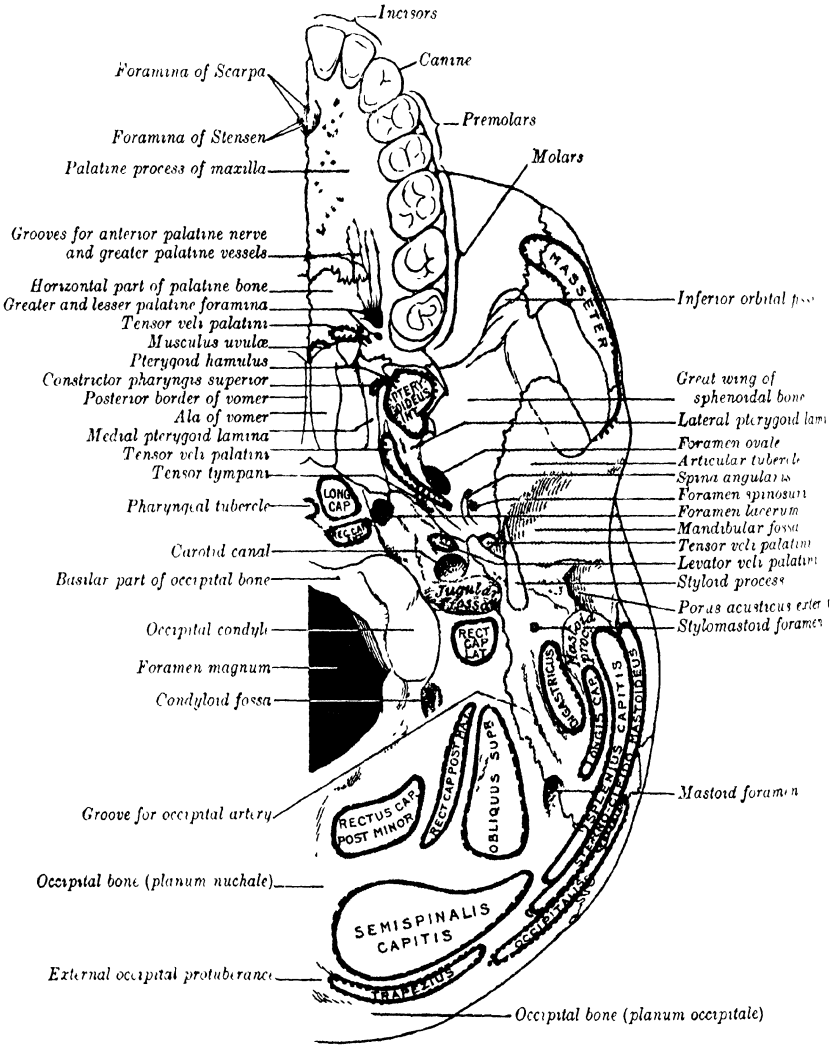
نارما بیسے لس

Norma Basalis

یعنی ہیئت قاعدی

بیسس کرینیائی اکسٹرنا (basis cranii externa) (تصاویر 352,353)
اسکل کے قاعدے کی بیرونی سطح مینڈیبل کے علاوہ، سامنے میگزلی میں انسائزر پٹھے سے پیچھے آکسی پٹیل بون کے سوپری ارنیوکل لائنز (superior nuchal lines) سے اور جانبا الیوئیولر آرچ (alveolar arch) زائیگومیٹک بون کے زیرین کنارے، زائیگومیٹک آرچ، اور اس آرچ سے لیکر ٹیمپورل بون کے مسٹائڈ پراسس (mastoid process) اور آکسی پٹیل بون کے سوپری ارنیوکل لائن (superior nuchal line) تک کھینچے ہوئے ایک ذہنی خط سے محدود رہتی ہے اگلا حصہ یا ہارڈ پیلیٹ (hard palate) بقیہ سطح کے لیول کے نیچے بڑھتا اور سامنے اور جانبا

FIG 353.—Key to fig 352



الیوئولار آرچ (alveolar arch) سے جسمیں میگزلی (maxillae) کے (۱۶) دانت ہوتے ہیں، محدود رہتا ہے (تصویر 329) انسائزر ٹیتھ (incisor teeth) کے عین پیچھے انسائزو فورامین (incisive foramen) ہوتا ہے۔ اس فورامین میں دو جانبی سوراخ یعنی انسائزو کناس (incisive canals) کے سوراخ فوریمینا آف اسٹنسن (foramina of Stensen) ہوتے ہیں۔ ان میں سے ہر ایک متعلقہ تجویف بینی میں اوپر کی طرف جاتا ہے اور گریٹر پیلیٹائن ویسلز (greater palatine vessels) کی اضافی شاخوں اور نیزو پیلیٹائن نرو (nasopalatine nerve) کو راہ دیتا ہے۔ کبھی کبھی دو فاسل سوراخ (فوریمینا آف اسکارپا = foramina of Scarpa) وسطی خط میں ہوتے ہیں۔ جب یہ فوریمینا موجود ہوتے ہیں تو نیزو پیلیٹائن نروز فوریمینا آف اسٹنسن میں سے گزرنے کے بجائے ان میں سے گزرتے ہیں۔ بایاں عصب عموماً اگلے میں سے دایاں پچھلے فورامین میں سے گزرتا ہے ہارڈ پیلیٹ کی چھت مجوف ناہموار میشار فوریمینا سے چھدی رہتی ہے اور پیلیٹائن گلینڈز (palatine glands) کے لئے کئی نشیبوں سے نشان زد رہتی ہے۔ اسکے عقبی حصے پر سے ایک کروشی ایٹ (صلیبنما) سوچر (cruciate suture) گذرتا ہے جو چار ہڈیوں کے اتصال سے بنا ہے۔ جو ان اسکل میں ایک سوچر اور بھی ہو سکتا ہے جو ہر دو طرف انسائزو فورامین (incisive foramen) سے لیکر لیٹرل انسائزر اور کینائن ٹیتھ کے درمیانی فاصلے تک چلا جاتا ہے۔ اور اپنے سامنے آس انسائیزائیوم (os incisivum) یا پریمیگزلری بون (premaxillary bone) کو نشان زد کرتا ہے ہارڈ پیلیٹ کے ہر ایک عقبی زاویے پر گریٹر پیلیٹائن ویسلز (greater palatine vessels) اور انٹیریر پیلیٹائن نرو (anterior paletine nerve) کے گزرنے کے لئے گریٹر پیلیٹائن
254 فورامین (greater palatine foramen) ہوتا ہے اور فورامین میں سے آگے اور وسطانی جانب دوڑتے ہوئے ان ہی ویسلز اور نرو کے لئے دو میزاب ہوتے ہیں۔ گریٹر پیلیٹائن فورامین کے پیچھے پیلیٹائن بون کا پیرامڈل پراسس (pyramidal process) ہوتا ہے جو دو یا تین لیسر پیلیٹائن فوریمینا (lesser palatine foramima) سے چھدا رہتا ہے ٹنسر ویلائی پیلاٹنائی کے دتریض (aponeurosis of the tensor veli palatini) کے ایک حصے کے الحاق کے لئے ایک خمیدہ میڈ نشان زد رہتی ہے جو ہڈی کے افقی حصے تک چلی گئی ہے۔ ہارڈ پیلیٹ کے پچھلے کنارے کے وسط سے پیچھے کی طرف نکلا ہوا پوسٹیریر نیزل اسپائن (posterior nasal spine) ہوتا ہے جس سے سکیولس یوڈولی

(musculus uvulae) آغاز پاتا ہے۔

ہارڈ پیلیٹ کے پیچھے اور اوپر کوآنی (choanae) ہوتے ہیں جو پیمائش میں عمودآ ۲٫۵ سنٹی میٹر کے قریب اور عرضاً ۱٫۲۵ سنٹی میٹر ہوتے ہیں۔ یہ ایک دوسرے سے وومر (vomer) کے ذریعہ علیحدہ رہتے ہیں اور ان میں سے ہر ایک اوپر اسفنی نائڈل بون کی باڈی اور میڈیل ٹیریگائڈ لیمینا (medial pterygoid lamina) کے ویجائنل پروسس (vaginal process) سے نیچے پیلیٹائن بون کے افقی حصے اور جانبا میڈیل ٹیریگائڈ لیمینا سے محدود رہتا ہے وومر (vomer) کے بالائی کنارے پر اس ہڈی کے پھیلے ہوئے ایلی (alae) ہوتے ہیں جنکے مابین اسفنی نائڈل بون کا راسٹرم (rostrum) بیٹھتا ہے اور جانبا پیلیٹائن بونس کے اسفنی نائڈل پروسسز اور میڈیل ٹیریگائڈ لیمینی کے ویجائنل پروسسز جڑتے ہیں ویجائنل پروسسز کے نیچے فیرنجیل کناس (pharyngeal canals) ہوتے ہیں۔ میڈیل ٹیریگائڈ لیمینا لمبا اور تنگ ہوتا ہے۔ اسکے بالائی حصے کے جانبی طرف اسکیفائڈ فاسا (scaphoid fossa) تنسر ویلائی پیلیٹائنائی (tensor veli palatini) کے آغاز کے لئے ہوتا ہے۔ یہ عضلہ لیمینا کی وسطانی سطح کے ساتھ ساتھ اترتا ہے اور لیمینا کے زیرین سرے پر اس کا ترہیمولس (hamulus) کے گرد گھومتا ہے۔ میڈیل ٹیریگائڈ لیمینا کے بالائی سرے پر ٹیریگائیڈ ٹیوبرکل (pterygoid tubercle) اور اس ٹیوبرکل کے عین اوپر ٹیریگائڈ کنال (pterygoid canal) کا عقبی سرا ہوتا ہے۔ لیٹرل ٹیریگائیڈ لیمینا چوڑا ہوتا ہے۔ اسکی جانبی سطح انفراٹمپورل فاسا (infratemporal fossa) کی وسطانی حد بناتی ہے اور ٹیریگائیڈی اس اکسٹرنس (pterygoideus externus) کے زیرین سر کو آغاز کرتی ہے۔ اسکی وسطانی سطح ٹیریگائڈ فاسا کی جانبی دیوار بناتی ہے اور ٹیریگائیڈی اس انٹرنس (pterygoideus internus) کے ایک بڑے حصے کو آغاز کرتی ہے۔

کوآنی (choanae) کے پیچھے اسفنی تائیڈ بون کی باڈی کا عقبی حصہ اور آکسی پٹل بون کا میسیلار (basilar) حصہ ہوتا ہے۔ آخرالذکر کے مرکز کے قریب فیرنکس (pharynx) کی فائبرس ریفی (fibrous raphe) کے الحاق کے لئے فیرنجیل ٹیوبرکل (pharyngeal tubercle) ہوتا ہے۔ اور وسطی خط کے ہر دو جانب رکٹس کیپی ٹس اینٹی ری ار (rectus capitis anterior) اور لانگس کیپی ٹس (longus capitis) کے انتصاب کے لئے نشیب ہوتے ہیں لیٹرل ٹیریگائڈ لیمینا کے بالائی سرے کے عین پیچھے فورین اوویلے (foramen ovale) ہوتا ہے جسمیں سے مینڈی بیولر نرو (mandibuler nerve) ایکسیسری مینجیال آرٹری (accessory meningeal artery)

اور بعض اوقات لیسر سوپر فیشیل پیٹروزل نرو (lesser superficial petrosal nerve) گزرتے ہیں۔ فورین اوویلے کے پیچھے فورین اسپائنوزم (foramen spinosum) اور اسفی نائڈل بون کے اسپائنا اینگولرس (spina angularis) ہوتے ہیں۔ اول الذکر مڈل مینجی ال آرٹری اور نروس اسپائنوسس (nervus spinosus) کو راہ دیتا ہے اور آخر الذکر اسفی نوینڈ بیولر لگمنٹ (sphenomandibular ligament) اور ٹنسر ویلائی پیلاٹینائی (tensor veli palatini) کے ایک حصہ کو ملحق کرتا ہے اسپائنا اینگولیرس (spina angularis) کے جانبی طرف مینڈی بیولر فاسا (mandibular fossa) ہوتا ہے جو پیٹروٹیمپینک فشر (petrotympanic fissure) کے ذریعہ دو حصوں میں منقسم رہتا ہے۔ فاسا کا اگلا حصہ جو مقعر ہموار اور سامنے آرٹیکیولر ٹیوبرکل (articular tubercle) سے محدود رہتا ہے۔ مینڈی بیولر جائنٹ (mandibular joint) کی آرٹیکیولر ڈسک (articular disc) سے جڑتا ہے پچھلے حصہ پر جو پیچھے ٹمپورل بون کے ٹمپینک حصے سے محدود رہتا ہے بعض اوقات پیراٹڈ گلینڈ (parotid gland) کا ایک حصہ مقیم ہوتا ہے ٹمپورل بون کے ٹمپینک پارٹ (tympanic part) کے ویجائنا پروسیس اسٹائلائڈیائی (vagina processus styloidei) سے اسٹائلائڈ پروسس (styloid process) اور اس پروسس کے بالائی سرے کے پیچھے فیشیل نرو (facial nerve) کے نکلنے اور اسٹائلومیسٹائڈ آرٹری (stylomastoid artery) کے داخل ہونے کے لئے اسٹائلومیسٹائڈ فورے من
255 (stylomastoid foramen) ہوتا ہے۔ اسٹائلومیسٹائڈ فورین کے جانبی طرف اور ٹمپینک پارٹ اور میسٹائڈ پروسس کے مابین ٹمپینومیسٹائڈ فشر (tympanomastoic fissure) ہوتا ہے جو ویگس نرو (vagus nerve) کی آریکیولر برانچ (auricular branch) کو برآمد کرتا ہے۔ میسٹائڈ پروسس کے وسطانی جانب ڈائی گسٹرک فاسا (digastric fossa) [ڈائی گسٹریکس (digastricus) کے پچھلے بطن کے لئے میسٹائڈ ناچھ (mastoid notch) ہوتا ہے اور میسٹائڈ ناچھ کے وسطانی جانب آکسی پٹل آرٹری (occipital artery) کے لئے میزاب ہوتا ہے میڈیل ٹیریگائیڈ لیمینا (medial pterygoid lamina) کے قاعدے پر فورین لیسرم (foramen lacerum) ہوتا ہے جو سامنے اسفی نائڈ بون کے گریٹ ونگ (great wing) سے پیچھے اور جانبی طرف ٹمپورل بون کے پیٹرس پورشن (petrous portion) کے راس سے اور وسطانیا اسفی نائڈل بون کے باڈی اور آکسی پٹل بون کے بیزیلر پورشن (basilar portion)

سے محدود رہتا ہے۔ یہ سامنے پٹیریگائیڈ کنال (pterygoid canal) کا عقبی سوراخ پیچھے کیراٹڈ کنال (carotid canal) کا بالائی سوراخ ظاہر کرتا ہے۔ تازہ حالت میں فورامین لیسرم کا زیرین حصہ ایک فائبرو کارٹی لیجینس پلیٹ (fibrocartilagenous plate) سے پُر ہوتا ہے جسکی بالائی سطح پر انٹرنل کیراٹڈ آرٹری (internal carotid artery) رہتی ہے۔ سلکس ٹیوبی آڈیٹیائیوی (sulcus tubae auditivae) ٹمپورل بون کے پیٹرس پارٹ (petrous part) اور اسفنی نائڈل بون کے گریٹ ونگ (great wing) کے درمیان ہوتا ہے یہ سلکس جو جانبی طرف اور پیچھے مائل ہوتا ہے۔ آڈیٹری ٹیوب (auditory tube) کے کری دار حصے کو تحفظ 256
کرتا اور جگہ دیتا ہے اور پیچھے ٹمپورل بون میں سمی کنالس ٹیوبی آڈی ٹائیوی (semicaualis tubae auditivae) سے مسلسل ہے اس سلکس کے فرش میں پیٹرواسفنی نائڈل فشر (petrosphlenoidal fissure) ہوتا ہے جسمیں تازہ حالت میں کری کی ایک پلیٹ مشکمن ہوتی ہے۔ اس فشر کے پیچھے ٹمپورل بون کے پیٹرس پورشن کی زیرین سطح ہوتی ہے جو اپنے راس کے قریب ایک چوپہلو کھردری سطح ظاہر کرتی ہے جس کا ایک حصہ لیویٹر ویلائی پیلیٹینی نائی (levator veli palatini) کو آغاز کرتا ہے۔ اس سطح کے جانبی اور عقبی طرف کیراٹڈ کنال (carotid canal) کا زیرین سوراخ ہے اور اس سوراخ کے وسطانی جانب وہ نشیب ہوتا ہے جو اکویڈکٹس کاکلی ای (oqueductus cochleae) کو جاتا ہے۔ کیراٹڈ کنال کے زیرین سوراخ کے پیچھے جیوگیولر فورامین (jugular foramen) ہوتا ہے جو سامنے اور جانبی طرف ٹمپورل بون کے پیٹرس پورشن سے پیچھے اور وسطانی جانب آکسی پٹل بون سے بنتا ہے۔ یہ اسکل میں عموماً بہ نسبت بائیں جانب کے دائیں جانب بڑا ہوتا ہے۔ جیوگیولر فورامین کا اگلا حصہ انفی ری ار پیٹروزل سائی نس (inferior petrosal sinus) وسطی حصہ گلاسو فیرنجیل (glossopharyngeal) وگس (vagus) اور اکسسری نروز (accessory nerves) کو اور عقبی حصہ ٹرانسورس سائی نس (transverse sinus) اور اکسی پٹل (occipital) اور ایسینڈنگ فیرنجیل آرٹریز (ascending pharyngeal arteries) کی بعض مینجی ال برانچز (meningeal branches) کو راہ دیتا ہے۔ ہڈی کے بینڈ پر جو کیراٹڈ کنال کے زیرین سوراخ اور جیوگیولر فورامین (jugular foramen) کے درمیان ہوتی ہے گلاسو فیرنجی ال نرو کی ٹمپینک برانچ (tympanic branch) کے گزرنے کیلئے انفی ری ار ٹمپینک کنالیکولس (inferior tympanic caniculus) ہوتا ہے اور جیوگیولر فورامین کے جانبی حصے میں

اسٹائیلائڈ پروسس کی جڑ کے قریب ویگس نرو کی آریکیولر برانچ (auricular branch) کے گزرنے کے لیے میسٹائیڈ کنالیکیولس (mastoid canaliculus) ہے۔ جیوگیولر فورمین سے فورمین لیسرم (foramen lacerum) تک دوڑتا ہوا پیٹرو آکسی پٹل فشر (petro-occipital fissure) ہے جسمیں تازہ حالت میں کری کی ایک پلیٹ منکن ہوتی ہے۔ آکسی پٹل بون کے بیزی لار پورشن کے پیچھے فورمین میگنم (foramen magnum) ہے جو میڈلا آبلانگیٹا (medulla oblongata) اور اسکی جھلیوں، ایکسسری نروز (accessory nerves) کے اسپائنل پارٹس (spinal parts) ورٹبرل آرٹریز (vertebral arteries) اینٹی ری ار انڈ پوسٹیری ار اسپائنل آرٹریز (anterior posterior spinal arteries) اور لگمنٹس (ligaments) کو جو آکسی پٹل بون کو ایپسٹروفیس (epistropheus) (یعنی ایکسس ورٹبرا = axis vertebra) سے ملحق کرتے ہیں راہ دیتا ہے۔ فورمین میگنم کے اگلے نصف کے جانبی طرف ایٹلس ورٹبرا (atlas vertebra) سے جڑنے کے لئے آکسی پٹل کانڈائلس (occipital condyles) ہوتے ہیں۔ ہر ایک کانڈائل کا وسطانی ہیولا لگمنٹ (alar ligament) کے الحاق کے لئے کھردرا ہوتا ہے۔ کانڈائل کے جانبی طرف آکسی پٹل بون کا جیوگیولر پروسس ہے جو رکٹس کیپٹس لیٹرلیس (rectus capits lateralis) کو ملحق کرتا ہے۔ کانڈائل کے سامنے ہائپوگلاسل نرو (hypoglossal nerve) اور ایک منجی ال آرٹری کے گزرنے کے لئے ہائپوگلاسل کنال (hypoglossal canal) ہیں کانڈائل کے پیچھے کانڈیلائیڈ فاسا (condyloid fossa) ہوتا ہے جو بعض اوقات ٹرانسورس سائنس سے ایک وریدکو راہ دینے کے لئے کانڈیلائیڈ کنال (condyloid canal) سے چھدا رہتا ہے۔ فورمین میگنم کے پیچھے میڈی ان نیوکل لائن (median nuchal line) ہوتی ہے جو اوپر اکسٹرنل آکسی پٹل پروٹیوبرنس (external occipital protuberance) پر ختم ہوتی ہے ہر دو طرف سوپی ری ار انڈ انفی ری ار نیوکل لائنس (superior and inferior nuchal lines) ہوتی ہیں جو معہ اپنی اپنی عظمی سطحات کے اُن عضلات کے الحاق کے لئے کھردری ہوتی ہیں جنکی تفصیل صفحہ 196 پر کی گئی ہے۔

نارمالیٹریلس

NORMAL LATERALIS

یعنی ہیئتِ جانبی

جب پہلو سے دیکھا جائے تو اسکل میں اوپر اور پیچھے کرینئم (cranium) اور نیچے اور سامنے فیس یعنی چہرہ دکھائی دیتے ہیں۔ کرینئم اسکل میں کسی قدر بیضوی ہے۔ لیکن اس کا نقشہ مختلف اشخاص میں اختلاف پذیر ہوتا ہے۔ اور زیادہ تر اسکل کی لمبائی اور بلندی اور سوپر سیلیری آرچز (superciliary arches) اور فرانٹل ٹیوبرا سٹیز (frontal tuberosities) کے درجہ وضاحت پر موقوف ہوتا ہے اسکی ساخت میں فرانٹل، پیرائٹل، آکسی پیٹل، ٹیمورل، اور اسفی نائڈل بونس شامل ہوتی ہیں۔ یہ ہڈیاں آپس میں کارونل، اسفینو فرانٹل، اسفی نو پیرائٹل، اسفی نو اسکویموسل، اسکویمو پیرائٹو میسٹائڈ اور لیمبڈائڈ سوچرس کے ذریعہ متحد رہتی ہیں۔ اسفی نو پیرائٹل سوچر مختلف اسکلس میں لمبائی میں اختلاف پذیر ہوتا ہے اور ایسی حالتوں میں جہاں فرانٹل بون، ٹیمورل اسکویما سے جڑتی ہے یہ مفقود ہوتا ہے۔ اسفی نو پیرائٹل سوچر کا عقبی سرا ٹیریان (pterion) کے نام سے موسوم ہے اسکویموسل سوچر (squamosal suture) ٹیریان (pterion) سے پیچھے کیطرف خم کھاتا ہے اور ٹیمورل اسکویما (temporal squama) کو پیرائٹل بون کے زیرین کنارہ سے ملتی کرتا ہے۔ یہ پیچھے چھوٹے اور تقریباً افقی پیرائٹو میسٹائڈ سوچر (parietomastoid suture) سے مسلسل ہوتا ہے، جو ٹیمورل بون کے میسٹائڈ پروسس (mastoid process) کو پیرائٹل بون کے میسٹائڈ اینگل (mastoid angle) سے متحد کرتا ہے۔ کرینئم (cranium) پر عرضاً آرپار کارونل (coronal) اور لیمبڈائڈ سوچرس (lambdoid sutures) ہوتے ہیں۔ اول الذکر فرانٹل کو پیرائٹل بونس سے اور آخر الذکر آکسی پیٹل بون کو پیرائٹل بونس سے ملحق کرتا ہے۔ لیمبڈائڈ سوچر نیچے، آکسی پیٹو میسٹائڈ سوچر (occipitomastoid suture) سے آکسی پٹل بون اور ٹیمورل بون کے میسٹائڈ پورشن کے درمیان مسلسل ہوتا ہے۔ آخر الذکر سوچر کے

FIG 354 —The skull. Lateral aspect. (Norma lateralis)

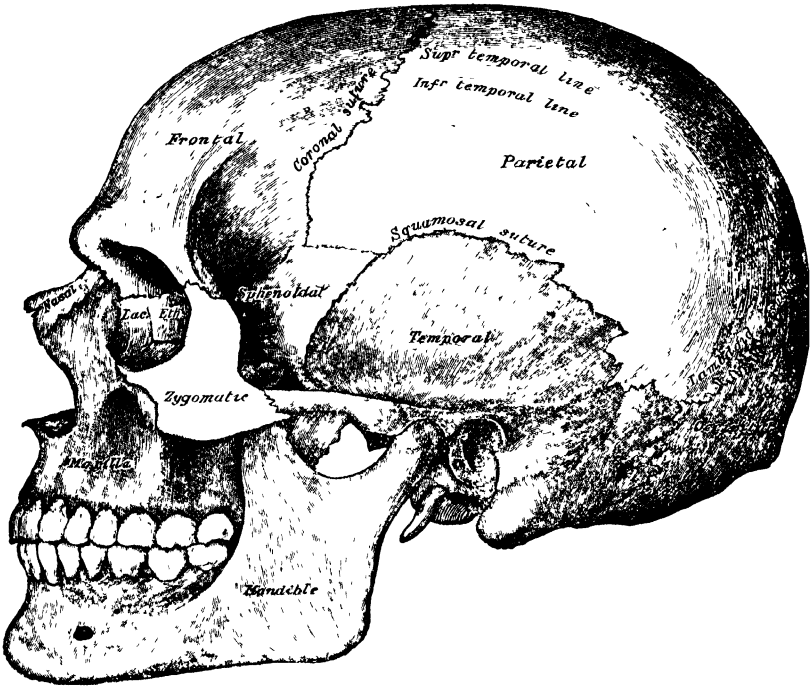
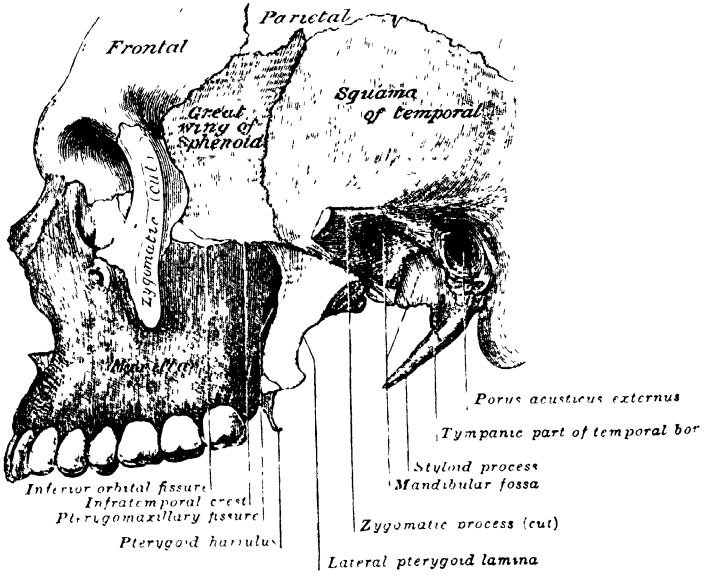


FIG 355 —The left infratemporal fossa



اندر یا قریب لیسٹائڈ فورین (mastoid foramen) ہوتا ہے جو ایک ایسری وین (emissary vein) کو راہ دیتا ہے۔

آربٹل مارجن (orbital margin) کے عین اوپر سوپر سیلیری آرچ (superciliary arch) اور نسبتاً بلند لیول پر فرانٹل ٹیوبر اسٹی ہوتی ہے پیرائٹل بون کے مرکز کے قریب پیرائٹل ٹیوبر اسٹی (parietal tuberosity) یعنی اکسٹرنل آکسی پٹل پروٹیوبرنس (external occipital protuberance) واقع ہے جس سے سوپیریری ارنیوکل لائن (superior nuchal line) میسائڈ پروسس کو پہنچتی ہوئی دکھائی دے سکتی ہے ٹمپورل لائنس (temporal lines) کرینیم کے پہلو پر اڑی خم کھاتی ہیں اور ٹمپورل فاسا (temporal fossa) کی بالائی حد قائم کرتی ہیں۔ 257

ٹمپورل فاسا اوپر اور پیچھے ٹمپورل لائنس سے محدود ہوتا ہے جو فرانٹل بون کے زائیگومیٹک پروسس (zygomatic process) سے اوپر اور پیچھے کیطرف فرانٹل اور پیرائٹل بونس پر آ پار جاتے ہیں اور پھر سوپر امیسٹائڈ کرسٹ (supramastoid crest) اور زائیگومیٹک آرچ کی عقبی جڑ سے تسلسل ہونے کے لئے ٹمپورل بون تک پیچھے اور آگے کیطرف خم کھاتے ہیں۔ ٹمپورل فاسا سامنے فرانٹل اور زائیگومیٹک بونس سے محدود رہتا ہے۔ آخر الذکر پر زائیگومیٹیکو ٹمپورل فورین (zygomaticotemporal foramen) کھلتا ہے۔ جانبا فاسا زائیگومیٹک آرچ سے محدود رہتا ہے۔ نیچے یہ اسفی نائڈل بون کے گریٹ ونگ (great wing) پر انفرا ٹمپورل کرسٹ (infratemporal crest) سے اور ایک مینڈ کے ذریعہ جو اس کرسٹ سے ٹمپورل اسکوما (temporal squama) پر زائیگومیٹک پروسس کی اگلی جڑ تک آر پار دوڑتی ہے، انفرا ٹمپورل فاسا (infratemporal fossa) سے جدا رہتا ہے۔ فاسا کا فرش سامنے گہرا مجوف، زائیگومیٹک فرانٹل، پیرائٹل، اسفی نائڈل، اور ٹمپورل بونس سے بنتا ہے جس پر مروق کے لئے شگاف ہوتے جن میں ایک جو عموماً خوب واضح ہوتا ہے، اوپر کیطرف اکسٹرنل اکوسٹک میٹس (external accoustic meatus) کے سوراخ کے اوپر دوڑتا ہے اور مڈل ٹمپورل آرٹری کو گزرنے کرتا ہے۔ دوسرے دو جو اکثر غیر واضح ہوتے ہیں، فرش کے اگلے حصے پر دکھائی دیتے ہیں اور انٹی ری ار اینڈ پوسٹی ری ار ڈیپ ٹمپورل آرٹریز (anterior and posterior deep temporal arteries) کے لئے ہوتے ہیں۔ ٹمپورل فاسا میں ٹمپورالس مسل (temporalis

(zygomatico muscle) اور اسکے عروق اور اعصاب اور ساتھ ہی زائیگوٹیکو ٹمپورل نرو (temporal nerve) ہوتے ہیں۔

زائیگومیٹک آرچ (zygomatic arch) ٹمپورل بون کے زائیگومیٹک پروسس اور زائیگومیٹک بون کے ٹمپورل پروسس کے اتصال سے بنتی ہے ٹمپورلس (temporalis) کا وتر آرچ (arch) کے وسطانی پہلو پر مینڈیبل (mandible) کے کارونائڈ پروسس (coronoid process) میں نصب ہونے کے لئے اترتا ہے۔ ٹمپورل بون کا زائیگومیٹک پروسس دو جڑوں سے نکلتا ہے ایک سامنے والی جڑ جو مینڈیبولر فاسا (mandibular fossa) کے سامنے اندر کیطرف مایل ہوتی ہے جہاں یہ آرٹیکیولر ٹیوبرکل (articular tubercle) بنانے کے لئے پھیل جاتی ہے اور ایک پچھلی جڑ ہوتی ہے جو پیچھے کیطرف اکسٹرنل اکوسٹک میٹس (external accoustic meatus) کے سوراخ کے اوپر دوڑتی اور ٹمپورل لائن سے تسلسل ہوتی ہے۔ آرچ کا بالائی کنارہ ٹمپورل فیشیا (temporal fascia) کو ملحق کرتا ہے آرچ کا زیرین کنارہ اور وسطانی سطح میسیٹر (masseter) کو آغاز کرتے ہیں

زائیگومیٹک آرچ کی پچھلی جڑ کے نیچے پورس اکسٹیکس اکسٹرنس (porus acusticus externus) ہوتا ہے جسکے محیط سے اکسٹرنل اکوسٹک میٹس (external accoustic meatus) کا کاری دار ٹکڑا لگا رہتا ہے۔ چھوٹا مثلث نما قبہ جو سوپرا میٹائیڈ کرسٹ (supramastoid crest) اور پورس اکسٹیکس اکسٹرنس کے عقبی بالائی حصے کے درمیان ہوتا ہے۔ سوپرا می ایٹل ٹرائینگل (suprameatal triangle) کہلاتا ہے اور مثلث کے اگلے کنارے پر بعض اوقات سوپرا می ایٹل اسپائن (suprameatal spine) دکھائی دیتا ہے۔ ٹیمپینک پارٹ (tympanic part) اور آرٹیکیولر ٹیوبرکل (articular tubercle) کے درمیان مینڈیبولر فاسا (mandibular fossa) ہوتا ہے۔ فاسا کے پیچھے اسٹائیلائڈ پروسس (styloid process) ایک اختلاف پذیر فاصلہ تک نیچے اور آگے بڑھتا ہے اور اسٹائیلوگلاسس (styloglossus) اور اسٹائیلوہائی آئیڈیس (stylohyoideus) اور اسٹائیلوفیرنجیس (stylopharyngeus) اور اسٹائیلوہائی آئیڈ (stylohyoid) اور اسٹائیلومینڈیبولر (stylomandibular) رباطات کو ملحق کرتا ہے۔

پورس اکسٹیکس اکسٹرنس (porus accusticus externus) کے پیچھے میسٹائیڈ پروسس نیچے نکلتا ہے جسکی بیرونی سطح سے اسٹرنوکلیڈومیسٹائیڈیس (sternocleidomastoideus) اسپینی اس کیپی ٹس (splenius capitis) اور لانگی سمس کیپی ٹس (longissimus capitis)

لگے رہتے ہیں۔

انفرا ٹیمپورل فاسا (infratemporal fossa) (تصویر 351) ایک بے قاعدہ شکل کا مقام ہے جو زائیگومیٹک آرچ (zygomatic arch) اور مینڈیبل (mandible) کے کارونائیڈ پروسس (coonoid process) کے وسطانی جانب واقع ہے یہ سامنے میگزلا کی انفرا ٹیمپورل سرفیس (infratemporal surface) اور ایک مینڈ سے جو پہلے مولر دانت کے خانہ سے اوپر رہتی ہے پیچھے ٹیمپورل بون کے آرٹیکیولر ٹیوبرکل اور اسفنائڈل بون کے اسپائنا اینگیولیرس (spina angularis) سے اوپر انفرا ٹیمپورل کرسٹ (infratemporal crest) کے نیچے اسفنائڈل بون کے گریٹ ونگ (great wing) اور آرٹیکیولر ٹیوبرکل (articular tuberacle) کے سامنے والے ٹیمپورل اسکوئیما (temporal squama) کے ایک چھوٹے مثلث نما حصے سے نیچے میگزلا کے ایلیوئولر بارڈر (alveolar border) سے اور وسطانیاً لیٹرل پٹیریگائڈ لیمینا (pterygoid lamina) سے محدود رہتا ہے۔ اسمیں ٹیمپورلس (temporalis) کا
259 زیرین حصہ، پٹیریگائڈ یائی انٹرنس اٹ اکسٹرنس (pterygoidei internus et externus) انٹرنل میگزلری ویسلز (internal maxillary vessels) اور مینڈیبولر (mandibular) اور میگزلری نروز (maxillary nerves) ہوتے ہیں۔ فورمین اوویلے (foramen ovale) اور فورمین اسپائینوزم (foramen spinosum) اسکی چھت پر کھلتے ہیں اور ایلیوئولر کناس (alveolar canals) اس کی اگلی دیوار پر کھلتے ہیں فاسا کے بالائی اور وسطانی حصے پر دو فشرس (fissures) یعنی شگاف ہوتے ہیں جو ایک زاویہ قائمہ پر ملتے ہیں جس کا افقی بازو انفیریر آربٹل فشر (inferior orbital fissure) ہوتا ہے اور عمودی بازو پٹیریگومیگزلری فشر (pterygomaxillary fissure) ہوتا ہے۔

افقی ری آربٹل فشر (اسفینومیگزلری فشر sphenomoxillary fissure) سمتاً تقریباً افقی آربٹ کے جانبی اور عقبی حصے میں کھلتا ہے یہ اوپر اسفنائڈل بون کے گریٹ ونگ کی آربٹل سرفیس (orbital surface) کے زیرین کنارے سے نیچے میگزلا کی آربٹل سرفیس کے جانبی کنارے اور پیلیٹائن بون کے آربٹل پروسس (orbital process) سے جانبازائیگومیٹک بون[1] کے ایک چھوٹے

[1] ۳۵ سے ۴۰ فیصدی کھوپڑیوں میں میگزلا اور اسفنائڈل بون ایک دوسرے سے اس فشر (fissure) کے جانبی سرے پر جڑتے ہیں اور زائیگومیٹک بون کو اس سے علیحدہ کر دیتے ہیں۔

حصہ سے محدود رہتا ہے۔ وسطاً یہ زاویہ قائمہ بناتا ہوا ٹیریگومیگزلری فشر سے متحد ہوتا ہے۔ انفی ری ار بٹل فشر کے ذریعہ آربٹ، انفرا ٹمپورل اور ٹیریگوپیلیٹائن فاسی (pterygopalatine fossae) سے ربط رکھتا ہے۔ فشر (fissure) میگزلری زو اور اسکی زائیگومیٹک (zygomatic) ٹمپورومیلر (temporomalar) شاخ، انفرا آربٹل ویسلز (infar-orbital vessels) اسفی نوپیلیٹائن گینگلین (sphenopalatine ganglion) کی آربٹل شاخوں اور اون وریدوں کو جو انفی ری ار آفتھلمک وین (inferior ophthalmica vein) کو ٹیریگائڈ وینس پلیکسس (pterygoid venous plexus) سے ملتی کرتی ہیں راہ دیتا ہے ٹیریگومیگزلری فشر (pterygomaxillary fissure) عمودی ہوتا ہے اور انفی ری ار آربٹل فشر کے وسطانی سرے سے زاویہ قائمہ بناتا ہوا اترتا ہے یہ ایک مثلث نما علاقہ ہے جو میگزلا کے اسفی نائیڈل بون کے ٹیریگائڈ پروسس سے بعید المرکز ہو جانے سے بنتا ہے۔ یہ انفرا ٹمپورل فاسا (infratemporal fossa) کو ٹیریگوپیلیٹائن فاسا (pterygo palatine fossa) سے ملتی کرتا اور انٹرنل میگزلری آرٹری (internal maxillary artery) کے اختتامی حصے کو راہ دیتا ہے۔

ٹیریگوپیلیٹائن فاسا (اسفی نومیگزلری فاسا sphenomaxillary fossa)

(تصاویر۔ 360 & 855) ایک چھوٹا مخروطی رقبہ ہے جو انفی ری ار آربٹل اور ٹیریگومیگزلری فشر کے اتصالی زاویہ پر آربٹ کے راس کے نیچے واقع ہے۔ یہ اوپر اسفی نائڈل بون کی باڈی کی زیرین سطح اور پیلیٹائن لون کے آربٹل پروسس سے، سامنے میگزلا کی انفرا ٹمپورل سرفیس (infratemporal surface) کے بالائی حصے سے، پیچھے ٹیریگائڈ پروسس کے قاعدے اور اسفی نائیڈل بون کے گریٹ ونگ کی اگلی سطح کے زیرین حصے سے اور وسطاً پیلیٹائن بون کے عمودی حصے اور اسکے آربٹل اور اسفی نائڈل پروسس سے محدود رہتا ہے۔ فاسا میں میگزلری زو اسفی نوپیلیٹائن گینگلین (spheno palatine ganglion) اور انٹرنل میگزلری آرٹری (internal maxillary artery) کا اختتامی حصہ ہوتے ہیں، پانچ سوراخ اس میں کھلتے ہیں۔ ان میں سے تین عقبی دیوار پر ہوتے ہیں یعنی فورمین روٹنڈم (foramen rotundum) ٹیریگائڈ کنال (pterygoid canal) اور فیرنجیل کنال (pharyngeal canal) اس ترتیب سے نیچے اور وسطانی جانب جاتے ہیں۔ وسطانی دیوار پر اسفی نوپیلیٹائن فورمین (sphenopalatine foramen) ہوتا ہے نیچے ٹیریگوپیلیٹائن کنال (pterygopalatine canal) کا بالائی سوراخ ہوتا ہے۔

260

نارما آکسی پیٹلیس

NORMA OCCIPITALIS

یعنی ہیئتِ عقبی

جب پیچھے سے دیکھا جائے تو کرینیم (cranium) کم و بیش ایک مدور خاکہ ظاہر کرتا ہے وسطی خط کے بالائی حصے میں سیجیٹل سوچر (sagittal suture) کا عقبی حصہ ہوتا ہے جو پیرائیٹل بونس کو ملاتا ہے۔ اس سوچر کے عقبی سرے سے نیچے جانبی طرف گیرا دندانے دار لیمبڈائڈ سوچر (lambdoid suture) بڑھتا ہے جو پیرائٹل بونس کو آکسی پٹل بون سے متحد کرتا اور نیچے پر اسٹومیسٹائڈ (parietomastoid) اور آکسی پیٹومیسٹائڈ سوچرس (occipito mastoid sutures) سے مسلسل ہوتا ہے۔ اس میں اکثر ایک یا زیادہ سوچرل بونس (sutural bones) (تصویر 325) ہوتی ہیں۔ آکسی پٹل اسکوئما (occipital squama) کے وسط کے قریب اکسٹرنل آکسی پٹل پروٹیورنس (external occipital protuberance) یا اِنیان (inion) ہوتا ہے اور اس سے جانبی طرف پر سوپی ری ارنیوکل لائنس (superior nuchal lines) بڑھتی ہیں اور ان کے اوپر خفیف طور پر واضح ہائی اسٹ نیوکل لائنس (highest nuchal lines) ہوتی ہیں۔ آکسی پٹل بون کی وہ سطح جو انیان (inion) اور ہائی اسٹ نیوکل لائنس کے اوپر ہے پلینم آکسی پٹلے (planum occipitale) کے نام سے موسوم ہے اور آکسی پٹلس عضلہ (occipitalis muscle) سے ڈھکی رہتی ہے جو سطح نیچے ہے وہ پلینم نیوکیلے (planum nuchale) کہلاتی ہے اور میڈیل نیوکل لائن (medial nuchal lines) کے ذریعہ جو انیان سے فورامن میگنم (foramen magnum) تک نیچے اور آگے کیطرف دوڑتی ہے تقسیم ہے یہ خط لگمنٹم نیوکی (ligamentum nuchae) کو ملحق کرتا ہے۔ عضلات جو پلینم نیوکیلے سے لگے رہتے ہیں ان کی تفصیل (صفحہ 196) پر کی جا چکی ہے۔ نیچے اور سامنے میسٹائڈ پروسسز (mastoid processes) ہوتے ہیں جو جانبًا محدب اور وسطاً نیا میسٹائڈ ناچز (mastoid notches) سے میزاب دار ہوتے ہیں۔ آکسی

پیٹوسیسٹائڈ سوچر (occipitomastoid suture) میں یا اسکے قریب سیٹائڈ امیسری وین (mastoid emissary vein) کے گزرنے کے لئے میسٹائیڈ فورین ہے۔

نارما فرانٹلیس

NORMA FRONTALIS

یعنی ہیئت تقدیمی (تصویر 356)

جب سامنے سے دیکھا جائے تو اسکل کسی قدر ایک بیضوی خاکہ ظاہر کرتی ہے جو اوپر فرانٹل بون سے نیچے مینڈیبل (mandible) کی باڈی سے اور جانباً زائیگومیٹک بونس اور مینڈی بیولر رے مائی (mandibular rami forntal squama) سے محدود ہے۔ بالائی حصہ جو فرانٹل اسکوئما سے بنتا ہے ہموار اور محدب ہوتا ہے۔ زیرین حصہ جو چہرہ کی ہڈیوں سے بنا ہے بیقاعدہ ہے یہ جانباً آربٹل کیوٹیز (orbital cavities) سے غار دار ہے اور وسط میں انٹی ری ارنیزل اپرچر (anterior nasal aperture) ظاہر کرتا ہے جو نیزل کیویٹیز کو چلا گیا ہے اور اسکے نیچے آڈی دنز ہوتی ہے جو بالائی اور زیرین ڈنٹل آرکیڈس (dental arcades) یعنی دانتوں کی محراب دار تختیوں کے مابین واقع ہے۔ فرانٹل ٹیوبراسٹیز (frontal tuberosities) کم و بیش وضاحت کے ساتھ نمایاں ہوتی ہیں۔ اور ان کے نیچے سوپر سیلیری آرچز (superciliary arches) ہوتی ہیں۔ جنکے وسطانی سرے ایک دوسرے سے گلیبلا (glabella) کے ذریعہ ملتی رہتے ہیں۔ گلیبلا اور اسکے اوپر فرانٹل سوچر (frontal suture) کا ایک نشان بعض اوقات قائم رہتا ہے۔ گلیبلا کے نیچے فرانٹو نیزل سوچر (frontanasal suture) ہے جسکے نیچے اور پیچھے فرانٹو میگزلری (frontomaxillary) اور فرانٹو لیکریمل سوچرز (frontolacrimal sutures) ہیں۔ ہر ایک سوپر سیلیری آرچ (superciliary arch) کے نیچے آربٹ کے قاعدے کے کنارے کا بالائی حصہ ہے جو اپنے جانبی دو تہائی میں پتلا اور واضح، اپنے وسطانی ایک تہائی میں مدور ہے۔ اور ان دونوں حصص کے مقام اتصال پر سوپر اآربٹل ناچ (supra-orbital notch) یا فورین (foramen) سوپر اآربٹل نرو (supra-orbital nerve) اور ویسلز (vessels) کے لئے واقع ہے۔ سوپر اآربٹل مارجن

FIG 356 – A section showing the posterior wall of the pterygopalatine fossa

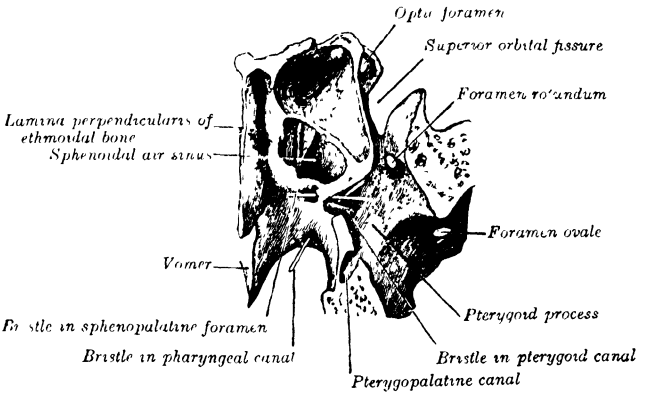
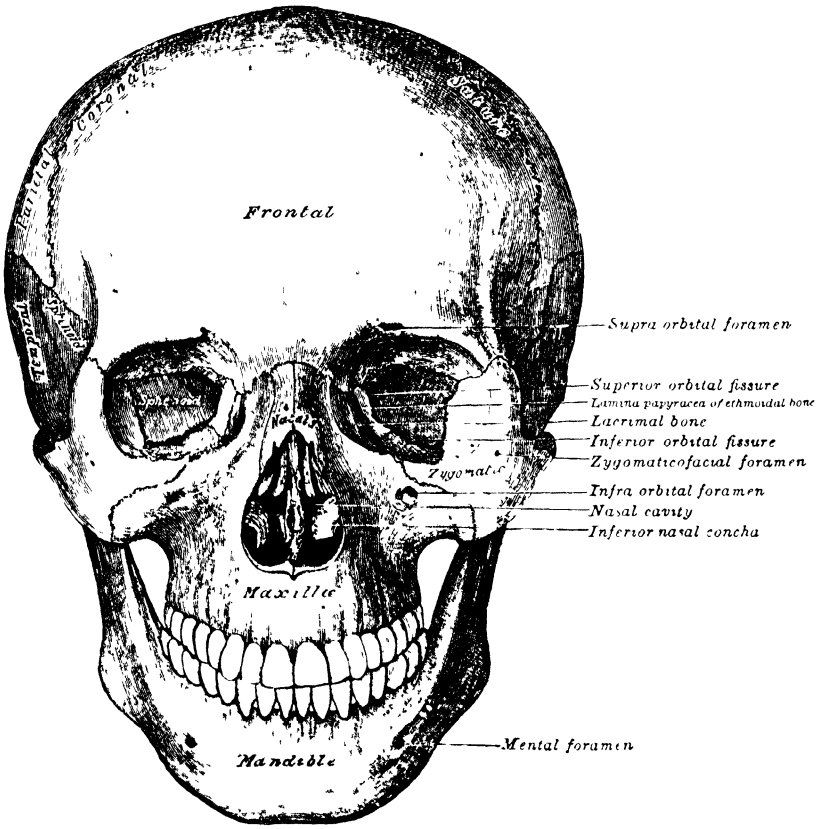


FIG 357 — The skull Anterior aspect (Norma frontalis)



(supra-orbital margin) جانبازائیگومیٹک پروسس میں ختم ہوتی ہے جہاں سے ٹمپورل لائنز (temporal lines) اوپر اور پیچھے بڑھتی ہیں۔ فرانٹو نیزل سوچر کے نیچے ناک کا پل (bridge) ہے جو پہلو تا پہلو محدب اوپر سے نیچے مجوف و محدب ہے اور دو نیزل بونس سے بنتا ہے جو وسطی خط میں فرانٹل بون کے نیزل اسپائن اور ایتھائیڈل بون کے لیمینا پرپنڈیکولرس (lamina perpendicularis) سے قائم ہیں۔ میگزلی کے فرانٹل پروسسز (frontal processes) نیزل اور لیکریمل بونس کے ماہین چڑھتے ہیں اور آربٹس (orbits) کے محیط کے زیرین اور وسطانی حصص بناتے ہیں۔ نیزل بونس کے پیچھے اور میگزلی کے درمیان نیزل کیویٹی (nasal cavity) کا اگلا سوراخ ہے جو شکل میں ناشپاتی نما اور اس کا تنگ سرا اوپر مائل ہوتا ہے۔ جانبا یہ سوراخ تیز کناروں سے محدود رہتا ہے جو نیچے وسطانی جانب اور آگے خم کھا کر اینٹیریر نیزل اسپائن (anterior nasal spine) میں ختم ہوتے ہیں۔ نیزل کیویٹی میں دیکھنے پر وہ ہڈی کا پردہ جو ناک کی دائیں اور بائیں سوراخوں کے درمیان ہوتا ہے سامنے ایک مثلث نما خلا ظاہر کرتا ہے اور یہ تازہ حالت میں اس میں نیزل سپٹم (nasal septum) کی کری بیٹھتی ہے۔ ہر ایک نیزل کیویٹی کی جانبی دیوار پر انفیری ار نیزل کانکا (inferior nasal concha) کا اگلا حصہ دکھائی دیتا ہے۔ اینٹیریر نیزل اپرچر (anterior nasal aperture) کے نیچے اور جانبی طرف میگزلی کی اگلی سطحات ہوتی ہیں جو ہر ایک آربٹ کے زیرین کنارے کے قریب انفرا آربٹل فورمین (infra-orbital foramen) سے چھیدی رہتی ہے جس میں سے انفرا آربٹل نرو اینڈ 261
ویسلز (infra-orbital nerve and vessels) گزرتے ہیں۔ اس فورمین کے نیچے اور وسطانی رُخ کینائن ایمی نس (canine eminence) ہوتا ہے جو انسائی زو (incisive) کو کینائن فوسا (canine fossa) سے جدا کرتا ہے۔ ان فاسی کے نیچے میگزلی کے ایلیوکولر پروسسز (alveolar processes) ہوتے ہیں جن میں بالائی دانتوں کی جڑیں ہوتی ہیں۔ اگلے بالائی دانت متعلقہ زیرین دانتوں پر چڑھ آتے ہیں۔ زائیگومیٹک بون ہر دو جانب رخسار کا ابھار اور زائیگومیٹک آرچ (zygomatic arch) کا اگلا حصہ بناتی اور آربٹل کیویٹی (orbital cavity) کے زیرین اور جانبی حصے کے بننے میں مدد دیتی ہے یہ وسطانیا میگزلا سے پیچھے ٹمپورل بون کے زائیگومیٹک پروسس اور اسفنائڈ بون کے گریٹ ونگ اور اوپر فرانٹل بون کے زائیگومیٹک پروسس (zygomatic process) سے جڑتی ہے۔ یہ زائیگومیٹیکو فیشیل فورمن (zygomatico facial foramen) کے ذریعہ چھیدی رہتی ہے جس میں سے زائیگومیٹیکو فیشیل نرو (zygomaticofacial nerve) گزرتا ہے مینڈیبل

(mandible) کی باڈی کے بالائی حصے پر ایک وسطانی پینڈ ہے جو سمفی سس (symphysis) کے مقام دو قوسِ یا دونوں ٹکڑوں کے مقام اتصال کو ظاہر کرتی ہے جن سے ابتدائی زمانۂ حیات میں ہڈی مرکب ہوتی ہے یہ پینڈ فیچے منٹل پروٹیورنس (mental protuberance) کو لف کرنے کے لئے تقسیم ہو جاتی ہے جسکے جانبی زاویئے منٹل ٹیوبرکلس (mental tubercles) کے نام سے موسوم ہوتے ہیں۔ انسائی زر (incisor) دانتوں کے نیچے انسائی زوفاسا (incisive fossa) ہے۔ سکنڈ پریمولر ٹوتھ (second premolar tooth) کے نیچے منٹل فورین (mental foramen) ہے جو منٹل نرو اینڈ ویسلز (mental nerve and vessels) کو راہ دیتا ہے۔ آبلیک لائن (oblique line) منٹل ٹیوبرکل (mental tubercle) سے اوپر چڑھتی ہے اور پیچھے رمس (ramus) کے اگلے کنارے سے متصل ہوتی ہے۔ رمس کا عقبی کنارہ کانڈائل (condyle) سے نیچے اور آگے کی طرف اس زاویئے تک دوڑتا ہے جو کم و بیش باہر کے رخ مڑا ہوا ہے۔ 262

آربٹس (orbits) (تصاویر 356, 360) یعنے حلقہ ہائے چشم ناشپاتی نما کھنچے ہوتے ہیں جو کرینی ام (cranium) اور فیس (face) کے مقام اتصال پر واقع ہیں۔ ان کے قاعدے آگے اور جانبی طرف مائل ہوتے ہیں اور ان کی راس پیچھے اور وسطانی جانب رخ کرتی ہیں اس طرح کہ اگر تجاویف کے طویل محور پیچھے بڑھائے جائیں تو وہ اسفی نائڈ بون کی باڈی کے اوپر مل جائیں گے۔ ہر ایک آربٹ کی ایک روف (roof) یعنی چھت ایک فلور (floor) یعنی فرش ایک میڈیل (medial) یعنی وسطانی اور ایک لیٹرل یعنی جانبی دیوار ایک قاعدہ اور ایک اپیکس یعنی چوٹی ہوتی ہیں۔

آربٹ کی روف پتلی مثلث نما اور مجوف ہے اور ذرا آگے مائل ہوتی ہے۔ یہ آربٹل (orbital) کو کرینی ال کیویٹی (cranial cavity) سے علیحدہ کرتی ہے اور اس کا اگلا وسطانی حصہ بوجہ فرانٹل ایئر سائنس (frontal air-sinus) اور بعض اوقات ایتھمائڈل ایئر سائنس (ethmoidal air-sinus) اس میں بڑھ آنے کے دوہرا ہوتا ہے یہ سامنے فرانٹل بون کے آربٹل پلیٹ سے اور پیچھے اسفی نائڈل بون کے اسمال ونگ (small wing) سے بنتا ہے جو آپٹک فورین (optic foramen) سے چھدا رہتا ہے یہ آربٹ کے قاعدے کے بالکل اندر اور سوپر آربٹل ناچ (supra-orbital notch) اور فرانٹو لیکرمل سوچر (fronto-lacrimal suture) کے درمیان تقریباً وسط میں ایک چھوٹا نتیب یا اسپائن (spine) یعنی فوویا ول اسپائنا ٹراکلیئرس (fovea vel spina trochlearis) اوبلیکوئس آکیولائی سپی ری (obliquus oculi

FIG 358.—The right orbital cavity. Anterior aspect.

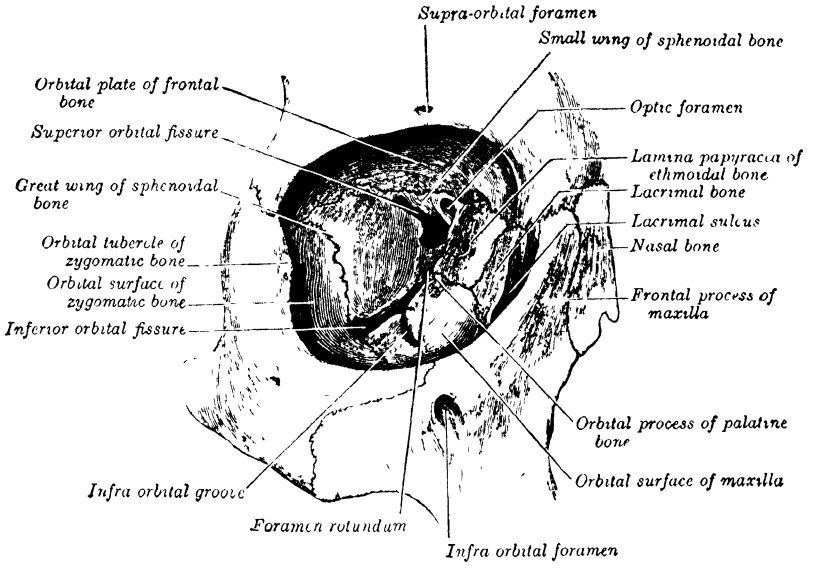
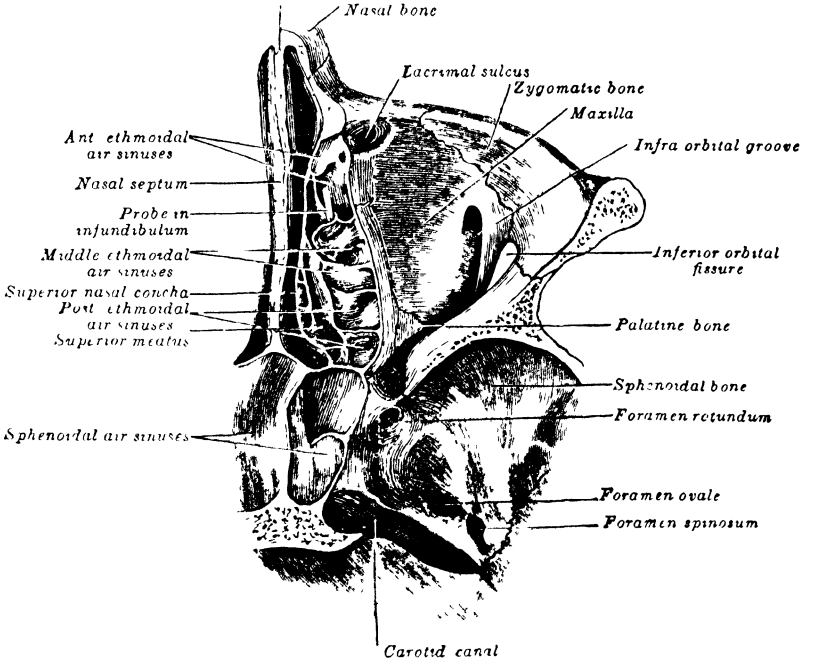


FIG. 359.—A horizontal section through the nasal and orbital cavities. Superior aspect.



superior کی ریشہ دار کری کی پھرکی (pulley) کے الحاق کے لئے ظاہر کرتا ہے۔ اسکے اگلے جانبی حصے پر لیکریمل گلینڈ (lacrimal gland) کے لئے لیکریمل فاسا (lacrimal fossa) ہوتا ہے بقا فرنٹل بون اور اسفنی نائڈل بون کے اسمال ونگ کے درمیان سوچر (suture) ہوتا ہے۔

آربٹ کا فلور (floor) (تصویر 358) اوپر اور جانبی طرف مائل ہوتا ہے اور چاروں دیواروں میں سب سے چھوٹا ہے اور آربٹل کیویٹی (orbital cavity) کو میگزلری ایئر سائنس (maxillary air-sinus) سے علیحدہ کرتا ہے۔ شکل میں مثلث نما یہ زیادہ تر میگزلا کی آربٹل سرفیس orbital surface سے سامنے اور جانبی طرف زائیگومیٹک بون (zygomatic bone) کے آربٹل پروسس (orbital process) سے پیچھے اور وسطانیاً ایک تھوڑے فاصلہ تک پیلیٹائن بون کے آربٹل پروسس سے بنتا ہے۔ اسکے وسطانی زاویئے پر نیزو لیکریمل کنال (naso lacrimal canal) کا بالائی سوراخ ہوتا ہے جسکے عین جانبی طرف آبلیکوٹس آکیولائی انفیریر (obliquus oculi inferior) کے آغاز کے لئے میگزلا کی آربٹل سرفیس پر ایک چھوٹا نشیب ہوتا ہے۔ فرش کے جانبی حصے پر میگزلا اور زائیگومیٹک بون کے درمیان سوچر ہوتا ہے۔ اور ایک سوچر اس کے عقبی حصے پر ہوتا ہے جو میگزلا اور پیلیٹائن بون کے آربٹل پروسس کے درمیان ہے فرش کے وسط کے قریب آگے کی طرف دوڑتا ہوا انفرا آربٹل گروو (infra-orbital groove) ہے جو سامنے انفرا آربٹل کنال (infra-orbital canal) میں ختم ہوتا اور انفرا آربٹل نروو ویسلز (infra orbital nerve and vessels) کو راہ دیتا ہے۔ 268

آربٹ کی میڈیل وال (medial wall) (تصویر 359) تقریباً عمودی ہوتی ہے۔ اور بہت پتلی ہوتی ہے اور آربٹل کیویٹی (orbital cavity) کو ایتھمائڈل ایئر سائنس (ethmoidal air-sinus) اور اسفنی نائڈل ایئر سائنس (sphenoidal air-sinus) کے اگلے حصے سے علیحدہ کرتی ہے۔ یہ آگے سے پیچھے اینٹیریر لیکریمل کرسٹ (anterior lacrimal crest) کے پیچھے میگزلا کے فرنٹل پروسس، لیکریمل بون اور اسکے عین اوپر فرنٹل بون کے ایک چھوٹے حصے، ایتھمائڈل بون کے پیپائری ریسیا (lamina papyracea) اور آپٹک فورمن (optic foramen) کے سامنے اسفنی نائڈ بون کی باڈی کے ایک چھوٹے حصے سے بنتی ہے بعض اوقات اسفنی نائڈل کا (sphenoidal concha) اس دیوار کا ایک چھوٹا حصہ بناتا ہے (صفحہ 205) یہ تین عمودی سوچرس ظاہر کرتی ہے جو لیکریمو میگزلری (lacrimo-maxillary) لیکریمو ایتھمائڈل (lacrimo-ethmoidal) اور

اسفی نو اتھمائڈل (spheno-ethmoidal) سامنے لیکریمل فاسا (lacrimal fossa) دکھائی دیتا ہے جس میں لیکریمل سیک (lacrimal sac) رہتا ہے اور فاسا کے پیچھے پوسٹی ری ار لیکریمل کرسٹ (posterior lacrimal crest) ہے جس سے آربیکیولیرس آکیولائی (orbicularis oculi) کا لیکریمل (lacrimal) حصہ نکلتا ہے۔ وسطانی دیوار اور چھت کے مقام اتصال پر فرانٹو میکزلری (fronto-maxillary) فرانٹو لیکریمل (fronto-lacrimal) فرانٹو اتھمائڈل (fronto-ethmoidal) اور فرانٹو اسفی نائڈل سوچرس (fronto-sphenoidal sutures) ہوتے ہیں فرانٹو اتھمائڈل سوچرس میں اینٹیریر اینڈ پوسٹی ری ار اتھمائڈل فورامینا (anterior and posterior ethmoidal foramina) ہوتے ہیں جنہیں سے متعلقہ اتھمائڈل نروز اینڈ ویسلز (ethmoidal nerves and vessels) گزرتے ہیں۔

آربٹ کی لیٹرل وال (lateral wall) (تصویر 360) جو وسطانی جانب اور آگے ہوتی ہے۔ زائیگومیٹک بون کی آربٹل سرفیس اور اسفی نائڈل بون کے گریٹ ونگ کی آربٹل سرفیس سے بنتی ہے۔ یہ اسفینو زائیگومیٹک سوچر (spheno-zygomatic suture) کے ذریعہ متحد رہتے ہیں جو نیچے انفی ری ار آربٹل فشر (inferior orbital fissure) کے اگلے سرے پر ختم ہوتا ہے۔ زائیگومیٹک بون کے آربٹل پروسس پر آربٹل ٹیوبرکل (orbital tubercle) Whitnall اور ایک یا دو فالون کے سوراخ ہوتے ہیں جو زائیگومیٹک نرو (zygomatic nerve) کو راہ دیتے ہیں چھت کے پچھلے حصوں اور جانبی دیوار کے مابین سوپی ری ار آربٹل فشر (superior orbital fissure) ہوتا ہے۔ اس فشر میں سے آکیولوموٹر (oculomotor) ٹراکلیئر (trochlear) اور ایبڈیوسنٹ نروز (abducent nerves) افتھلمک نرو (ophthalmic nerve) کی تین شاخیں اور کیورنس پلکسس آف دی سمپتھیٹک (cavernous plexus of the sympathetic) سے بعض ریشے آربٹل کیویٹی میں داخل ہوتے ہیں۔ افتھلمک وینز (ophthalmic veins) اور لیکریمل آرٹری (lacrimal artery) کی ریکرنٹ مینجیال برانچ (recurrent meningeal branch) اس شگاف میں سے آربٹ کو جاتی ہیں آربٹ کی جانبی دیوار اور فرش عقباً انفی ری ار آربٹل فشر کے ذریعہ جدا رہتے ہیں جو میکزلری نرو (maxillary nerve) اور اس کی زائیگومیٹک (ٹیمپورومیلر = temporomalar) برانچ انفرا آربٹل ویسلز اسفی نوپیلیٹائن گینگلیا (sphenopalatine ganglion) کی آربٹل برانچز (orbital branches) اور ایک دو

264

265

FIG 360 —The medial wall of the left orbit

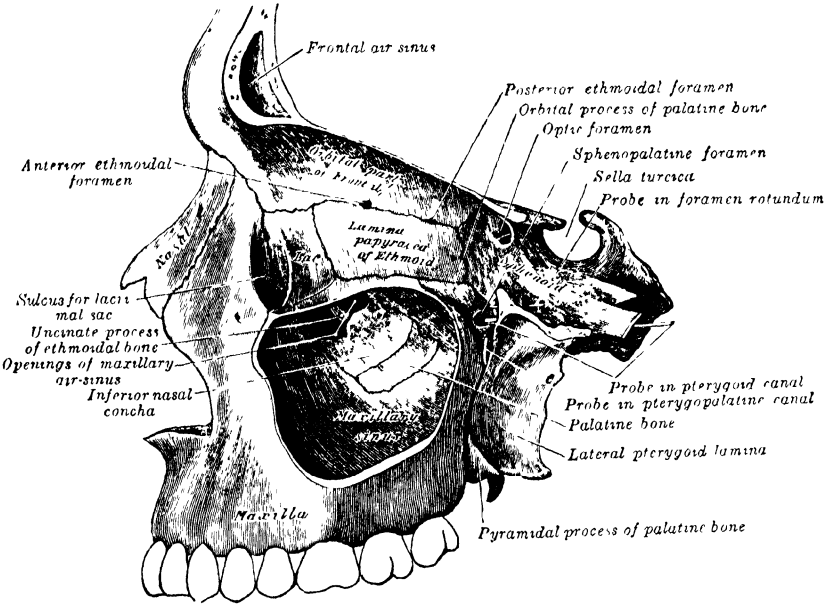
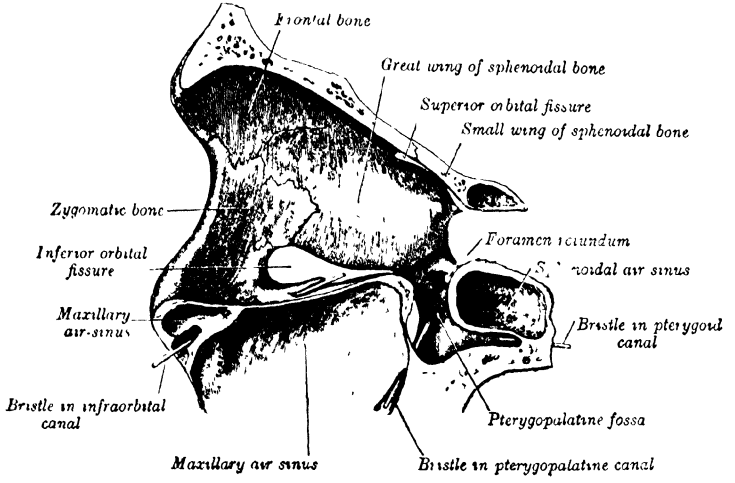


FIG 361 —The lateral wall of the right orbit



وجوانفی ری اور آفتھلمک وین (inferior ophthalmic vein) کو پٹری گائیڈ وینس پلیکسس (pterygoid venous plexus) سے ملتی کرتی ہے راہ دیتا ہے۔

آربٹ کا بیس (نصویر 357) شکل میں چوہلو اوپر فرانٹل بون کے سوپر اآربٹل آرچ (supra-orbital arch) سے جسمیں سوپر اآربٹل ناچھ (supra-orbital notch) یا فرامین سوپر اآربٹل ویسلز اینڈ نرو (supra-orbital vessels and nerve) کے گزرنے کے لئے ہوتا ہے۔ نیچے زائیگومیٹک بون اور میگزلا سے جو زائیگو میٹکو میکزلری سوچر (zygomatico-maxillary suture) کے ذریعہ متحد رہتے ہیں، جانبا زائیگومیٹک بون اور فرانٹل بون کے زائیگومیٹک پروسس سے جو زائیگومیٹکو فرانٹل سوچر (zygomatico-frontal suture) سے متحد رہتے ہیں وسطانیا فرانٹل بون اور میگزلا کے فرانٹل پروسس سے جو فرانٹومیگزلری سوچر (fronto-maxillary suture) کے ذریعہ ملے رہتے ہیں بنتا ہے۔ چونکہ آربٹ کی دیواریں سامنے کے رخ بڑھی رہتی ہیں آربٹ کا قاعدہ کسی قدر بھنچا ہوا ہوتا ہے۔ اور آربٹل مارجن کے پیچھے تجویف سب سے بڑا محیط تقریباً ایک انچ لمبی میٹر ہوتا ہے۔

آربٹ کا اپیکس، آپٹک فورامین (optic foramen)[1] سے علاقہ رکھتا ہے جو ایک چھوٹی قنال ہے جس میں سے آپٹک نرو اور آفتھلمک آرٹری آربٹل کیویٹی میں داخل ہوتی ہیں۔ فورامین سے وسطانی طرف اسفی نائڈ ائیر سائنس ہوتا ہے۔

دی انٹیریر آف دی اسکل

THE INTERIOR OF THE SKULL

اسکل کے اندرونی حصے کا مطالعہ کرنے کے لئے اسکل کیپ (skull cap) کو ایک آری کی کاٹ (cranium) کے گرداگرد فرانٹل ایمی نینسز (frontal eminences) کے استرا کے قریب

---

[1] ۔ آپٹک فورامین اور سوپی ری ار آربٹل فشر کی درمیانی ہڈی کی سلاخ کا مرکز بعض اوقات آربٹ بکس بیان کیا جاتا ہے۔

اور اسکوئیمو سل سوچرس (squamosal sutures) کے بالائی حدود پر لیجا کر، آکسی پٹل بون کو ۲/۱ انچ میٹر کے قریب اسکے اکسٹرنل پروٹیوبرنس (external protuberance) کے اوپر قطع کر کے علیحدہ کر دینا چاہیئے۔

اسکل کیپ

SKULL-CAP

اسکل کیپ کی اندرونی مقعر سطح پر سریبرم (cerebrum) کے کانوولیوشنز (convolutions) کے لئے نشیبی مقامات اور مینجی ال ویسلز (meningeal vessels) کی شاخوں کے لئے بیشمار نشیب ہوتے ہیں۔ وسطی خط میں سیجیٹل سلکس (sagittal sulcus) ہوتا ہے جو سامنے تنگ اور پیچھے چوڑا ہوتا ہے اس میں سوپیری ار سیجیٹل سائنس (superior sagittal sinus) رہتا ہے اور اسکے کنارے فالکس سیریرائی (falx cerebri) کو ملحق کرتے ہیں۔ سلکس کے ہر دو جانب اَبیر کنائڈیل گرینولیشنز (arachnoideal granulations) کے لئے کئی نشیب ہوتے ہیں۔ اور اسکے عقبی حصے پر پیرائٹل فورامینا (parietal foramina) کے سوراخ ہوتے ہیں جب یہ موجود ہوں۔ سامنے اس پر سے کرونل سوچر (coronal suture) اور پیچھے لیمبڈائڈ سوچر (lambdoid suture) اڑے گزرتے ہیں اور سیجیٹل سوچر (sagittal suture) وسطی خط میں پیرائٹل بونس کے مابین ہوتا ہے۔

بیس آفدی اسکل

BASE OF THE SKULL

کی اندرونی سطح

(بیسس کرینائی انٹرنا = basis cranii interna) (تصاویر 361, 362)۔ بیس آفدی اسکل کی اندرونی سطح یا کرینیل کیویٹی (cranial cavity) کا فرش اینٹیریر مڈل اور پوسٹیری ار کرینیل خاکی (anterior fossæ) میں منقسم ہے۔

FIG 363 —Key to fig. 362

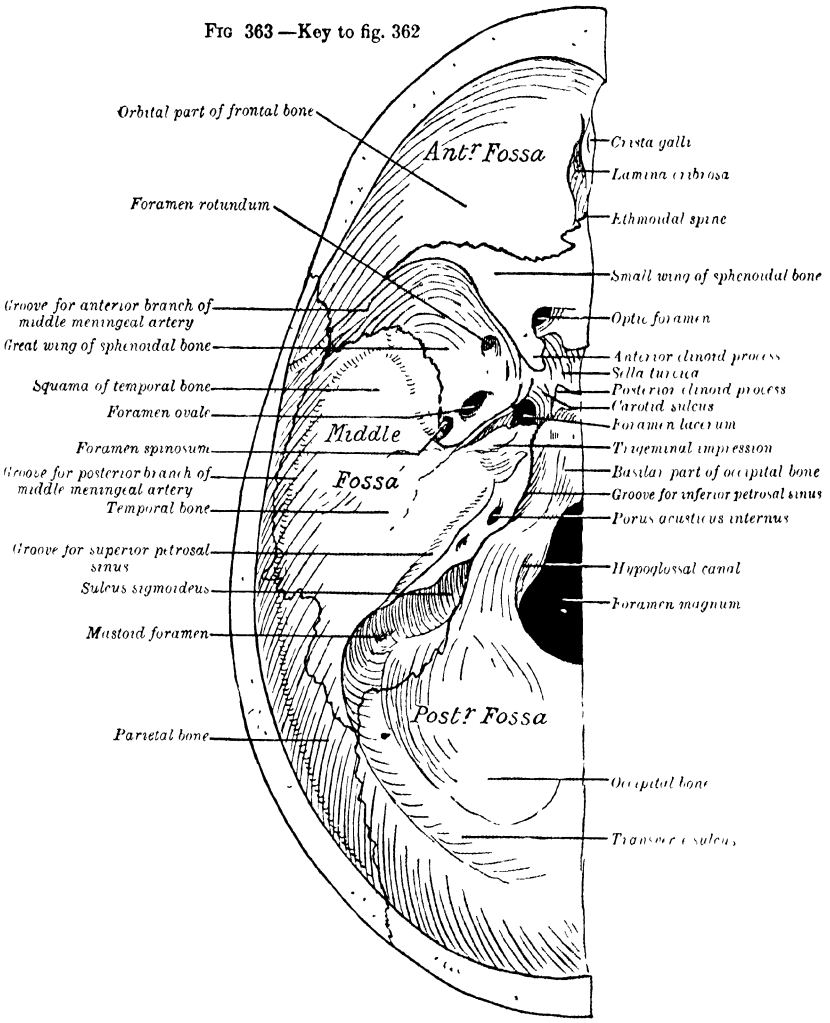


FIG 362 —The internal surface of the left half of the base of the skull (Basis cranii interna)

اینٹیریر فاسا (anterior fossa) اس فاسا کا فرش فرانٹل بون کے آربٹل پلیٹس (orbital plates) اتھمائڈل بون کے لیمینا کربروزا (lamina cribrosa) اور اسفی نائڈل کی باڈی کے اگلے حصے اور اسمال ونگس (small wings) سے بنتا ہے۔ پیچھے اسفی نائڈل بون کے اسمال ونگس (small wings) کے عقبی کناروں اور سلکس کیازمیٹس (sulcus chiasmatis) کے اگلے کنارے سے محدود رہتا ہے۔ اس پر سے فرانٹو اتھمائڈل (fronto-ethmoidal) اسفی نو اتھمائڈل (spheno ethmoidal) اور اسفی نو فرانٹل سوچرس (sphenofrontal sutures) گزرتے ہیں۔ اسکے جانبی حصص آربٹل کیویٹیز (orbital cavities) کی چھتیں بناتے اور سریبرم (cerebrum) کے فرانٹل لوبس کو متکمن کرتے ہیں۔ وہ محدب ہوتے ہیں اور دماغ کے کانولیوشنز (convolutions) کے لئے نشیبی مقامات اور مینجی ال ویسلز (meningeal vessels) کی شاخوں کے لئے میزابوں سے نشان زد رہتے ہیں فرش کا وسطی حصہ نیزل کیویٹی کی چھت سے تعلق رکھتا ہے۔ اور کرسٹا گیلائی (crista galli) کے ہر دو سمت میں واضح طور پر دبا رہتا ہے۔ یہ وسطانی خط میں آگے سے پیچھے کی طرف فالکس سیریرائی (falx cerebri) کے الحاق کے لئے فرانٹل کرسٹ (frontal crest) کا آغاز، فورین سیکم (foramen caecum) کو ظاہر کرتا ہے جو اکثر نیزل کیویٹی میں کھلتا اور اس کیویٹی سے ایک چھوٹی وریدسوپی ری اریٹل سائنس (superior sagittal sinus) کو پہنچاتا ہے اور تیز کرسٹا گیلائی (crista galli) کو جس کا آزاد کنارہ فالکس سیریرائی (falx cerebri) کے اگلے سرے کو ملحق کرتا ہے۔ کرسٹا گیلائی کے ہر دو سمت آلفیکٹری گرو (olfactory groove) ہوتا ہے جو اتھمائڈل بون کے لیمینا کربروزا (lamina cribrosa) سے بنتا ہے جو آلفیکٹری بلب (olfactory bulb) کو متکمن کرتا ہے اور آلفیکٹری نروز (olfactory nerve) کو راہ دینے کے لئے فورمینا کے ذریعہ چھدا رہتا ہے۔ لیمینا کربروزا کے سامنے والے حصے پر اسفی ری اراتھمائڈل نرو (anterior ethmoidal nerve) کے لئے فورمین ہوتا ہے۔ آلفیکٹری گرو کے جانبی طرف اینیٹیریر اینڈ پوسٹی ری ار اتھمائڈل فورمینا (anterior & posterior ethmoidal foramina) کے اندرونی سوراخ ہوتے ہیں اینٹیریر جو آلفیکٹری گرو کے جانبی کنارے کے وسط کے قریب واقع ہے اینٹیریر اتھمائڈل نرو اینڈ ویسلز (anterior ethmoidal nerve and vessels) کو راہ دیتا ہے۔ نرو لیمینا کربروزا کے جانبی کنارے کے ساتھ ساتھ ایک نیاب میں مذکورہ بالا فورمین تک دوڑتا ہے۔ پوسٹی ری ار

اتھمائیڈل فورمین اس کنارے کے عقبی حصے پر کھلتا ہے جو اسفی نائڈل بون کے ایک بڑھے ہوئے لیمینا کے
استر کے نیچے ہوتا ہے اور پوسٹی ری ار اتھمائیڈل نرو اینڈ ویسلز (posterior ethmoidal
nerve and vessels) کو راہ دیتا ہے سلکس کیازمیٹس (sulcus chiasmatis) کا اگلا کنارہ
آپٹک فورمینا (optic foramina) کے بالائی کناروں کے جانبی طرف دوڑتا ہے۔

مڈل فاسا (middle fossa) یہ فاسا بہ نسبت اینٹیریر کے زیادہ گہرا ہوتا ہے
اور وسط میں تنگ اور اسکل کے پہلوؤں پر چوڑا ہوتا ہے۔ یہ سامنے اسفی نائڈل بون کے اسمال ونگس
(small wings) کے عقبی کناروں اینٹیریر کلینائڈ پروسسز (anterior clinoid
processes) اور اس بینڈ کے ذریعہ جو سلکس کیازمیٹس کا اگلا کنارہ بناتی ہے، نیچے اسفی نائڈل بون
کے ڈارسم سلی (dorsum sellae) اور ٹیمپورل بونس (temporal bones) کے پیٹرس پورشن
(petrous portion) کے بالائی زاویوں (سوپی ری ار مارجنس=superior margins) کے
ذریعہ جانباً ٹیمپورل اسکوئی (temporal squamae) پیرائٹل بونس کے اسفی نائڈل اینگلس
(sphenoidal angles) اور اسفی نائڈل بون کے گریٹ ونگس سے محدود رہتا ہے۔ اسکوموزل 266
(squamosal) اسفی نوپرائٹل (spheno-parietal) اسفینوسکوموزل (sphenosquamosal)
اور اسفی نوپیٹروزل سوچرس (sphenopetrosal sutures) عبور کرتے ہیں۔

فاسا کا وسطی حصہ سامنے سلکس کیازمیٹس اور ٹیوبرکیولم سلی (tuberculum
sellae) ظاہر کرتا ہے۔ سلکس (sulcus) ہر دو سمت میں آپٹک فورمین (optic foramen) پر
ختم ہوتا ہے جو آربٹل کیویٹی (orbital cavity) میں آپٹک نرو (optic nerve) اور آفتھلمک
آرٹری (ophthalmic artery) کو راہ دیتا ہے۔ اینٹیریر کلینائڈ پروسس (anterior
clinoid process) آپٹک فورمین کے پیچھے پیچھے اور وسطانی جانب مائل ہوتا ہے اور ٹنٹوری ام
سریبلائی (tentorium cerebelli) کے چھٹے ہوئے کنارے کے اگلے سرے کو لنگر کرتا ہے
ٹیوبرکیولم سلی (tuberculum sellae) کے پیچھے سلا ٹرسیکا (sella turcica) جس کا عمیق
ترین حصہ ہائپوفیسس (hypophysis) کو جگہ دیتا اور فاسا ہائپوفیسی اوس (fossa
hypophyseos) کے نام سے موسوم ہے سلا ٹرسیکا کی اگلی دیوار، جانبی زاویے پر مڈل کلینائڈ پروسسز
(middle clinoid processes) ہوتے ہیں۔ سلا ٹرسیکا عقباً ڈارسم سلی سے محدود ہوتا ہے
جسکے بالائی زاویے پوسٹی ری ار کلینائڈ پروسسز (posterior clinoid processes) سے

دبے رہتے ہیں۔ یہ ٹمنٹوری ام سرہائی کے جانبی کناروں کو مختی کرتے ہیں۔ اور ہر ایک پروسس کے کچھ نیچے ڈارسم سلی کا پہلو ایبڈیوسنٹ نرو (abducent nerve) کے گزرنے کے لئے وندانے دار ہوتا ہے۔ سلاٹریکا کے جانبی طرف کیراٹڈ سلکس (carotid sulcus) ہوتا ہے۔ جو پیچھے فورین لیسرم (foramen lacerum) میں شروع ہوتا ہے اور اینٹیریر کلینائڈ پروسس (anterior clinoid process) کے وسطانی جانب ختم ہوتا ہے جہاں یہ بعض اوقات ایک فورین کیراٹیکو کلینائڈ (caroticoclinoid) میں اینٹیریر اور مڈل کلینائڈ پروسسز (anterior & middle clinoid processes) کے اتحاد سے تبدیل ہو جاتا ہے۔ سلکس کا عقبی حصہ اگلے جانبی طرف لنگیولا (lingula) سے محدود رہتا ہے۔ کیراٹڈ سلکس میں کیورنس سائنس (cavernous sinus) انٹرنل کیراٹڈ آرٹری (internal carotid artery) اور سمپیتھٹک نروز (sympathetic nerves) کا پلکسس جو اخراللذکر کو لف کرتا ہے جاگزیں ہوتے ہیں۔

مڈل فاسا (middle fossa) کے جانبی حصص گہرے ہوتے ہیں اور دماغ کے ٹمپورل لوبس کو منگن کرتے ہیں یہ دماغ کے کنوولیوشنز (convolutions) کے لئے نشیبی مقامات سے نشان زد رہتے ہیں اور ان کو مڈل مننجی ال ویسلز (middle meningeal vessels) کی اگلی اور پچھلی شاخوں والے نشیب عبور کرتے ہیں۔ یہ نشیب ایک نیزاب کے دو شاخہ ہونے پر شروع ہوتے ہیں جو فورین اسپائنوزم (foramen spinosum) پر آغاز ہوتا ہے اور دو سنٹی میٹر کے قریب آگے اور جانبی طرف ٹمپورل اسکوئما (temporal squama) پر دوڑتا ہے اگلا نشیب پیراٹل بون کے اسفی نائڈل اینگل (sphenoidal angle) تک آگے اور اوپر کی طرف رخ کرتا ہے جہاں پر یہ بعض اوقات ایک لمبی دار نالی میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ پچھلا نشیب ٹمپورل اسکوئما کے بالائی حصے پر آڑا پیچھے کی طرف خم کھاتا اور اپنے زیرین کنارے کے وسط کے قریب پر اٹل بون کو جاتا ہے فاسا کے اگلے حصے میں سوپی ریار آربٹل فشر (superior orbital fissure) ہوتا ہے جو اوپر اسمال ونگ (small wing) کے نیچے گریٹ ونگ سے اور وسطانیاً اسفی نائڈل بون کی باڈی سے محدود رہتا ہے۔ یہ عموماً جانبی طرف فرانٹل بون کی آربٹل پلیٹ (orbital plate) سے تکمیل پاتا ہے یہ آربٹل کیویٹی کو آکیولو موٹر (oculomotor) ٹراکلیئر (trochlear) اور ایبڈیوسنٹ نروز (abducent nerves) اور اوفتھلمک نرو (ophthalmic nerve) کی تین شاخیں سمپیتھیٹک (sympathetic) کے کیورنس پلکسس (cavernous plexus) سے ریشے بھیجتا ہے۔ اور آربٹل کیویٹی سے لیکریمل آرٹری

(lacrimal artery) کی ریکرنٹ مننجی ال برانچ (recurrent meningeal branch) اور آفتھلمک وینس (ophthalmic veins) کو راہ دیتا ہے۔ سپیری ار آربٹل فشر (superior orbital fissure) کے وسطانی سرے کے پیچھے اور نیچے کی طرف میگزلری نرو (maxillary nerve) کے نکلنے کے لئے فورمین روٹنڈم (foramen rotundum) ہوتا ہے۔ فورمین روٹنڈم کے پیچھے اور جانبی طرف فورمین اوویلے (foramen ovale) ہوتا ہے جو مینڈیبولر نرو (mandibular nerve) ایکسسری مننجی ال آرٹری (accessory meningeal artery) اور لسر سپرفشیل پٹروزل نرو (lesser superficial petrosal nerve) کو راہ دیتا ہے۔ فورمین اوویلے کے وسطانی جانب فورمین ویسے لیائی (foramen Vesalii) ہے جو جسامت میں اختلاف پذیر اور اکثر مفقود ہوتا ہے۔ جب موجود ہو تو یہ اسکیفائڈ فاسا (scaphoid fossa) کے جانبی طرف نیچے کھلتا ہے اور ایک چھوٹی وریدکو راہ دیتا ہے۔ فورمین اوویلے کے جانبی طرف فورمین اسپائنوزم (foramen spinosum) نروس اسپائنوزس (nervus spinosus) اور مڈل مننجی ال آرٹری (middle meningeal artery) کے گزر کے لئے ہوتا ہے۔ فورمین اوویلے کے وسطانی اور عقبی جانب فورمین لیسیرم (foramen lacerum) ہوتا ہے۔ تازہ حالت میں اس فورمین کا زیرین حصہ ایک فائبرو کارٹیلیجینس پلیٹ (fibrocartilagenous plate) سے بھرا رہتا ہے جسکی بالائی سطح پر انٹرنل کیراٹڈ آرٹری (internal carotid artery) جو سمپیتھٹک نروز (sympathetic nerves) کے ایک جال سے گھری رہتی ہے قائم ہوتی ہے۔ ٹیریگائڈ کنال (pterygoid canal) کا نرو اور ایسنڈنگ فیرنجیل آرٹری (ascending pharyngeal artery) کی ایک مننجی ال برانچ (meningeal branch) فائبرو کارٹی لیجینس پلیٹ (fibrocartilagenous plate) کو چھیدتی ہیں۔ ٹیمپورل بون کے پیٹرس پورشن (petrous portion) کی اگلی سطح پر ایی منشیا آرکوائیٹا (eminentia arcuata) ہوتا ہے جو سپیری ار سمی سرکیولر کنال (superior semicircular canal) کے اوپر کیطرف ابھار سے بنا ہوتا ہے۔ اسکے سامنے دباہوا رقبہ ہوتا ہے جو ٹیمپینک کیویٹی (tympanic cavity) کی چھت اور وہ نیزاب بناتا ہے جو گریٹر سوپرفشیل پٹروزل نرو (greater superficial petrosal nerve)

ے لاحظہ ہو حاشیہ صفحہ 208۔

اور مڈل مننجی ال آرٹری (middle meningeal artery) کی پیٹروزل برانچ کو راہ دینے کے لئے فیشیئل کنال (facial canal) کے ہیاٹس (hiatus) کو جاتا ہے۔ اس میزاب کے جانبی طرف لیسر سوپر فشیئل پیٹروزل نرو کے گزرنے کے لئے ایک چھوٹا میزاب ہوتا ہے اور ہڈی کے راس کے قریب سمی لیونر گینگلین (semilunar ganglion) اور کیراٹڈ کنال (carotid canal) کا اندرونی سوراخ ہوتا ہے۔

دی پوسٹی ری ار فاسا (the posterior fossa) پوسٹی ری ار فاسا جو سب سے بڑا اور سب سے گہرا ہوتا ہے۔ اسفی نائڈل بون کے ڈارسم سلی (dorsum sellae) آکسی پٹل بون کے بیزی ار (basilar) اور جانبی حصص ٹیمپورل بونس کے پیٹرس (petrous) اور میسٹائڈ پورشنز (mastoid portions) پیرائٹل بونس کے میسٹائڈ اینگلس (mastoid angles) اور اسکوئما آکسی پٹلس (squama occipitalis) کے زیرین حصہ سے بنتا ہے یہ سیریلم (cerebellum) پانز (pons) اور میڈلا اوبلانگیٹا (medulla oblongata) کو جگہ دیتا ہے اور اسکو پیٹرو آکسی پٹل (petro-occipital) آکسی پیٹو میسٹائڈ (occipitomastoid) اور پیرائیٹو میسٹائڈ سوچرس (parietomastoid sutures) عبور کرتے ہیں۔ یہ ٹمل فاسا سے وسطانی خط میں یا اس کے قریب اسفی نائڈل بون کے ڈارسم سلی کے ذریعہ اور ہر دو طرف ٹیمپورل بون کے پیٹرس پورشن (petrous portion) کے سوپی ری ار اینگل (superior angle) (سوپی ری ار مارجن (superior margin) کے ذریعہ علیحدہ رہتا ہے۔ یہ اینگل ٹنٹوری ام سیریلائی (tentorium cerebelli) کو ملحق کرتا، سوپی ری ار پیٹروزل سائنس (superior pettosal sinus) کے لئے میزاب دار ہوتا اور ٹرائی جیمی نل نرو (trigeminal nerve) کے لئے اپنے وسطانی سرے پر ٹنگاف دار ہوتا ہے۔ پوسٹی ری ار فاسا پیچھے آکسی پٹل بون کے ٹرانسورس سلکائی (transverse sulci) سے محدود رہتا ہے۔ اسکے مرکز میں فورمین میگنم (foramen magnum) ہوتا ہے اور اس فورمین کے ہر دو جانب ایلر لگمنٹس (alar ligaments) کے الحاق کے لئے ایک کھردرا درنہ (tubercle) ہوتا ہے۔ اس ٹیوبرکل کے ذرا اوپر ہائپوگلاسل کنال (hypoglossal canal) ہوتی ہے جو ہائپوگلاسل نرو (hypoglossal nerve) اور ایسنڈنگ فیرنجیئل آرٹری (ascending pharyngeal artery) کی ایک مننجی ال برانچ (meningeal branch) کو راہ دیتی ہے
267 268
فورمین میگنم (foramen magnum) کے سامنے آکسی پٹل بون کا بیزی لر پورشن (basilar

(portion) اور اسفنی ٹائمڈل بون کی باڈی کا عقبی حصہ ایک میزاب دار ڈھالواں سطح بناتا ہے جو میڈولا آبلانگیٹا (medulla oblongata) اور پانز (pons) کو جاگزیں کرتی ہے۔ نوجوان اسکل میں یہ ہڈیاں ایک سنکانڈروسس (synchondrosis) کے ذریعہ متحد رہتی ہیں۔ یہ میزاب دار سطح ہر دو طرف ٹمپورل بون کے پیٹرس پورشن سے پیٹرو آکسی پٹل فشر (petro-occipital fissure) کے ذریعہ جسمیں تازہ حالت میں کرتی کی ایک پلیٹ (plate) رہتی ہے اور فشر پیچھے جیوگیولر فورین (jugular foramen) سے مسلسل ہوتا ہے اور اسکے کنارے انفی ری ار پٹروزل سائنس (inferior petrosal sinus) کے لئے میزاب دار ہوتے ہیں۔ جیوگیولر فورین آکسی پٹل بون کے جانبی حصہ اور ٹمپورل بون کے پیٹرس (petrous) حصہ کے درمیان ہوتا ہے۔ اس فورین کا اگلا حصہ انفی ری ار پٹروزل سائنس کو عقبی حصہ ٹرانسورس سائنس (transverse sinus) اور آکسی پٹل ا و ر ایسنڈنگ فیرنجیل آرٹریز (occipital and ascending pharyngeal arteries) سے بعض مینجی ال برانچز (meningeal-branches) کو اور وسطی حصہ گلاسو فیرنجیل (glossopharyngeal) وگس (vagus) اور ایکسسری نروز (accessory nerves) کو راہ دیتا ہے جیوگیولر فورین (jugular foramen) کے اوپر فیشیل (facial) اور اکوسٹک نروز (acoustic nerves) اور انٹرنل آڈیٹری آرٹری (internal auditory artery) کے لئے انٹرنل اکوسٹک می ایٹس (internal acoustic meatus) کا سوراخ ہوتا ہے اس سوراخ کے عقبی اور جانبی طرف ایک درز ہوتی ہے جو ایکویڈکٹس ویسٹی بیولائی (aquaeductus vestibuli) کو جاتی ہے جو ڈکٹس اینڈولمفیٹیکس (ductus endo lymphaticus) کو جگہ دیتا ہے۔ پیٹرس پورشن کے سوپی ری ار اینگل (مارجن margin) کے قریب ایک چھوٹا مثلث نما نشیب یعنی فاسا سب آرکوائیٹا (fossa subarcuata) کے آثار ہوتے ہیں جو ڈیورا میٹر (dura mater) کے ایک بڑھاؤ کو جگہ دیتا اور ایک یا زیادہ چھوٹی وریدوں کو راہ دیتا ہے۔ فورین میگنم (foramen magnum) کے پیچھے انٹرنل آکسی پٹل کرسٹ (internal occipital crest) ہوتا ہے جو فالکس سیریبلائی (falx cerebelli) کے الحاق کے کام آتا ہے۔ اس فالکس (falx) کے ملحق کنارے میں آکسی پٹل سائنس (occipital sinus) ہوتی ہے جو بعض اوقات دوہری ہوتی ہے۔ کرسٹ (crest) کے جانبی طرف انفی ری ار آکسی پٹل فاسی (inferior occipital fossae) ہوتے ہیں۔ جو سیریلم (cerebellum)

269

Fig 364.—A sagittal section through the skull.

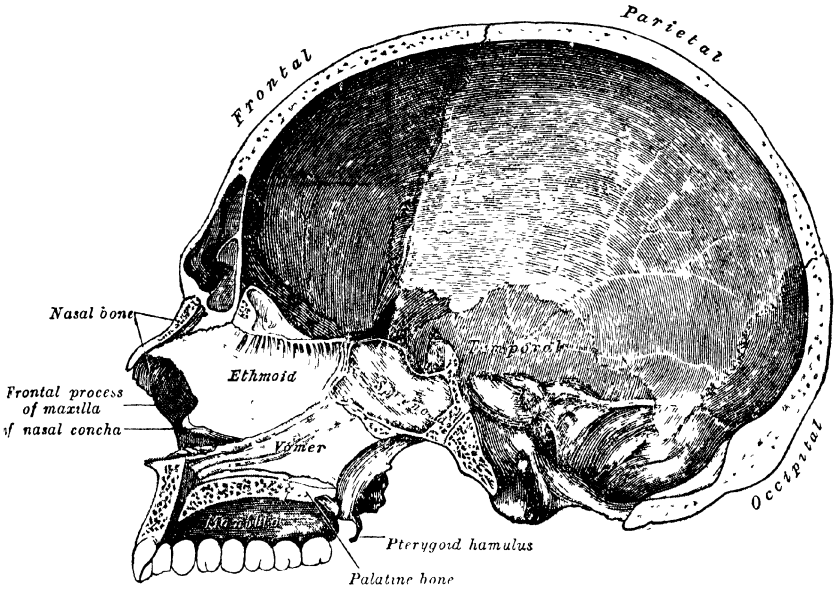
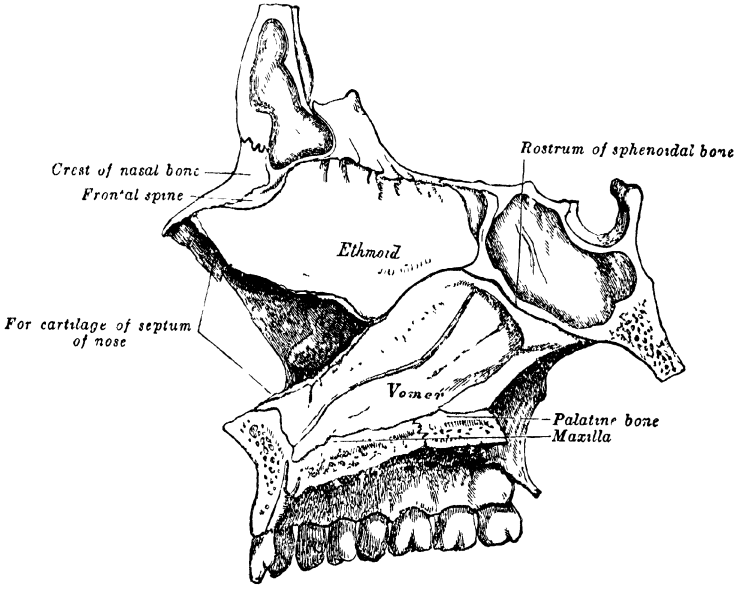


Fig 365.—The medial wall of the left nasal cavity.



کے نصف گڑوں کو نشان کرتے اور پیچھے ٹرانسورس سلکائی (transverse sulci) سے محدود رہتے ہیں ہر ایک ٹرانسورس سائنس (transverse sinus) فرداً فرداً آکسی پٹل بون پیرائٹل بون کے میسٹائڈ انگل (mastoid angle) ٹمپورل بون کے میسٹائڈ پورشن (mastoid portion) اور آکسی پٹل بون کے جیوگیولر پروسس (jugular process) کو میزاب دار بناتی اور جیوگیولر فورمین کے عقبی حصہ پر ختم ہوتی ہے جہاں کہ سائنس ٹمپورل بون کے میسٹائڈ پورشن کو میزاب دار بناتی ہے، میسٹائڈ فورمین (mastoid foramen) کا سوراخ دکھائی دے سکتا ہے اور ممکن ہے کہ جیوگیولر فورمین کے عین پیچھے کانڈی لائڈ کنال (condyloid canal) اس میں کھلے۔ انہیں سے کوئی سوراخ بھی استواری نہیں ہوتا۔

دی نیزل کیویٹیز

The Nasal Cavities

نیزل کیویٹیز دو بیقاعدہ فضائیں ہیں اور چہرے کے وسطی خط کے ہر دو جانب ان میں سے ایک ایک واقع ہے کرینیم (cranium) کے قاعدہ سے منہ کی چھت تک یہ دونوں چلے گئے ہیں اور ایک پتلے عمودی پردے کے ذریعہ ایک دوسرے سے علٰحدہ رہتے ہیں وہ چہرے پر ناشپاتی نما اپینیٹیر یہ نیزل اپرچر (anterior nasal aperture) کے ذریعہ کھلتے ہیں اور ان کے عقبی سوراخ یا کوانی (choanæ) تازہ حالت میں فیرنکس (pharynx) کے ناک والے حصے سے ربط رکھتے ہیں اوپر بہ نسبت نیچے کے اور وسط میں بہ نسبت اپنے اگلے یا پچھلے سوراخوں کے تنگ تر ہوتے ہیں ان کی گہرائی وسط میں سب سے زیادہ ہوتی ہے۔ وہ فرانٹل اسفینائڈل اتھمائڈل اور میگزلری ایئر سائنسز (maxillary air-sinuses) سے ربط رکھتے ہیں۔

270 ہر ایک نیزل کیویٹی میں ایک روف (roof) یعنی چھت ایک فلور (floor) یعنی فرش اور ایک میڈیل (medial) یعنی وسطانی اور ایک لیٹرل وال (lateral wall) یعنی جانبی دیوار ہوتی ہے۔

روف (roof) (تصاویر 365, 366) اپنے مرکزی حصے میں افقی ہوتی ہے لیکن سامنے اور پیچھے نیچے کی طرف ڈھالواں ہوتی ہے۔ یہ نیزل بون (nasal bone) اور فرانٹل اسپائن

(frontal spine) سے وسط میں اتھمائڈل بون کے لیمینا کریبروزا (lamina cribrosa) ۔ اور پیچھے اسفنی نائڈل بون کے باڈی، اسفنی نائڈل کانکا (sphenoidal concha) ایلا آف دی وومر (ala of the vomer) اور پیلیٹائن بون (palatine bone) کے اسفنی نائڈل پروسس (sphenoidal process) سے بنتی ہے لیمینا کریبروزا (lamina cribrosa) میں آلفیکٹری نروز (olfactory nerves) پیلیسیان کے لئے سوراخ ہوتے ہیں ہیں اور ان کے سامنے اینٹیریر اتھمائڈل نرو (anterior ethmoidal nerve) کے لئے ایک فورمین ہوتا ہے۔ چھت کے عقبی حصے میں اسفنی نائڈل ایئر سائنس (sphenoidal air-sinus) میں گزرنے کا سوراخ ہوتا ہے۔

فلور (floor) جو آگے سے پیچھے چپٹا اور پہلو تا پہلو محدب ہوتا ہے۔ میگزلا کے پیلیٹائن پروسس (palatine process) اور پیلیٹائن بون کے افقی حصہ سے بنتا ہے اسکے اگلے وسطانی سرے کے قریب انسائی زو کنال (incisive canal) کا سوراخ ہوتا ہے۔

میڈیل وال (medial wall) یا سپٹم نیزائی (septum nasi) (تصویر 364) اکثر ایک یا دوسری طرف، زیادہ تر بائیں طرف بہ نسبت دائیں طرف کے مائل رہتا ہے۔ یہ سامنے نیزل بونس (nasal bones) کے کرسٹ (crest) اور فرنٹل اسپائن (frontal spine) سے وسط میں اتھمائڈل بون کے لیمینا پرپنڈیکولرس (lamina perpendicularis) سے پیچھے، وومر (vomer) اور اسفنی نائڈل بون کے راسٹرم (rostrum) سے نیچے میگزلی کے کرسٹ اور پیلیٹائن بونس سے بنتا ہے۔ سامنے ایک بڑی شلٹ نما ناچھ ہوتی ہے جو سپٹم (septum) کی کرسی سے بھری رہتی ہے پیچھے وومر کا آزاد کنارہ ہوتا ہے۔ سپٹم نیزائی (septum nasi) عروق اور اعصاب کے لئے فرسز (furrows) کے ذریعہ نشان زد رہتا ہے اور وومری، نیزو پیلیٹائن نرو (nasopalatine nerve) کے لئے میزاب دار ہوتی ہے۔

لیٹرل وال (lateral wall) (تصاویر 365, 366) سامنے نیزل بون، میگزلا کے فرنٹل پروسس (frontal process) اور لیکریمل بون (lacrimal bone) سے وسط میں اتھمائڈ بون۔ میگزلا اور انفیریر نیزل کانکا (inferior nasal concha)، پیچھے پیلیٹائن بون کے عمودی حصے اور اسفنی نائڈل بون کے میڈیل پٹریگائڈ لیمینا (medial pterygoid lamina) سے بنتی ہے اس دیوار پر تین بے قاعدہ بیش بیں رستے ہوتے ہیں جو ناک کے سوپی ری ار (superior) ٹرل

FIG. 366.—The roof, floor, and lateral wall of the left nasal cavity

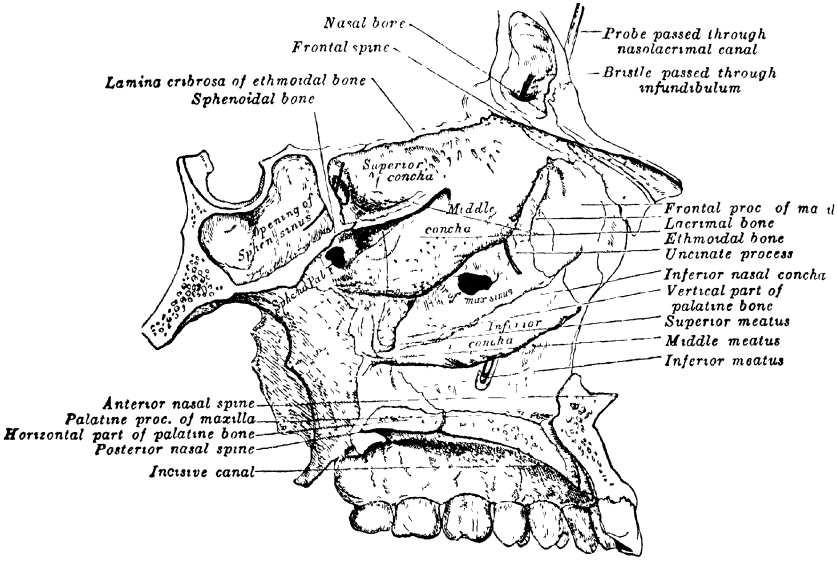
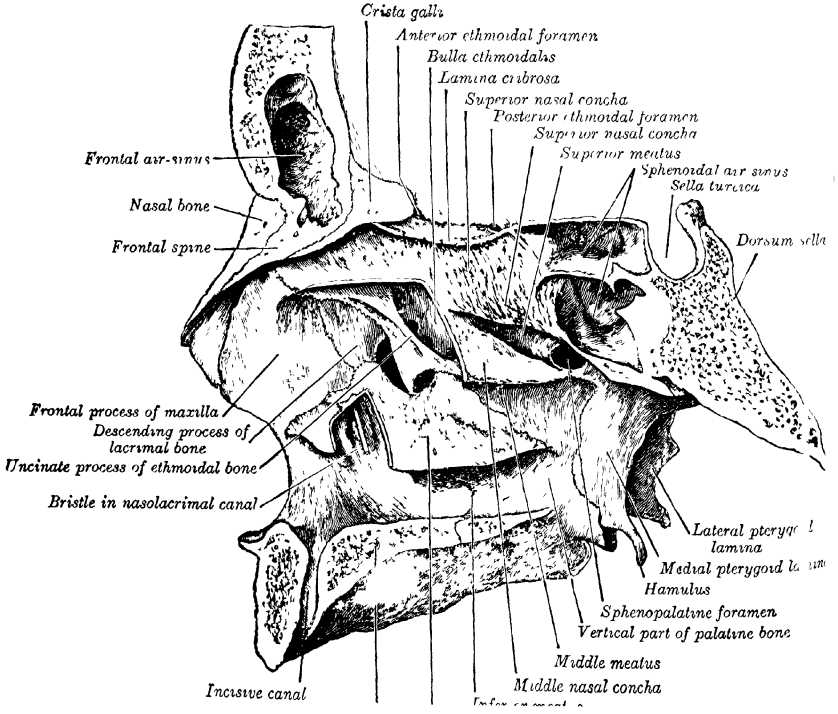


FIG. 367.—The lateral wall of the right nasal cavity, with parts of the middle and inferior nasal conchæ removed.



(middle) اور انفی ری می ایٹسز (inferior meatuses) کہلاتے ہیں۔ سوپی ری می ایٹس (superior meatus) تینوں میں سب سے چھوٹا سوپی ری ار (superior) اور مڈل نیزل کانکی (middle nasal conchæ) کے مابین واقع ہے۔ پیچھے اسفی نوپیلیٹائن فورامین (spheno palatine foramen) اس میں کھلتا ہے اور سامنے پوسٹی ری ار اتھمائڈل ایئر سائنس (posterior ethmoidal air-sinus) سوپی ری ار کانکا (superior concha) کے اوپر اور پیچھے ایک شکاف نما نشیب موسومہ بہ اسفی نو اتھمائڈل ریسیس (spheno-ethmoidal recess) ہوتا ہے جس میں اسفی نائڈل ایئر سائنس (sphenoidal air-sinus) کھلتی ہے۔ مڈل می ایٹس (middle meatus) مڈل اور انفی ری ار کانکی (inferior conchæ) کے درمیان واقع ہے اور آخر الذکر کے اگلے سرے سے لیکر پچھلے سرے تک چلا گیا ہے اس می ایٹس کی جانبی دیوار کا مطالعہ مڈل کانکا (middle concha) کو علحدہ کر دینے کے بعد اچھی طرح کیا جا سکتا ہے۔ اسکے اوپر ایک خمیدہ خنکاف یعنی ہائی ایٹس سیمی لیونرس (hiatus semilunaris) ہوتا ہے جو نیچے اتھمائڈل بون کے انسی نیٹ پروسس (uncinate process) کے کنارے سے اور اوپر ایک ابھار موسومہ بہ بلا اتھمائڈیلس (bulla ethmoidalis) سے محدود رہتا ہے۔ مڈل اتھمائڈل ایئر سائنسز (ethmoidal air-sinuses) اس بلا میں رہتے ہیں اور اسی پر یا اسکے قریب ہی کھلتے ہیں۔ می ایٹس، ہائی ایٹس سیمی لیونیرس میں سے ہو کر ایک خمیدہ رستے میں کھلتا ہے جو انفنڈی بیولم (infundibulum) کہلاتا ہے انفنڈی بیولم سامنے اینٹی ری ار اتھمائڈل ایئر سائنسز (anterior ethmoidal air-sinus) سے ربط کرتا ہے اور پچاس فیصدی اسکس سے ذرا زائد میں یہ اوپر فرانٹو نیزل ڈکٹ (frontonasal duct) سے جو فرانٹل ایئر سائنس (frontal air-sinus) میں کھلتی ہے مسلسل ہوتا ہے۔ جب یہ تسلسل بوجہ بلا اتھمائڈیلس (bulla ethmoidalis) کے اتھمائڈل بون کے انسی نیٹ پروسس (uncinate process) سے منہم ہو جانے کے مسدود ہو جاتا ہے تو فرانٹو نیزل ڈکٹ بالراست مڈل می ایٹس کے اگلے حصے میں کھلتی ہے۔ بلا اتھمائڈیلس کے نیچے اور اتھمائڈل بون کے انسی نیٹ پروسس سے ڈھکا ہوا آسٹیم میگزیلیرے (osteum maxillare) یعنی میگزلری ایئر سائنس کا سوراخ ہوتا ہے۔ اس ایئر سائنس سے ایک فاصل سوراخ اکثر انفی ری ار نیزل کانکا (inferior nasal concha) کے عقبی حصے پر موجود رہتا ہے۔ انفی ری ار می ایٹس (inferior meatus) جو تینوں میں سب سے بڑا ہے انفی ری ار

271

کانکا (inferior concha) اور نیزل کیویٹی (nasal cavity) کے فرش کا درمیانی فاصلہ ہے۔ یہ ناک کی جانبی دیوار کی تقریباً کل لمبائی تک بڑھتا ہے بہ نسبت پیچھے کے سامنے چوڑا ہوتا ہے اور سامنے لیکریمل کنال (nasolacrimal canal) کا زیریں سوراخ ظاہر کرتا ہے۔

اپرچیورا پائیریفارمس (apertura pyriformis) یا اینٹری اور نیزل اپرچر (anterior nasal aperture) (تصویر 356) اوپر نیزل بونس کے زیریں کناروں سے جانباً پتلے باریک کناروں سے جو اگلی سطح کو میگزلی کی نیزل سرفیسز سے جدا کرتے ہیں اور نیچے انہی کناروں سے جہاں وہ اینٹری اور نیزل اسپائن (anterior nasal spine) پر ایک دوسرے سے ملتے کے لئے وسطانی جانب خم کھاتے ہیں محدود رہتا ہے۔ تازہ حالت میں یہ لیٹرل (lateral) اور الیر کارٹیلیجز (alar cartilages) کے سبب بہت سکڑا رہتا ہے۔

کوآنی (choanae) یا پوسٹیریر نیزل اپرچرز (posterior nasal apertures) وومر (vomer) کے مبتی کنارے کے ذریعہ ایک دوسرے سے علحدہ رہتے ہیں۔ ہر ایک سوراخ اوپر ایلا آف دی وومر (ala of the vomer) اور میڈیل پٹیریگائیڈ لیمینا (medial pterygoid lamina) کے ویجائنل پروسس (vaginal process) سے نیچے پیلیٹائن بون کے افقی حصے کے 272
عقبی کنارے سے جانباً میڈیل پٹیریگائڈ لیمینا سے محدود رہتا ہے۔

اسکل میں اختلافات بلحاظ عمر

پیدائش پر اسکل (skeleton) کے دیگر حصص کی نسبت بڑا ہوتا ہے لیکن (base) (vault) کی نسبت چھوٹا اور تنگ ہوتا ہے۔ چہرے کا حصہ چھوٹا ہوتا ہے اور صرف کرینیم (cranium) کی جسامت کے تقریباً ۱/۸ کے برابر ہوتا ہے بمقابلہ جوان کے جس میں یہ نصف کے برابر ہوتا ہے۔ فرنٹل اینڈ پیرائٹل ٹیوبر اسٹیز (frontal & parietal tuberosities) یا اپنی نسز (eminences) واضح ہوتے ہیں، اور جب اسکل کو اوپر سے دیکھا جائے تو یہ ایک بگوشہ شکل ظاہر کرتی ہے جس کا سب سے بڑا عرض پیرائٹل ٹیوبر اسٹیز پر ہوتا ہے (تصویر 367 برخلاف اسکے گلیبلا (glabella) سوپر سیلری آرچز (superciliary arches) اور میسٹائڈ پروسسز (mastoid processes) نمودار ہے

Fig. 368.—The skull at birth, showing the frontal and occipital fonticuli. Superior aspect.

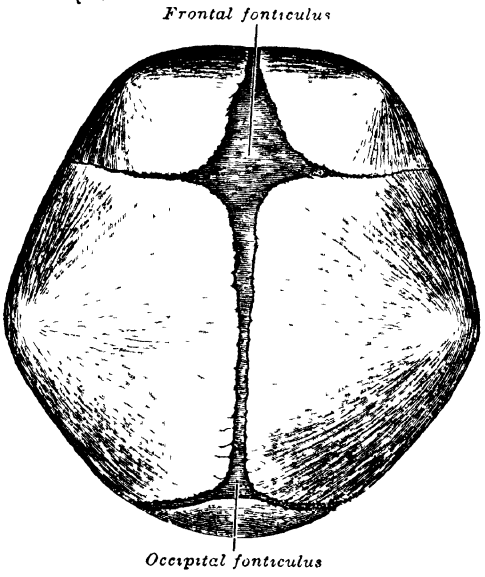
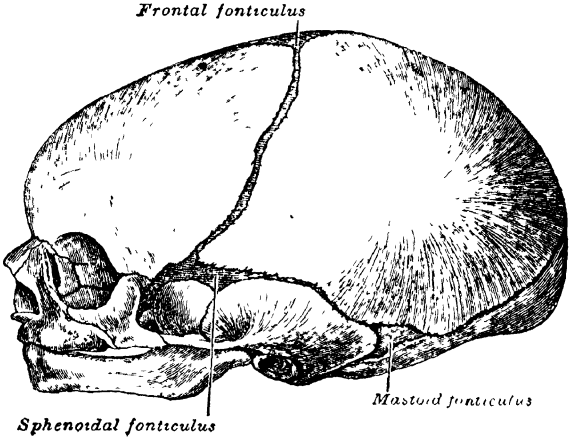


Fig. 369.—The skull at birth, showing the sphenoidal and mastoid fonticuli. Left lateral aspect.



ہوئے نہیں ہوتے۔ اسکل کی ہڈیوں کا تعظم مکمل نہیں ہوتا اور ان میں سے اکثر یعنی آکسی پٹیل، پیریٹس اسفنی نائڈل فرانٹل اور مینڈیبل میں ایک سے زائد ٹکڑے ہوتے ہیں۔ غیر تعظمی رقبے جو فانٹی کیولائی (fonticuli) فانٹینیلس (fontanelles) کہلاتے ہیں پیرائٹل بونس کے اینگلس (angles) پر دکھائی دیتے ہیں یہ فانٹی کیولائی (fonticuli) تعداد میں چھ ہوتے ہیں۔ چنانچہ دو فرانٹل اور آکسی پٹیل وسطی خط میں اور دو اسفنی نائڈل اور میسٹائڈ ہر دو طرف پر واقع ہوتے ہیں۔

فرنٹل آر اینٹی ری ار فانٹی کیولس (frontal or anterior fonticulus)

367) سب سے بڑا اور سیجیٹل (sagittal) کرونل (coronal) اور فرانٹل سوچرز (frontal sutures) کے مقام اتحاد پر واقع ہوتا ہے۔ یہ لوزائی شکل کا ہوتا ہے اور اس کی پیمایش ۴ سنٹی میٹر کے قریب اس کے سامنے سے پیچھے کے قطر اور ۲٫۵ سنٹی میٹر اس کے مستعرض قطر میں ہوتی ہے۔ آکسی پٹیل آر پوسٹی ری ار فانٹی کیولس (occipital or posterior fonticulus) (تصویر 368) شکل میں مثلث نما ہوتا ہے اور سیجیٹل (sagittal) اور لیمبڈائڈ سوچرس (lambdoid sutures) کے مقام اتصال پر واقع ہوتا ہے۔ اسفنی نائڈل اینڈ میسٹائڈ 273
فانٹی کیولائی (sphenoidal & mastoid fonticuli) (تصویر 369) چھوٹے شکل میں بے قاعدہ ہوتے ہیں اور فرداً فرداً پیرائٹل بونس کے اسفنی نائڈل (sphenoidal) اور میسٹائڈ اینگلس (mastoid angles) سے تعلق رکھتے ہیں۔ ایک فاضل فانٹی کیولس (fonticulus) بعض اوقات اوبیلیان (obelion) کے رقبہ پر سیجیٹل سوچر (sagittal suture) میں دکھائی دیتا ہے۔

فانٹی کیولائی (fonticuli) عموماً ہڈیوں کے بڑھنے اور پھیلنے سے جو ان کے گرد ہوتی ہیں بند ہو جاتے ہیں لیکن بعض اوقات وہ علیحدہ عظمی مقامات ہوتے ہیں جو سوچرل بونس (sutural bones) میں نمو پا جاتے ہیں۔ آکسی پٹیل اور اسفنی نائڈل فانٹی کیولائی پیدائش کے بعد دو یا تین ماہ کے اندر اندر مفقود ہو جاتے ہیں۔ میسٹائڈ فانٹی کیولس (mastoid fontioulus) عموماً پہلے سال کے آخر کے قریب بند ہو جاتا ہے اور فرانٹل فونٹی کیولس (frontal fonticulus) دوسرے سال کے وسط کے قریب بند ہوتا ہے۔

پیدائش پر چہرے کے چھوٹے ہونے کے اسباب زیادہ تر مینڈیبل (mandible) اور میگزلی (maxillae) کی ابتدائی ناتمام کیفیت دانتوں کا نہ نکلنا اور میگزلری ایئر سائی نسز

(maxillary air-sinuses) اور نیزل کیوٹیز (nasal cavities) کی چھوٹی جسامت ہوتے ہیں۔ پیدائش پر نیزل کیوٹیز تقریباً بالکل آربٹس (orbits) کے درمیان واقع ہوتی ہیں اور انٹی ری ار نیزل اپرچر (anterior nasal aperture) کا زیرین کنارہ آربٹل فلور (orbital floor) کے اسطوا سے ذرا نیچے ہوتا ہے عارضی دانتوں کے ابھرنے پر چہرہ اور جبڑے بڑے ہو جاتے ہیں اور دوسری دفعہ دانت نکلنے کے بعد ان تغیرات کی اور زیادہ وضاحت ہوتی ہے۔

اسکل پیدائش سے لیکر ساتویں سال تک تیزی سے بڑھتی ہے آخر الذکر عمر میں انٹرنل بون کا لیمینا کربروزا (lamina cribrosa) فورین میگنم (foramen magnum) اور ٹیورل بونس کے پیٹرس پارٹس (petrous parts) اپنی پوری جسامت پر پہنچ جاتے ہیں اور آربٹل کیوٹیز جوان آدمی کی کیوٹیز سے صرف کسی قدر چھوٹی رہتی ہیں ساتویں سال سے لیکر بلوغ تک نمو سست ہوتا ہے اور سن بلوغ پر تیزی سے مزید تنظیم کا دوسرا دور شروع ہوتا ہے جس کا نتیجہ ہر سمت افزائش ہوتی ہے بالخصوص فرانٹل (frontal) اور فیشل (fascial) مقامات میں جہاں یہ ائیر سائنس (air-sinuses) کے نمو کے ہمرکاب ہوتا ہے۔ 274

جیسے جیسے عمر بڑھتی جاتی ہے اسکل کے والٹ (vault) سقف کے سوچرز (sutures) معدوم ہوتے جاتے ہیں۔ ممکن ہے کہ تیسویں اور چالیسویں سال کے مابین اندرونی سطح پر۔ اور تقریباً اس سے اور دس سال بعد اسکل کی بیرونی سطح پر شروع ہو۔ لیکن اوقات جنمیں سوچرس بند ہو جاتے ہیں بہت اختلاف پذیر ہیں عموماً پہلے کرونل سوچر (coronal suture) کا زیرین حصہ معدوم ہوتا ہے بعدہٗ سیجیٹل سوچر (sagittal suture) کا عقبی حصہ اور پھر لیمبڈ اڈ سوچر (lambdoid suture) میں یہ عمل واقع ہوتا ہے۔

بڑھاپے میں اسکل عموماً نسبتاً پتلی اور ہلکی ہوتی ہے۔ لیکن بعض حالتوں میں یہ موٹائی اور وزن میں بڑھ جاتی ہے بوڑھوں کے اسکل کی نہایت عجیب کیفیت یہ ہوتی ہے کہ مینڈیبل (mandible) اور میگزلی (maxillae) دانتوں کے گر جانے اور ایلیوئولر پروسسز (alveolar processes) کے جذب ہو جانے سے جسامت میں کم ہو جاتے ہیں۔ اس کے ہمراہ چہرے کی عمودی پیمائش میں واضح کمی اور مینڈیبل کے زاویوں میں ایک تبدیلی واقع ہوتی ہے۔

اسکل میں جنسی اختلافات

بچپن بلوغ تک تو عورت اور مرد کے اسکل میں بہت ہی کم فرق ہوتا ہے ایک جوان عورت کی اسکل عموماً ہلکی اور چھوٹی ہوتی ہے اور اس کی وسعت مردانی اسکل کی وسعت کی نسبت دس فیصدی کے قریب کم ہوتی ہے اسکی دیواریں پتلی ہوتی ہیں اور اسکے عضلی ریندیں (muscular ridges) کم واضح ہوتی ہیں گلیبلا (glabella) سوپر سیلیری آرچز (superociliary arches) اور میسٹائڈ پروسسز (mastoid processes) کم ابھرے ہوئے ہوتے ہیں اور متعلقہ ائیر سائنسز (air-sinuses) چھوٹے یا ابتدائی حالت میں ہوتے ہیں۔ آربٹ (orbit) کا بالائی کنارہ پتلا ہوتا ہے پیشانی عمودی فرانٹل اور پیرائٹل ٹیوبر اسٹیز (parietal tuberosities) واضح اور والٹ (vault) کسی قدر چپٹی ہوتی ہیں۔ چہرے کا نقشہ مدور اور چہرے کی ہڈیاں زیادہ ہموار اور مینڈیبل (mandible) اور میگزلی (maxillae) اور ان کے اندر دانت چھوٹے ہوتے ہیں۔ عام طور پر یہ کہا جا سکتا ہے کہ جوان مرد کے اسکل کی نسبت جوان عورت کے اسکل میں بچپن کی خصوصیات زیادہ بحال رہتی ہیں۔ ایک خوب واضح مردانہ یا زنانہ اسکل اس طریق سے بآسانی پہچانی جا سکتی ہے۔ لیکن بعض اسکل میں متعلقہ خصوصیات اس قدر غیر واضح ہوتی ہے کہ جنسی تانیث و تذکیر کا پتہ لگانا دشوار یا ناممکن ہو جاتا ہے۔[1]

کرینی آلوجی

CRANIOLOGY

اسکلس جسامت اور شکل میں اختلاف پذیر ہوتے ہیں اور ان اختلافات کے مطالعہ کو کرینی آلوجی

---

[1] مرد اور عورت کی اسکل (skull) میں کچھ مزید اختلافات پر وضیہ ایف جی پارسنس (F. G. Parsons) اور مسز لیوکس کین (Mrs. Lucas Keene) نے بتائے ہیں جرنل آف انا ٹمی جلد ۵۴ ۱۹۱۹ء

کہتے ہیں۔

کرینیال کیویٹی (cranial cavity) کی وسعت جو دماغ کہ اس میں ہوتا ہے اوسکی جسامت معلوم کرنے کا ایک عمدہ اندازہ ہے اور کیویٹی (cavity) کو چھروں سے بھر دینے اور پھران کو پیمانہ میں ناپ لینے سے اس کا پتہ بآسانی ملتا ہے۔ اسکل بلحاظ اپنی وسعت کے مندرجہ ذیل اقسام کی ہوتی ہیں۔

(۱) مائیکرو کیفلک (microcephalic) یعنی خورد سران کی جسامت۔ ۱۳۵۰ کیوبک ملی میٹر سے کم ہوتی ہے۔ مثلاً آسٹریلیا اور جزائر انڈمن کے باشندوں کی کھوپریاں۔

۲۔ میزوکیفلک (mesocephalic) متوسط سر۔ ان کی جسامت ۱۳۵۰ کیوبک ملی میٹر سے ۱۴۵۰ کیوبک ملی میٹر ہوتی ہے مثلاً آفریقہ کے حبشیوں اور چینیوں کی کھوپریاں۔

۳۔ میگا کیفلک (megacephalic) عظیم سران کی جسامت ۱۴۵۰ کیوبک ملی میٹر سے زیادہ ہوتی ہے۔ مثلاً یورپ اور جاپان کے باشندوں اور اسکیمو (eskimos) یعنی شمالی امریکہ کے باشندوں کی کھوپریاں۔

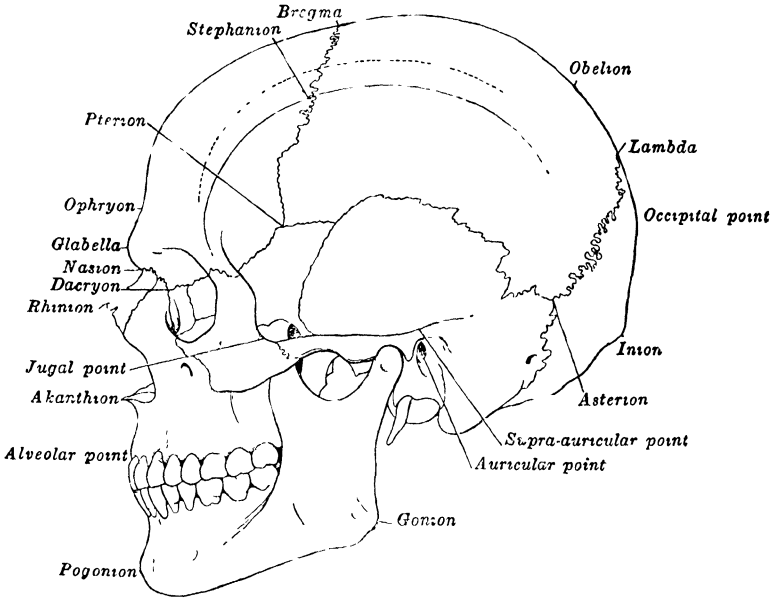
ایک اسکل کا کسی دوسرے اسکل سے مقابلہ کرنے کے لئے یہ ضروری ہے کہ کوئی ایسی خاص مقامی وضع اختیار کر لی جائے جس میں اسکل کو امتحان کے دوران میں رکھا جائے۔ انہیں اس طرح رکھنا چاہئے کہ اگر ایک خط آربٹ (orbit) کے زیرین کنارے سے لیکر اکسٹرنل اکوسٹک می ایٹس (external acoustic meatus) کے سوراخ کے بالائی کنارے تک کھینچا جائے۔ تو یہ افقی مستوی میں واقع ہو۔ ایسی صورت میں ایک اسکل کے نارمی (normae) یعنی ہیئتیں یا مناظر دوسرے کے نارمی سے مقابلہ کئے جا سکتے اور اون کے خاکے اور سطحی شکل کے اختلاف درج ہو سکتے ہیں۔ مزید براں یہ بھی ضرور ہے کہ مختلف خطی پیمائشیں جو اسکل کی شکل معلوم کرنے کی غرض سے استعمال کی گئی ہوں اس کی سطح پر خاص اور سہل مختص مقامات کے درمیان کی جائیں۔ خاص مقامات دو گروہ میں تقسیم کئے جا سکتے ہیں (۱) وہ جو میڈین پلین (median plane) یعنی وسطی مستوی میں ہیں اور (۲) وہ جو اس کے ہر دو طرف ہوتے ہیں (تصویر 370)۔

مقامات جو وسطی مستوی میں ہوتے ہیں حسب ذیل ہیں

پوگونیان (pogonion) زنخدان کا سب سے زیادہ واضح مقام۔

ایلیوئولر پائنٹ (alveolar point) یا پیراستھیان (prosthion) اپیر ایلیوئولر

FIG 370.—An outline of the left side of the skull.



آرچ (alveolar arch) کے اگلے کنارے کا مرکزی مقام

اکنتھیان (akanthion) انٹی ری ارنیزل اسپائن (anterior nasal spine) کی نوک۔

سب نیزل پائنٹ انٹیریر نیزل اسپائن کے قاعدہ پر انٹریر نیزل اپرچر کے زیریں کنارہ کا وسط۔

رائنیان (rhinion) انٹرنیزل سوچر (internasal suture) کا سب سے اونچا مقام۔

نیزیان (nasion) فرانٹو نیزل سوچر (frontonasal suture) کا مرکزی مقام۔

گلیبلا (glabella) سوپرسیلیری ارچز (superciliary arches) کے لیول پر وسطی نقطہ۔

275 اوفریان (ophryon) پیشانی کے وسطی خط میں ایک مقام جو اس لیول پر ہوتا ہے جہاں ٹمپورل لائنس (temporal lines) بہت ہی زیادہ ایک دوسرے کے قریب آجاتی ہیں

برگما (bregma) کرونل (coronal) اور سیجٹل سوچرس (sagittal sutures) کے ملنے کا مقام

اوبلیان (obelion) سیجٹل سوچر (sagittal suture) میں وہ مقام جو پرائٹل فوریمینا (parietal foramina) کے ساتھ ایک لیول پر ہوتا ہے۔

لیمبڈا (lambda) سیجٹل اور لیمبڈائڈ سوچر کا اتصالی مقام

آکسی پٹیل پائنٹ (occipital point) اکسی پٹیل بون کے وسطی خط میں وہ مقام جو گلیبلا سے سب سے زیادہ فاصلہ پر ہوتا ہے۔

اینان (inion) اکسٹرنل آکسی پٹیل پروٹیوبرنس (external occipital protuberance)

اوپستھیان (opisthion) فورمین میگنم (foramen magnum) کے عقبی کنارے کا وسطی مقام

بیزیان (basion) فورمین میگنم کے اگلے کنارے کا وسطی مقام۔

مقامات جو میڈین پلین (median plain) کے ہر دو طرف واقع ہیں حسب ذیل ہیں:۔

گونیان (gonion) مینڈیبل (mandible) کے زاویئے کا بیرونی کنارہ۔

جیوگل پائنٹ (jugal point) وہ زاویہ جو زائیگومیٹک بون (zygomatic bone) کے ٹیمپورل بارڈر (temporal border) اور زائیگومیٹک آرچ (zygomatic arch) کے بالائی کنارے کے درمیان ہے۔

ڈیکریان (dacryon) لیکریمل کے اگلے بالائی زاویئے سے فرانٹل بون اور میگزلا کے فرانٹل پروسس کا مقام اتصال۔

ٹیریان (pterion) وہ مقام جہاں اسفنائڈل بون کا گریٹ ونگ (great wing) پیرائیٹل بون کے اسفنائڈل اینگل سے ملتا ہے۔

اسٹیفینان (stephanon) وہ مقام جہاں ٹیمپورل لائن (temporal line) کرونل سوچر (coronal suture) کو قطع کرتی ہے۔

آریکیولر پائنٹ (auricular point) اکسٹرنل اکوسٹک می ایٹس (external acoustic meatus) کے سوراخ کا مرکز۔

سوپرا آریکیولر پائنٹ (supra-auricular point) زائیگوما (zygoma) کی عقبی جڑ پر ایک مقام جو اکسٹرنل اکوسٹک می ایٹس کے سوراخ کے وسط کے اوپر ہوتا ہے۔

اسٹیریان (asterion) لیمبڈائڈ (lambdoid) میسٹوآکسی پٹل (masto-occipital) اور میسٹو پیرائیٹل سوچرس (mastoparietal sutures) کا مقام اتصال۔

کرینیم (cranium) کے افقی محیط (horizontal circumference) کی پیمایش ایک مستوی میں کی جاتی ہے جو سائنے گلیبلا (glabella) اور پیچھے آکسی پٹل پائنٹ (occipital point) میں سے گزرتی ہے اس کی اوسط عورتوں میں ۵۰ سنٹی میٹر اور مردوں میں ۵۲/۵ سنٹی میٹر ہوتی ہے۔

آکسی پٹوفرانٹل (occipitofrontal) یا لانجی ٹیوڈینل آرچ (longitudinal arch) یعنی طولانی کمان ورٹکس (vertex) کے وسطی خط کے اوپر نیزیان (nasion) سے لیکر اوپستھیان (opisthion) تک ناپی جاتی ہے اور بزی نیزل لنگتھ (basinasal length) بیزیان (basion) اور نیزیان (nasion) کا درمیانی فاصلہ ہوتا ہے۔ یہ دو پیمائشیں معہ فورمین

منگنم کے پیش پیس قطر کے کرینیم (cranium) کا (vertical circumference) عمودی محیط ظاہر کرتی ہیں۔

لنگتھ (length) یعنی طول گلیبلا (glabella) سے لیکر اکسی پٹیل پائنٹ (occipital point) تک ناپا جاتا ہے اور برتھ (breadth) عرض یا سب سے بڑا مستعرض قطر عموماً اکسٹرنل اکوسٹک می ایٹس (external acoustic meatus) کے سوراخ کے اوپر اور ذرا پیچھے پایا جاتا ہے عرض کی طول سے نسبت $\frac{\text{عرض}}{\text{طول}} \times ۱۰۰$ کیفلک انڈکس (cephalic index) یا انڈکس آف برتھ (index of breadth) کہلاتی ہے۔

ہائیٹ (height) یعنی بلندی بیزیان سے لیکر بریگما (bregma) تک ناپی جاتی ہے اور بلندی کی طول سے نسبت $\frac{\text{بلندی}}{\text{طول}} \times ۱۰۰$ ورٹیکل (vertical) یا ہائیٹ انڈکس (height index)

276 چہرے کے مطالعہ میں جن خاص مقامات کا خیال رکھنا ضروری ہے وہ اس کے طول کا عرض سے تناسب آربٹس (orbits) اور انٹیریر نیزل اپرچر (anterior nasal aperture) کی شکل اور جبڑوں کے ابھار کے مدارج ہیں۔

چہرے کا طول (length of the face) نیزیان (nasion) سے لیکر مینڈیبل (mandible) کے زیرین کنارے تک یا اگر مینڈیبل نہ ہو تو ایلیوولر پائنٹ (alveolar point) تک ناپا جاتا ہے اس کا عرض زائیگومیٹک آرچیز (zygomatic arches) کا درمیانی فاصلہ ہوتا ہے۔ طول کو چہرے کے عرض کے ساتھ مقابلہ کرنے سے اسکل دو گروہوں میں تقسیم کیجا سکتی ہیں۔ ڈالیکو فیشیل (dolichofacial) لانگ فیسڈ = long faced یعنی طول چہرہ اور بریکی فیشیل (brachy facial) سارٹ فیسڈ = short face یعنی خورد چہرہ۔

آربٹل انڈکس (orbital index) اس نسبت کو ظاہر کرتا ہے۔ جو آربٹل ہائٹ (orbital height) کو آربٹل وڈتھ (orbital width) سے ہوتی ہے جیسے $\frac{\text{آربٹل ہائٹ}}{\text{آربٹل وڈتھ}} \times ۱۰۰$

نیزل انڈکس (nasal index) اس نسبت کو ظاہر کرتا ہے جو انٹیریر نیزل اپرچر (anterior nasal aperture) کے عرض کو ناک کی بلندی سے ہوتی ہے۔ آخر الذکر نیزیان (nasion) سے لیکر سب نیزل پائنٹ (sub-nasal point) تک ناپی جاتی ہے۔ جیسے $\frac{\text{نیزل وڈتھ}}{\text{نیزل ہائٹ}} \times ۱۰۰$ جبڑوں کے ابھار کا درجہ نیتھک (gnathic) یا ایلیوولر انڈکس (alveolar

(basi-alveolar) اور بیزی بیزل (index) کے ذریعہ معلوم کیا جاتا ہے جو بیزی ایلیوئولر (basinasal) طوالتوں کے درمیانی تناسب کو ظاہر کرتا ہے۔ جیسے $\frac{\text{بیزی ایلیوئولر لنگتھ}}{\text{بیزی نیزل لنگتھ}} \times ۱۰۰$ ڈنٹل انڈکس (dental index) جو ڈنٹل لنگتھ (dental length) یعنی پہلے پرمولر دانت کی اگلی سطح اور میگزلا کے تیسرے مولر دانت کی پچھلی سطح کا درمیانی فاصلہ) کو بیزی نیزل لنگتھ سے مقابلہ کرنے پر معلوم ہوتا ہے۔ چنانچہ $\frac{\text{ڈنٹل لنگتھ}}{\text{بیزی نیزل لنگتھ}} \times ۱۰۰$۔

ذیل کا نقشہ جو ڈک ورتھ (Duckworth) کے نقشہ کی کچھ رد و بدل یا اصلاح ہے ظاہر کرتا ہے کہ کس طرح بعض اشاریئے (indices) اسکل کی جماعت بندی میں استعمال کئے جا سکتے ہیں۔

اشاریہ (Index)	جماعت بندی (Classification)	اصطلاح (Nomenclature)	مثالیں (Examples)
۱۔ کیفلک	۷۵ کے نیچے	ڈالیکوکیفلک Dolichocephalic	کافر اور آسٹریلیا کے باشندے
Cephalic	۷۵ اور ۸۰ کے درمیان	میساٹی کیفلک Mesaticephalic	یورپین اور چینی۔
	۸۰ سے اوپر	براکی کیفلک (Brachycephalic)	منگولین اور انڈمن جزیرے والے
۲۔ آربٹل	۸۴ کے نیچے	مائیکروسیم Microseme	تسمانیہ اور آسٹریلیا کے باشندے
Orbital	۸۴ اور ۸۹ کے درمیان	میزوسیم Mesoseme	یوروپین
	۸۹ کے اوپر	میگاسیم Megaseme	چینی اور پالی نیسی انس polynesians
۳۔ نیزل	۴۸ کے نیچے	لیپٹورہائن Leptorhine	یورپین
Nasal	۴۸ اور ۵۳ کے درمیان	میزورہائن Mesorhine	جاپانی اور چینی
	۵۳ کے اوپر	پلیٹی رہائن Platyrhine	نیگرو اور آسٹریلیا کے باشندے
۴۔ نیتھک	۹۸ کے نیچے	آرتھوگنیتھس Orthognathus	یوروپین
gnathic	۹۸ اور ۱۰۳ کے درمیان	میزوگنیتھس Mesognathus	جاپانی اور چینی
	۱۰۳ کے اوپر	پروگنیتھس Prognathus	آسٹریلیا کے باشندے

(W. L. H. Duckworth Morphology and Anthropology
Cambridge University Press.

اپلائیڈ انائمی (applied anatomy) یعنی تشریح اطلاقی۔ کبھی کبھی دماغ یا اس کی جھلیاں کسی ایک سیوچر (suture) میں سے ان کے بند نہ ہونے کی وجہ سے باہر نکل آیا کرتی ہیں۔ جب صرف جھلیاں ہی باہر نکلی ہوں اور سر میرو اسپائنل فلوئڈ (cerebrospinal fluid) سے پر ہوں تو یہ کیفیت منگوسیل (meningocele) کہلاتی ہے۔ اور جب جھلیوں کے ساتھ دماغ بھی شامل ہو تو انکیفلوسیل (encephalocele) کہتے ہیں۔ یہ پیدائشی بدوضعیاں عموماً وسطی خط میں اور بکثرت سر کے پچھلے حصے میں پائی جاتی ہیں۔ خروج اکسی پیٹل اسکوئما (occipital squamma) عظمی مراکز کے درمیان واقع ہوتا ہے (ملاحظہ ہو صفحہ 204 یہ عموماً ورٹیکل فشر (vertical fissure) کے بالائی حصے میں سے جو سب سے آخر میں بند ہوتا ہے ظہور پذیر ہوتے ہیں لیکن جبکہ فورمین میگنم غیر مکمل رہ گیا ہو تو زیریں حصے میں سے بھی عام طور پر واقع ہوتے ہیں۔ شاذ و نادر ہی یہ خروج دوسرے مقامات میں ملتے ہیں جیسے سیجیٹل لیمبڈائڈ اور دیگر سوچر یا غیر معمولی شگافوں میں سے جو اسکل کے پہلوؤں یا قاعدہ پر ہوں۔

277 اسکل کا سب سے بڑا فعل دماغ کی حفاظت ہے اور اس لئے اسکل کے وہ حصے موٹے ہوتے ہیں جن پر بیرونی صدمے کا بہت زیادہ امکان ہوتا ہے بہ نسبت ان کے جو بالائی عضلات کے ذریعہ ضرب سے محفوظ رہتے ہیں اسی وجہ سے اسکل کیپ (skull-cap) موٹی اور ٹھوس ہوتی ہے برخلاف اس کے ٹمپورل اسکوئمی (temporal squamae) ٹمپورل مسلز (temporal muscles) سے محفوظ رہتے اور انفی ری اور اکسی پیٹل فاسی (inferior occipital fossae) گردن کی پشت کے عضلات سے بچے رہنے کی وجہ سے پتلے اور نازک ہوتے ہیں۔ اسکل کے فریکچر کو اس کی لچک اس کی مدور شکل اور اس کا متعدد ثانوی لچکدار کمانوں سے بنا ہونا جنمیں کی ہر ایک کمان مفرد ہڈی سے بنی ہے اور بھی روکتا ہے نیز وہ طریقہ جس سے ارتعاشات اسکل کی ہڈیوں میں سے گزرتے ہیں بلحاظ اس کی تشفی ساخت کے بہرحال جہاں تک قاعدے سے تعلق ہے قابل لحاظ ہے۔ والٹ (vault) میں چونکہ ہڈیوں کی موٹائی اور ٹھوس پن خاصہ سادی ہوتا ہے اسلئے ارتعاش ایکساں طور پر ہر سو منتقل ہوتا ہے لیکن قاعدے میں ہڈیوں کی اختلاف پذیر موٹائی اور ٹھوس پن کی وجہ سے یہ بات نہیں ہوتی اور اس لئے اس مقام میں خاص قسم کے پشتے ہوتے ہیں جو ارتعاش کو بعض مخصوص سمتوں میں لیجانے کا کام دیتے ہیں۔ اسکل کے سامنے ہر دو سمت پر ایک مینڈ ہوتی ہے جو انٹی ری ار فاسا کو قاعدے کے مڈل فاسا سے جدا کرتی ہے۔ اور پیچھے مینڈ یا پشتہ ہوتا ہے جو مڈل کو پوسٹی ری ار فاسا سے علیحدہ کرتا ہے اور اگر والٹ کو کوئی صدمہ پہنچایا جائے تو ارتعاش ان پشتوں میں سے گزر کر سیلا ٹرسیکا (sella turcica) تک رجوع ہو کر پہنچ جائے گا یہ حصہ سنٹر

آف رزسٹنس (centre of resistance) یعنی مرکز مداخت کہلاتا ہے۔ اور یہاں دماغ کی حفاظت کے لئے ایک خاص تحفظی ساخت ہوتی ہے۔ سب ایریکنائڈ کیویٹی (subarachnoid cavity) دماغ کے قاعدے پر پھیلے ہوتی ہے اور سریبرو اسپائنل فلوئڈ (cerebrospinal fluid) جس سے یہ پر ہے دماغ کو صدمہ سے بچانے کے لئے ایک آبی گدی کا کام دیتا ہے۔ اسی طرح جب اسکل کے بیس کو ضرب پہونچتا ہے جیسا پاؤں کے پل گرنے سے تو ارتعاش پیچھے آکسی پٹل کرسٹ (occipital crest) میں سے اور آگے آکسی پٹل کے بیزلر پارٹ (basilar part) اور اسفنائڈل بون کی باڈی میں سے گزر کر اسکل کی والٹ کو چلا جاتا ہے۔

اسکل کے فریکچر جن کا بہترین لحاظ کیا جا سکتا ہے وہ یا تو والٹ کو یا بیس کو ماؤف کرتے ہیں والٹ کے فریکچر عموماً ہڈی کی تمام موٹائی کو ماؤف کرتے ہیں۔ لیکن بعض اوقات صرف انر ٹیبل (inner table) ہی فریکچر ہوتا ہے اور اس کے حصص اندر دھس جاتے ہیں۔ اسکل کے فریکچر خصوصاً پنکچرڈ (punctured) میں انر ٹیبل بیرونی کی نسبت زیادہ ٹکڑے ٹکڑے ہوتا اور کچل جاتا ہے اور اس کے کئی اسباب ہیں یہ نسبتاً پتلا اور زیادہ نازک ہوتا ہے ضرب کی قوت جب اندر جاتی ہے تو پارہ پارہ ہو کر انر ٹیبل تک پہنچنے میں زیادہ منتشر ہو جاتی ہے ہڈی چونکہ ایک کمان کی شکل کی ہوتی ہے اس لئے بالکلیہ ضم کھاتی اور پھیل جاتی ہے اور اس طرح ذرات کو کمان کی محدب سطح یعنی اوٹر ٹیبل (outer table) پر باہم دبا دیتی ہے اور ان کو مجوف سطح یعنی انر ٹیبل پر دبا کر منتشر کر دیتی ہے اور بالآخر انر ٹیبل کے نیچے کوئی ایسی سخت چیز نہیں ہوتی جو اس کو سہارا دے اور صدمے کی مزاحمت کرے والٹ کے فریکچر یا تو سمپل (simple) یعنی سادہ یا اسٹارڈ (starred) یعنی تارے نما یا کمی نیوٹڈ (comminuted) یعنی ریزہ ریزہ شدہ ہوتے ہیں۔ اور فریکچر شدہ حصص یا تو بجاتے یا ابھر آتے ہیں۔ فریکچر کے ایسے مریض جنمیں فریکچر شدہ حصہ ابھر آتا ہو کم ہوتے ہیں اور صرف بالراست ضرب سے واقع ہو سکتے ہیں۔ کمی نیوٹڈ فریکچر میں اسکل کے ایک حصہ کے کئی ٹکڑے ہو جاتے ہیں۔ فریکچر کے خطوط ایک مرکز سے جہاں ضرب کا خاص صدمہ پہنچا تھا پھیلتے ہیں۔ اگر فریکچر دبا ہوا بھی ہے تو ایک شگاف پھیلے ہوئے خطوط کے ارد گرد اسکل کے ایک حصے کو گھیر لیتا ہے۔ اگر یہ حلقہ مدور ہو تو پانڈ فریکچر (pond fracture) (یعنی تھیل کے شکل کا) کہلاتا ہے اور غالباً ایک گول آوزار مثلاً لائف پریزرور (life-preserver) یا ہتوڑے سے پیدا ہوا ہے۔ اگر شکل میں ہیلمچی ہو تو یہ گٹر فریکچر (gutter fracture) (یعنی مری نما فریکچر) کہلاتا ہے اور یہ شکل اس اوزار

سے حاصل ہوتی ہے جس سے کہ واقع ہوا ہے مثلاً سلائخ۔ صرف اوڑ میبل ہی کا فریکچر فرانٹل ائیر سائی نس (frontal air-sinus) کے مقام میں واقع ہو سکتا ہے جہاں دونوں ٹیبلس (tables) کامل طور پر علیحدہ رہتے ہیں۔

اسکل کی بیس (قاعدے) کے فریکچر انڈائرکٹ (indirect) یعنی بالواسطہ یا ڈائرکٹ (direct) یعنی بالراست ضرب سے پیدا ہوتے ہیں۔

(۱) اول الذکر حالتوں میں ضرب ورٹکس (vertex) یعنی چندیا یا کرینیم کے انحناب کے کسی حصے کو پہنچتی ہے مثلاً جب ایک آدمی ایک بلندی سے سر کے بل گرتا ہے اور بیس کا فریکچر ہو جاتا ہے اس قسم کے فریکچر کی ترکیب کی تشریح اس طرح کی جاتی ہے کہ (ا) ایک شگاف ورٹکس سے بیس تک بڑھتا ہے یا (ب) دباؤ پڑنے سے بیس میں ایک کمزور مقام پھٹ جاتا ہے۔

(۲) ڈائرکٹ ضرب کئی مختلف طریق سے اسکل کی بیس کو پہنچ سکتی ہے چنانچہ ریڑھ کے ستون کا آکسی پٹل بون کے کانڈائلس سے تصادم جیسے سر یا پیر کے بل گرنے سے ہوتا ہے مینڈیبل کے کانڈائل کا مینڈی بیولر فاسا میں کس جانے سے جیسے زنخداں پر چوٹ لگنے یا زنخداں کے بل گرنے سے ہوتا ہے آنکھ کے حلقہ یا ناک میں ایک نوکدار اوزار ٹھوس دینے سے منہ میں سے گولی کا زخم پہنچنے اور سر کی پشت کے بل گرنے یا اس میں کوئی چیز بھونک دینے سے۔

اکثر حالتوں میں فریکچر کمپاؤنڈ (compound) یعنی مرکب ہوتا ہے۔ بیس کے فریکچر ہونے کی سب سے زیادہ عام جگہ مڈل فاسا میں ہے اور یہاں شگاف ایک اچھی خاصی مخصوص سمت اختیار کرتا ہے۔ چوٹ لگنے کے مقام سے لیکر جو عموماً پیرائٹل ایمی نس (parietal eminence) کے قرب و جوار میں کسی جگہ ہوتا ہے۔ یہ پیرائٹل (parietal) اور ٹیمپورل اسکوما (temporal squama) میں سے نیچے کی طرف اور پٹرس پورشن (petrous portion) پر سے اکثر انٹرنل اکوسٹک می ایٹس (Internal acoustic meatus) کو طے اور اوڈ کر کے فورین لیسرم (foramen lacerum) تک دوڑتا ہے۔ اس مقام سے یہ اسفینائڈل بون کے باڈی کو عبور کر کے سیلا ٹرسیکا (sella turcica) میں سے ہوتے ہوئے دوسرے جانب کے فورین لیسرم تک جا سکتا ہے اور حقیقتاً کل کرینیم کے گرد چکر لگا کر انٹی ری ار کو پوسٹی ری ار حصے سے مطلقاً علیحدہ کر سکتا ہے۔ فریکچر کی سمت ان علامات کو واضح کرتی ہے جو اس مقام کا فریکچر پیدا کر سکتا ہے۔ چنانچہ اگر شگاف انٹرنل اکوسٹک می ایٹس پر سے گذرے تو فیشیل (facial) اور اکوسٹک نروز (Acoustic

کی وجہ سے کمزور ہوتی ہے۔ پھر یہ بہت کثرت سے انگل پر ٹوٹتی ہے، پھر سمفی سس پر اور پھر بالآخر کانڈائل کی نک یا کارونائڈ پروسس ٹوٹ سکتا ہے۔ کبھی کبھی ایک دوہرے فریکچر کا اس طرح سے کہ ہڈی کے ہر ایک نصف حصے میں ایک ہو واقع ہونا بھی ممکن ہے۔ فریکچر مسوڑوں کو ڈھانکنے والی مخاطی جھلی کے پھٹ جانے سے عموماً کمپاؤنڈ (compound) ہوتے ہیں۔ ڈسلوکیشن (dislocation) یعنی انخلاع بہ آسانی ظہور پذیر ہوتا ہے اور اس کیفیت کو رفع کرنا مشکل امر ہے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ دانتوں کے خط میں مساوات نہیں رہتی اور عموماً اس کی وجہ وہ عضلات ہوتے ہیں جو سمفی سس کے مقام میں لگے رہتے ہیں اور اس حصے کو نیچے کی طرف کھینچتے ہیں۔

سینگز لا کو قطع کر دینے کے آپریشن میں سنٹرل انسائزر ٹوتھ (entral incisor tooth

یعنی مرکزی کترنے دانت نکال دینے کے بعد آنکھ کے وسطانی کونے (medial canthus)

کے بین نیچے شگاف دینا شروع کیا جاتا ہے اور ناک کے جانبی طرف کے برابر برابر ایلا (ala) کے گرد بالائی ہونٹ کے وسطی خط کے نیچے منہ تک پہونچایا جاتا ہے۔ پہلے شگاف کی ابتدا سے لیکر آربٹ کے زیرین کنارے کے ساتھ ساتھ زائیگومیٹک بون کے ابھار تک ایک دوسرا شگاف دیا جاتا ہے اس پٹہ کو (flap) جو اس طرح بنتا ہے الٹ دیتے ہیں تاکہ ہڈی نمودار ہو جائے اب پیری آسٹیم (periosteum) کو جو آربٹ کے زیرین کنارے سے ملحق ہوتا ہے شگاف دیتے ہیں اور اس پیری آسٹیم کو جو آربٹ کے فرش کو ڈھانکتا ہے ہڈی سے اوپر اٹھا لیتے ہیں۔ کیونکہ تمام صورتوں میں یہ ضروری امر ہے کہ اس ریشہ دار تہ کو علیحدہ نہ کیا جائے اب منہ میں گیگ (gag) لگا کر اسے خوب کھول دیتے ہیں اور مخاطی جھلی میں جو ہارڈ پلیٹ (hard palate) (یعنی تالو کے سخت حصہ) کو ڈھانکتی ہے، وسطی خط میں ہڈی تک شگاف دیا جاتا ہے اور تالو کے نرم حصہ کو اس کے سخت حصہ سے علیحدہ کر دیا جاتا ہے۔ سرجن پہلے ایلا آف دی نوز (ala of the nose) کو اس کے عظمی الحاق سے جدا کر کے سینگز لا اور چہرے کی دوسری ہڈیوں کے مابین الحاقات کو تقسیم کرنا شروع کرتا ہے۔ وہ حسب ذیل ہوتے ہیں (۱) زائیگومیٹک بون سے اتصال۔ یہ شگافی خط انفی ری اور آربٹل فشر (inferior orbital fissure) کے اندر پہونچایا جاتا ہے (۲) سینگز لا کا فرانٹل پروسس اس کے بالائی سرے کا ایک چھوٹا حصہ جو سامنے نیزل بون سے پیچھے لیکریمل بون سے اور اوپر فرانٹل بون سے ملحق ہوتا ہے، چھوڑ دیا جاتا ہے (۳) مقابل کے سینگز لا اور پیلیٹائن بون سے تعلقات قطع کر دئے جاتے ہیں۔ اب ہڈی کو مضبوطی سے پکڑ کر ارٹل پلیٹ کے انٹمائڈ سے

اور ہڈی کے پشت کے پلیسٹائن سے بقیہ الحاقات توڑ دیے جاتے ہیں۔ کبھی کبھی آربٹل پلیٹ بچائی جاسکتی ہے اور اگر ممکن ہو تو ہمیشہ اس کو بچا لینا چاہیئے کیونکہ یہ آنکھ کے ڈھیلے کو نیچے ڈھلک جانے اور مابعد ڈبل وژن (double vision) یعنی دوہری نگاہ سے روکتی ہے۔ پس انفرا ارٹبل فورمین (infra-orbital foramen) کے عین نیچے انفآ آری کے ذریعہ کاٹ دینا چاہیئے

279

دی اکسٹریمیٹیز

THE EXTREMITIES

یعنی جوارح

اکسٹریمیٹیز یا لمبس (limbs) یعنی جوارح یا اعضا تعداد میں چار ہوتے ہیں ایک یعنی بالائی جوڑا جو زیادہ تر گرفت کرنے میں مدد دیتا ہے۔ زیرین جوڑا جس کی غایت سہارا دینا اور چلنا پھرنا ہے۔ دونوں جوڑے ایک ہی طرح کے بنائے گئے ہیں لیکن ان کے درمیان بعض فعلی فرق دکھائی دیتے ہیں۔

ہڈیاں جن سے بالائی اور زیرین اعضا ٹرنک (trunk) یعنی دھڑ سے ملحق ہیں، شولڈر (shoulder) یعنی کاندھے اور پلوک گرڈلز (pelvic girdles) یعنی کولھے کے حلقے بناتے ہیں۔ شولڈر گرڈل آر گرڈل آف دی سپی ری ار اکسٹریمیٹیز (shoulder girdle or girdle of the superior extremities) یعنی بالائی جوارح کا حلقہ اسکیپولی (scapulae) یعنی شانہ کی ہڈیوں اور کلیوکلز (clavicles) یعنی ہنسلی کی ہڈیوں سے بنتا ہے۔ سامنے اور پیچھے نامکمل ہوتا ہے۔ سامنے تو پھر بھی یہ اسٹرنم (sternum) کے بالائی کنارہ سے جسکے ساتھ کلیوکلز (clavicles) کے وسطانی سرے جڑتے ہیں، مکمل ہو گیا ہے مگر پیچھے بہت وسعت کے ساتھ نامکمل ہے کہ اسکیپولی دھڑ سے محض عضلات ہی کے ذریعہ ملحق ہوتے ہیں۔ پلوک گرڈل آر گرڈل آف دی انفیریر اکسٹریمیٹیز (pelvic girdle or girdle of the inferior extermities) یعنی کولھے کا حلقہ یا زیرین جوارح کا حلقہ کولھے کی ہڈیوں سے بنتا ہے جو سامنے سمفی سس پیوبس (symphysis pabis) پر باہم جڑتی ہیں۔ یہ پیچھے نامکمل ہوتا ہے لیکن خالی مقام سیکرم (sacrum) کے بالائی حصے سے پر ہو جاتا ہے۔ پلوک گرڈل معہ سیکرم کے ایک کامل حلقہ ہے جو شولڈر گرڈل کے ہلکے پن اور وسیع الحرکت ہونے سے بہت متغائر بھاری اور نسبتاً زیادہ جکڑا ہوا ہوتا ہے

دی بونس آف دی سپیری ار اکسٹریمیٹی

THE BONES OF THE SUPERIOR EXTREMITY

یعنی بالائی جوارح کی ہڈیاں

دی اسکیپولا

THE SCAPULA

اسکیپولا (scapula) یا شولڈر بلیڈ (shoulder blade) یعنی شانے کی ہڈی مث
اور مثلث ہوتی ہے جسکی دو سطحیں تین زائدے تین کنارے اور تین زاویئے ہوتے ہیں جانبی زاویئے پر ایک
اوتھل نشیب یعنی گلینائڈ کیویٹی (glenoid cavity) ہیومرس (humerus) کے سر سے جڑنے
کے لئے ہوتی ہے۔

کاسٹل سرفیس (costal surface) یعنی پسلی کی طرف کی سطح (تصویر 871) یک وسیع
جوف یعنی سب اسکیپولر فاسا (subscapular fossa) ظاہر کرتی ہے جسکے وسطانی دو تہائی حصے
پر کئی ترچھی مینڈیں جانبی طرف اور اوپر کو دوڑتی ہوئی دکھائی دیتی ہیں۔ یہ مینڈیں سب اسکیپولر سر
(subscapularis) کے وتری قطعات کو اور ان کی درمیانی سطحات اسکے لحمی ریشوں کو تعلق کر
ہیں فاسا کا جانبی ایک تہائی حصہ صاف اور اس عضلے سے نگار رہتا ہے فاسا در ببٹرل بارڈ
(vertebral border) سے ہڈی کے وسطانی اور زیرین زاویئے کے صاف مثلث نما قطعہ
کے ذریعہ اور زاویوں کے وسطانی فاصلوں کے اندر ایک تنگ مینڈ کے ذریعہ علیحدہ رہتا ہے۔
مثلث رقبے اور ان کی درمیانی تنگ مینڈ سراٹس انٹی ری ار (serratus anterior) کے سا
الحاق پیدا کرتے ہیں۔ فاسا کے بالائی حصے پر ہڈی اسپائن (spine) کے لحمی کنارے وا
خط کے برابر اپنے اوپر خود ہی مڑی ہوئی ہوتی ہے۔

پچھلی سطح (تصویر 872) اوپر سے نیچے کو خمیدہ ہوتی ہے اور ہڈی کے ایک ابھرے ہو
طباق یعنی اسپائن (spine) کے ذریعہ دو فاسی (fossae) میں منقسم ہوتی ہے۔ اسپائن کے او
کا حصہ سوپرا اسپائنیس فاسا (supraspinatus fossa) اور نیچے کا حصہ انفرا اسپائنس فا

FIG 371.—The left scapula. Costal aspect

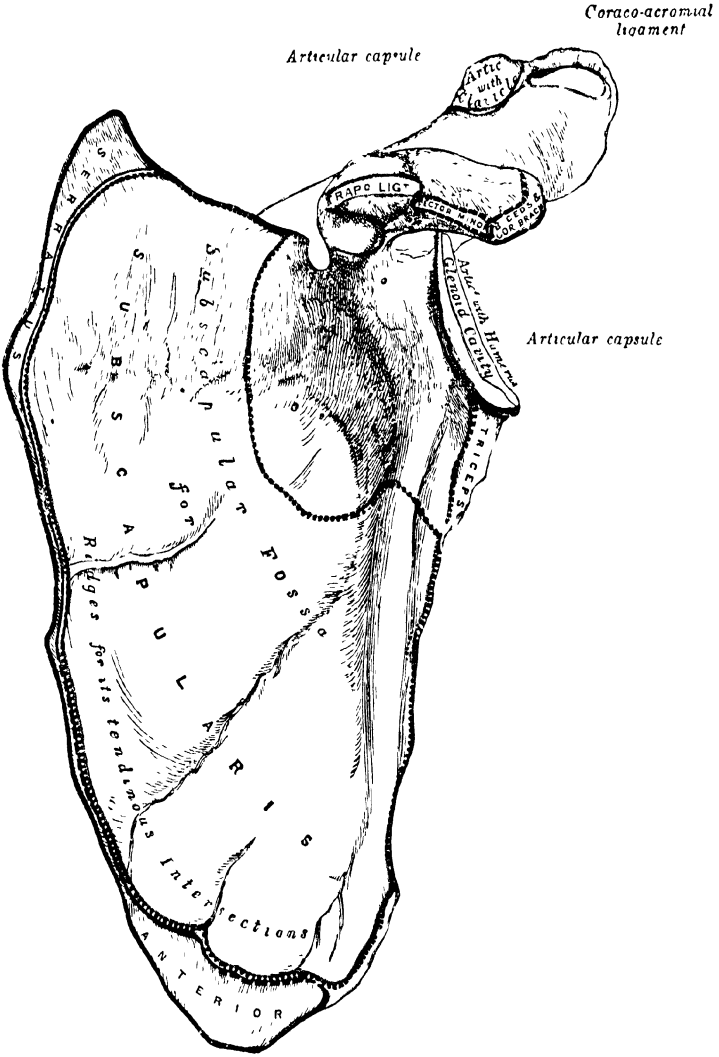
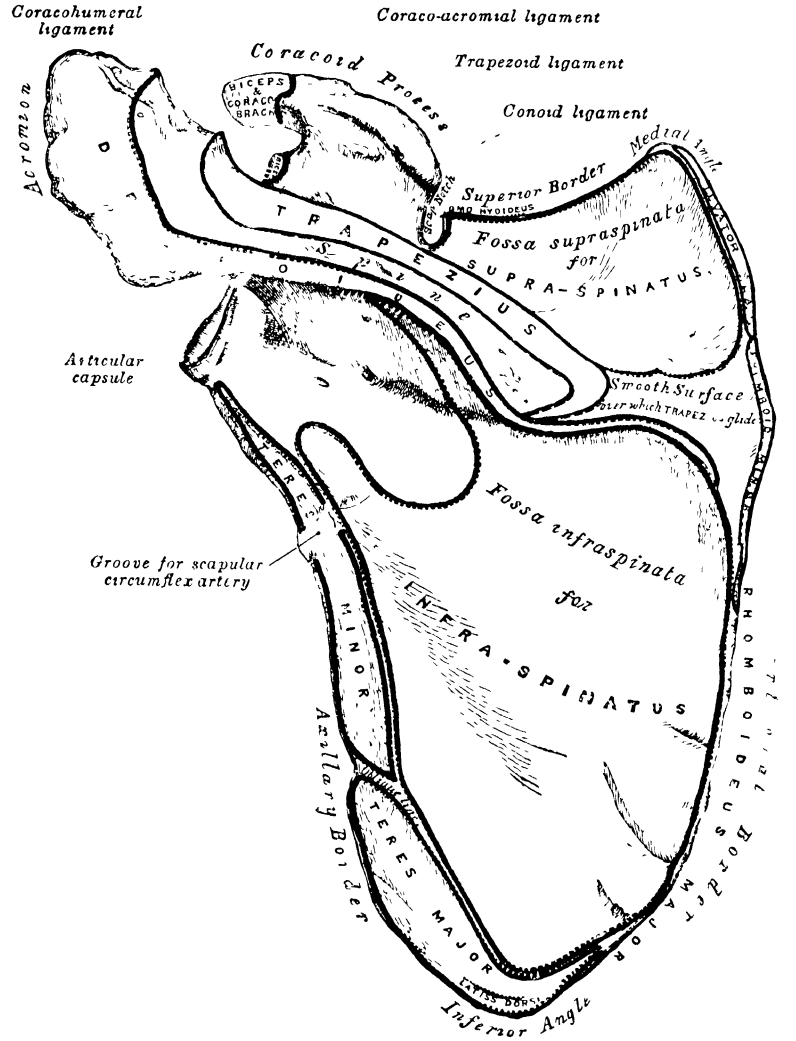


FIG 372.—The left scapula. Dorsal aspect.



(infra spinatous fossa) کہلاتا ہے۔ سوپرا اسپائنس فاسا مجوف اور ہموار ہوتا ہے۔ اس کے وسطی دو تہائی حصے سے سوپرا اسپائنس (supraspinatus) عضلہ آغاز کرتا ہے انفرا اسپائنس فاسا بہ نسبت اول الذکر کے بہت وسیع ہوتا ہے۔ اس کے وربٹرل مارجن (vertebral margin) کی طرف اسکے بالائی حصے پر ایک اتھل شیب ہے وسطی حصہ محدب ہوتا ہے اور جو ایگزلری بارڈر (axillary border) یعنی نغلی کنارے کے قریب والا گہرا نالیدار ہوتا ہے فاسا (fossa) کے وسطانی دو تہائی حصہ سے انفرا اسپائنس (infra spinatus) عضلہ آغاز کرتا ہے جانبی ایک تہائی حصہ اس عضلہ سے لگا رہتا ہے۔ گلینائڈ کیویٹی (glenoid cavity) کے زیرین حصے سے ایک ابھری ہوئی ٹیوبرسٹی نیچے اور پیچھے کی طرف دوڑتی ہے اور زیرین زاویے کے قریباً ۲½ سنٹی میٹر اوپر وربٹرل بارڈر تک جا پہنچتی ہے یہ ایک ریشہ دار حاجز کے ساتھ ملحق ہوتی ہے۔ جو انفرا اسپائنس (infra spinatus) کو ٹیریز میجر (teres major) اور ٹیریز مائنر (teres minor) سے علیحدہ کرتا ہے ہیڈ اور ایگزلری بارڈر کی درمیانی سطح کا بالائی حصہ تنگ ہوتا ہے اس سے ٹیریز مائنر (teres minor) آغاز پاتا ہے اور اس کو ایک اتھل ہیزاب عبور کرتا ہے جسمیں سے اسکیپولر سرکم فلکس ویسلز (circumflex vessels) گزرتے ہیں سطح کا زیرین حصہ کسی قدر مثلث نما ہے اور ٹیریز میجر کو آغاز کرتا ہے۔ یہ دونوں حصے ایک ترچھے خط کے ذریعہ جو ایگزلری بارڈر سے نیچے اور پیچھے کی طرف دوڑتا ہے علیحدہ ہیں۔ ایک ریشہ دار حاجز اس ترچھے خط سے ملحق رہتا ہے اور ٹیریز میجر کو ٹیریز مائنر سے علیحدہ رکھتا ہے۔ لیٹی سیمس ڈارسائی (lattissimus dorsi) کا بالائی حصہ ٹیریز میجر (teres major) کے اوپر پھیلتا رہتا ہے۔ اور اکثر ہڈی کے زیرین زاویئے سے چند آغازی ریشے حاصل کرتا ہے۔

اسپائن (spine) ایک مثلث نما لبلبا ہے جو اسکیپولا (scapula) کی عقبی سطح کے
280 بالائی حصے کے وسطانی ⅔ حصے کو ترچھا عبور کرتا اور سوپرا (supra) کو انفرا اسپائنس فاسا (infra spinatus fossa) سے علیحدہ کرتا ہے۔ یہ وربٹرل بارڈر پر ایک ہموار مثلث نما رقبہ کے ذریعہ شروع ہوتا ہے جس پر ٹرے پی زی اس (trapezius) کے زیرین حصے کا انتصابی ریشہ پیوستہ رہتا ہے اور پھر تدریجاً بلند ہوتا ہوا ایکرومی ان (acromion) میں ختم ہوتا ہے جو گلینائڈ کیویٹی (glenoid cavity) پر سایہ فگن ہے۔ یہ اوپر سے نیچے کی طرف چپٹا ہوتا ہے اور اس کی جوئی وربٹرل بارڈر کی طرف مائل ہوتی ہے۔ اس کی دو سطحیں اور تین کنارے ہوتے ہیں اس کی بالائی سطح سوپرا اسپائنس فاسا کا ایک حصہ بناتی اور سوپرا اسپائنس کے ایک حصہ کا آغاز کرتی ہے۔

اس کی زیرین سطح انفرا اسپائی نیٹس فاسا کا ایک حصہ بناتی اور انفرا اسپائی نیٹس کا ایک حصہ آغاز کرتی ہے اور اپنے مرکز کے قریب ایک تغذیائی قنات کا دہانہ ظاہر کرتی ہے سامنے کا کنارہ اسکیپولا کی عقبی سطح سے ملتی ہوتا ہے پچھلا کنارہ یا کرسٹ آف دی اسپائن (crest of the spine) چوڑا ہوتا ہے اس کا ایک بالائی اور ایک زیرین لب ہوتا ہے اور ایک درمیانی کھردری سطح ہوتی ہے۔ بالائی لب کے جانبی 281
تین چوتھائی حصے پر ٹرے پی زی اس (trapezius) لگا رہتا ہے اور لب کے وسطانی حصے پر ایک بے قاعدہ دانہ اس عضلہ کے زیرین حصہ کے انتصابی وتر کے لئے بالعموم دکھائی دیتا ہے۔ زیرین لب کی کل لمبائی پر ڈلٹائڈی اس (deltoideus) لگا رہتا ہے۔ لبوں کا درمیانی رقبہ جلدی ہوتا ہے اور جوڑی طور پر ان عضلات کے وتری ریشوں کے ذریعہ ڈھکا رہتا ہے۔ جانبی کنارہ یا بیس آف دی اسپائن (base of the spine) موٹا اور کسی قدر مجوف ہوتا ہے۔ یہ اوپر اکرومین (acromion) کی زیرین سطح کے ساتھ اور نیچے اسکیپولا (scapula) کی گردن کی پچھلی سطح سے مسلسل ہوتا ہے اور گریٹ اسکیپولر نوچ (great scapular notch) کا وسطانی رقبہ بناتا ہے جو سوپر اور انفرا اسپائی نیٹس فاسی کو باہم ملاتا ہے۔

اکرومین (acromion) ایک بڑا مثلث نما پاچو کور زائدہ ہے جو پہلے اسپائن (spine) سے جانبی رخ ابھرتا ہے اور پھر آگے اور اوپر کی طرف اس طرح خم کھاتا ہے کہ گلینائڈ کیوٹی (glenoid cavity) پر چھا جاتا ہے اس کی بالائی سطح جو اوپر اور ذرا پیچھے کی طرف اور جانبی رخ جھکی ہوئی ہے زیر جلدی ہوتی ہے۔ زیرین سطح صاف اور مجوف ہوتی ہے اس کا جانبی کنارہ موٹا اور بے قاعدہ ہوتا ہے اور اس پر تین یا چار دانے ڈلٹائڈیس کے آغازی حد کے لئے ہوتے ہیں اس کا وسطانی کنارہ جانبی کے بہ نسبت چھوٹا اور 282
مجوف ہوتا ہے۔ وہ ٹرے پی زی اس (trapezius) کے کچھ حصہ کو ملحق کرتا ہے۔ اور اس کے سامنے کے سرے کے قریب کلیوکل کے اکرومیل سرے کے ساتھ جڑنے کے لئے ایک چھوٹی بیضوی سطح ہوتی ہے اس کا اگلا جو سامنے کے جانبی اور وسطانی کناروں کے مقام اتصال کے ساتھ علاقہ رکھتا ہے پتلا ہوتا ہے اور اس سے کوریکو اکرومیل لگامنٹ (coraco-acromial ligament) لگا رہتا ہے۔

اسکیپولا کے تینوں کناروں میں سے بالائی سب سے چھوٹا اور پتلا ہوتا ہے اور وسطانی زاویے سے کاریکائڈ پروسس کے قاعدے تک پھیلتا ہے۔ اس کے جانبی حصہ پر اسکیپولر نوچ ہوتی ہے جو جزوی طور پر کاریکائڈ پروسس کے قاعدے سے بنتی ہے۔ یہ ناچھ سپیریر ٹرانسورس اسکیپولر لگامنٹ (superior transverse scapular ligament) کے ذریعہ ایک فورین

Fig. 373.—The left scapula. Lateral aspect.

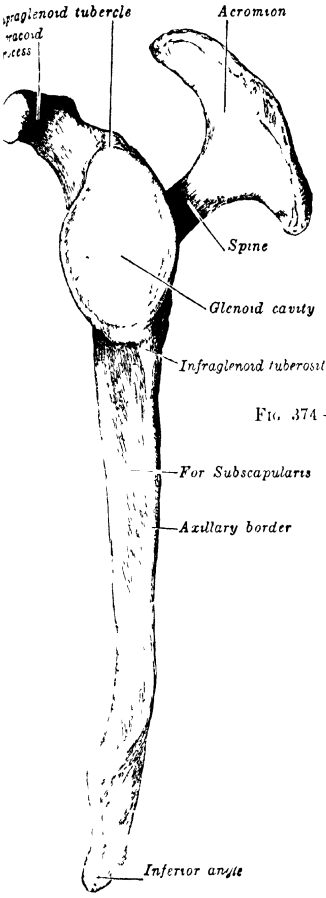
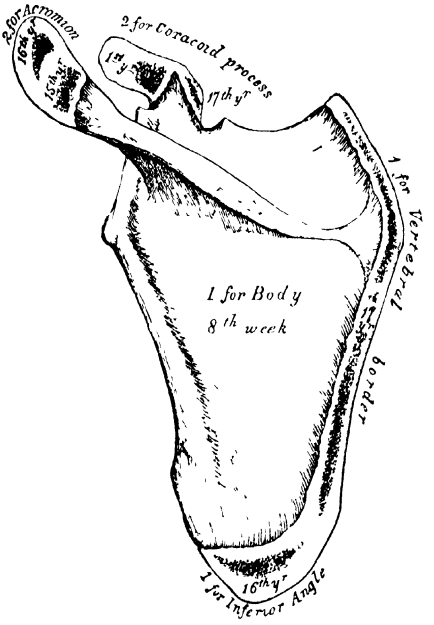


Fig. 374.—A plan of the ossification of the scapula. From seven centres.



میں تبدیل ہوجاتی ہے اور سوپرا اسکیپولر نرو (supra scapular nerve) اس میں سے گزرتا ہے کبھی کبھی یہ لگمنٹ عظمی کیفیت حاصل کرلیتا ہے بالائی کنارہ کے متصل حصے سے اوموہیا ئڈیس (omohyoideus) آغاز ہوتا ہے۔ ایگزلری بارڈر (تصویر 872) سب سے موٹا ہوتا ہے یہ اوپر گلینائڈ کیویٹی کے زیرین کنارہ پر شروع ہوتا ہے اور نیچے اور پیچھے زیرین زاویے تک دوڑتا ہے۔ گلینائڈ کیویٹی کے بالکل نیچے انفرا گلینائڈ ٹیوبراسٹی (infra glenoid tuberosity) ہوتی ہے جو ایک کھردرا نشان تقریباً ۲ سنٹی میٹر لمبا اور ٹرائی سپس بریکائی (triceps brachii) کے طویل سر کو آغاز کرتا ہے۔ اس کے سامنے ایک طولانی میزاب ہے جو اس کنارے کے زیرین ایک تہائی حصہ تک پھیلا ہوا ہے اور سب اسکیپولریس (subscapularis) کے کچھ حصے کو آغاز کرتا ہے۔ زیرین ایک تہائی حصہ پتلا ہوتا ہے اور پیچھے ٹیرز میجر (teres major) کے چند ریشوں اور سامنے سب اسکیپولریس (subscapularis) کے چند ریشوں کو ملحق کرنے کا کام دیتا ہے۔ وربرل بارڈر سب سے لمبا ہوتا ہے اور وسطانی سے لیکر زیرین زاویے تک پھیلتا ہے یہ اس طرح خم کھاتا ہے کہ اسپائن کے اوپر کا حصہ نیچے کے حصہ سے ملکر زاویہ منفرجہ بناتا ہے یہ اسپائن کے راس کی مثلث نما سطح کے اوپر لیویٹر اسکیپولی (levator scapulae) کو اسی سطح کے کنارے پر رامبائڈی اس مائنر (rhomboideus minor) کو اور اس کے نیچے رامبائڈی اس میجر (rhomboideus major) کو منسب کرتا ہے۔ آخری عضلہ عموماً ایک ریشے دار کمان کے ذریعہ لگا رہتا ہے اور جو اسپائن کے راس کی مثلث نما سطح کے زیرین حصہ سے اور نیچے وربرل بارڈر کے زیرین حصہ سے ملحق ہوتا ہے۔

تینوں زاویوں میں سے وسطانی جو سپری اور اور وربرل بارڈر کے تمام اتصال پر واقع ہے پتلا اور صاف ہوتا ہے۔ یہ لیویٹر اسکیپولی (levator scapulae) کے چند ریشوں کو ملحق کرتا ہے زیرین زاویہ جو موٹا اور کھردرا ہوتا ہے وربرل اور ایگزلری بارڈر کے اتصال سے بنتا ہے۔ اس کی عقبی سطح ٹیرز میجر (teres major) کو اور اکسٹریمٹی سی مس ڈارسائی (latissimus dorsi) کے چند ریشوں
238 کو آغاز کرتی ہے جانبی زاویہ ہڈی کا سب سے موٹا حصہ ہوتا ہے اور بعض اوقات اسکیپولا کا سر کہلاتا ہے یہ کارٹیلائڈ پروسس کو سہارا دیتا اور اس کی جانبی سطح پر ایک اتھل ناشپاتی نما اتصالی سطح یعنی گلینائڈ کیویٹی ہوتی ہے (تصویر 872) یہ کیویٹی (cavity) جانبی اور اگلی طرف رخ کرتی ہے اور ہیومرس (humerus) کے سر سے جڑتی ہے۔ بہ نسبت اوپر کے نیچے چوڑی ہوتی ہے اور اس کا عمودی قطر نسبتاً لمبا ہوتا ہے۔ اس کے کنارے پر ایک ریشہ دار کرٹی کالب ہوتا ہے یعنی گلینائڈ لیبرم (glenoid

labrum) جو اس کہنہ کو گہرا کرتا ہے اس کے راس پر ایک چھوٹی بلندی یعنی سوپر اگلینائڈ ٹیوبر اسٹی (supra glenoid tuberosity) ہوتی ہے جس سے بائی سپس بریچیائی کا لمبا سر آغاز پاتا ہے

اسکیپولا کی گردن (کولم اسکیپولی (coilum scapulae) ہڈی کے سر اور جسم کے درمیان کسی قدر بھنچا ہوا حصہ ہوتا ہے۔ اوپر یہ اسکیپولر ناچھ اور نیچے انفرا گلینائڈ ٹیوبر اسٹی کے بالائی سرے سے ملحق ہوتا ہے ہڈی کی سطحات پر اس کا مقام مذکورہ نقطوں کے درمیان کھنچے ہوئے خطوط کے ذریعہ پہچانا جاسکتا ہے۔

کار یکائڈ پروسس (coracoid process) ایک موٹا خمیدہ زائدہ ہے جو ایک چوڑے قاعدے کے ذریعہ اسکیپولا کے بالائی حصے سے لگا رہتا ہے۔ یہ پہلے اوپر اور آگے کیطرف دوڑتا ہے پھر چھوٹا ہو کر اپنا رخ بدل دیتا ہے اور آگے جانبی طرف ابھرتا ہے صعودی حصہ آگے سے پیچھے چپٹا ہوتا ہے۔ اس کی سامنے کی سطح پر سب اسکیپولیرس (subscapularis) کا رباط عبور کرتا ہے۔ اس کی پچھلی سطح پر سوپر اسپائی نیٹس (supra spinatus) کا رباط عبور کرتا ہے۔ افقی حصہ اوپر سے نیچے چپٹا ہوتا ہے اس کی بالائی سطح محدب اور ناہموار ہوتی ہے۔ اور پکٹورلیس مائنر (pectoralis minor) کو مٹھی کرتی ہے اس کی زیرین سطح صاف ہوتی ہے اس کے وسطانی اور جانبی کنارے کھردرے ہوتے ہیں۔ اول الذکر پکٹورلیس مائنر (pectoralis minor) کو مٹھی کرتا ہے اور آخر الذکر کار یکو اکرومیل لگمنٹ (coraco-acromial ligament) کو پیوست کرتا ہے ملحقہ کار یکو براکی ایلس (coracobrachialis) کا آغازی ریشہ اور بائی سپس بریچیائی (biceps brachii) کا چھوٹا سر اور کار یکو کلیوکولر فیشیا (coraco clavicular fascia) کار یکائڈ پروسس کے راس پر لگے رہتے ہیں۔ کار یکائڈ پروسس (coracoid process) کے صعودی اور افقی حصوں کے اتصالی زاویئے پر ایک کھردرا نشان کونائڈ لگمنٹ (conoid ligament) کے الحاق کے لئے ہوتا ہے۔ اور اس نشان سے ایک ابھری ہوئی ٹینڈ ٹریپی زائڈ لگمنٹ (trapezoid ligament) کے الحاق کے لئے ترچھی آگے اور جانبی طرف افقی حصے کی بالائی سطح تک دوڑتی ہے۔

اسٹرکچر (structure) یعنی ساخت۔ سر۔ زائدوں اور اسکیپولا کے موٹے حصوں میں 284
مادہ ہوتا ہے۔ بقیہ حصوں میں ساخت ہڈی کی ایک پتلی تہہ ہوا کرتی ہے۔ سوپر اسپائی نیٹس فاسا (supra spinatous fossa) کا مرکزی حصہ اور انفرا اسپائی نیٹس فاسا (infra spinatous fossa) کا زیادہ تر حصہ پتلا ہوتا ہے۔ کبھی کبھی ان مقامات پر ہڈی نہیں ہوتی اور ریشہ دار بافت سے پر ہوتے ہیں۔

آسی فیکیشن (ossification) یعنی تنظیم (تصویر 373) اسکیپولا سات یا زیادہ مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے۔ اس طرح کہ باڈی کے لئے ایک کارٹیلائڈ پروسس کے لئے دو، ایکرومین کے لئے دو، ورٹرل بارڈر کے لئے دو اور زیرین زاویے کے لئے ایک ہوتا ہے۔

باڈی کا مرکز جنینی حیات کے آٹھویں ہفتہ میں نمودار ہوتا ہے اور گلینائڈ کیویٹی کے عین نیچے ایک پتے قاعدہ چوکور ہڈی کی پلیٹ بنانے کے لئے پھیلتا ہے۔ یہ پلیٹ ہڈی کا خاص حصہ تعمیر کرتی ہے اور تیسرے مہینے کے قریب اس کی پچھلی سطح سے اسپائن برآمد ہوتی ہے۔ پیدائش کے وقت گلینائڈ کیویٹی کارٹیلائڈ پروسس، ایکرومین، ورٹرل بارڈر اور زاویۂ زیرین کری دار ہوتے ہیں۔ زندگی کے پہلے سال تنظیم کارٹیلائڈ پروسس کے وسط میں شروع ہوتا ہے اور یہ پروسس پندرھویں سال کے قریب بقیہ ہڈی سے ملجاتا ہے۔ چودھویں اور پندرھویں سال کے مابین مندرجہ ذیل طریق سے بقیہ حصہ کا تنظیم عموماً وقوع پذیر ہوتا ہے۔ اول کارٹیلائڈ پروسس کی جڑ میں۔ دوم ایکرومین کے قاعدے میں تیسرے زاویۂ زیرین اور ورٹرل بارڈر کے متصل حصے میں چوتھے ایکرومین کے سرے کے قریب میں، پانچویں ورٹرل بارڈر میں کوراکوئیڈ کا قاعدہ اسپائن کے بڑھتے ہوئے حصے سے ملتا ہے۔ ایکرومین کا باقی حصہ دو مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے جو ملجاتے ہیں اور پھر اسپائن کے اس بڑھے ہوئے حصے کے ساتھ پیوست ہو جاتے ہیں۔ گلینائیڈ کیویٹی کا بالائی ایک تہائی حصہ ایک سب کارٹیکائیڈ سنٹر (subcoracoid centre) سے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے۔ جو دسویں یا گیارھویں سال کے درمیان نمودار ہوتا ہے۔ اور سولھویں اور اٹھارویں سال کے مابین مل جاتا ہے۔ مزید برآں ایک اپی فیسیل پلیٹ (epiphysial plate) گلینائڈ کیویٹی کے زیرین حصے سے نمودار ہوتا ہے اور اکثر کارٹیلائڈ پروسس کی نوک میں ایک علیحدہ مرکز ہوا کرتا ہے یہ مختلف اپی فیسز (epiphyses) پچیسویں سال کے قریب ہڈی سے ملجاتے ہیں۔

اپلائیڈ اناٹمی (applied anatomy) یعنی تشریح اطلاقی۔ اسکیپولا کی باڈی کے فریکچر شاذونادر ہوا کرتے ہیں کیونکہ ہڈی سہل الحرکت ہوتی ہے، عضلات کی تہیں جن میں یہ ملفوف ہوتی ہے، موٹی ہوتی ہیں اور پسلیاں جن پر یہ لگا رہتی ہے لچکدار ہوتی ہیں۔ فریکچر کا سب سے زیادہ وقوع پذیر محل اسکیپولر ناچ (scapular notch) سے لیکر انفرا گلینائڈ ٹیوبر اسٹی (infra glenoid tuberosity) تک ہوتا ہے۔ اور ہمیرس (humerus) کے سب گلینائڈ ڈسلوکیشن (subglenoid dislocation) کے شاذ ہونے کا وجہ سے یہ خاص اور پر دلچسپ ہے اس کی تشخیص کارٹیلائڈ پروسس کے مقام میں تبدیلی معلوم کرنے سے ہو سکتی ہے ایکرومین بہ نسبت ہڈی کے دوسرے حصوں کے بہت زیادہ ٹوٹتا ہے اور فائبرس یونین (fibrous union) یعنی ریشوی

اتحاد اکثر بہ کو ہو جاتا ہے۔ اکرومیئن اور اسپائن کے اس کبھی کبھی غلط اتحاد کی نا کامیابی فریکچر سے مشابہ ہو جاتی ہے۔ اور پھر ان دونوں حصّوں کا اتصال ریشہ دار بافت یا ایک نامکمل جوڑ کے ذریعہ واقع ہوتا ہے۔

ونگڈ اسکیپیولی (winged scapulae) یعنی بازو دار اسکیپیولی یا اسکیپیولی الیٹی (scapulae alatae) کی موجودگی دُبلے پتلے اشخاص میں جکا عضلاتی نمو کمزور ہوتا ہے اور اسکیپیولی کے زیرین زاویے ضرورت سے زیادہ ابھرے ہوتے ہیں جو بیان کی جاتی ہے اس کی وجہ کچھ تو تھوریسک دیوار (thoracic wall) کا غیر معمولی طور پر زیادہ گول ہونا اور کچھ لیٹسی مس ڈارسائی اور سرّاٹس اینٹیریر کی کمزوری اور ڈھیلا پن ہے۔ ان اشخاص میں کاندھے نیچے دبے رہتے ہیں اور ہنسلی کی ہڈیاں (clavicles) نیچے اور آگے کی طرف جھکی رہتی ہیں اور اپنے ساتھ اسکیپولی کو لئے رہتے ہیں جو چھاتی کی پچھلی دیوار پر برابر نہیں جمتے اور تجاوز کر کے اس سے باہر نکل آتے ہیں۔

دی کلیوپکل (کلیوی کیولا)

THE CLAVICLE (CLAVICULA)

یعنی ہنسلی کی ہڈی

کلیوپکل یا کالر بون (collar bone) یعنی ہنسلی کی ہڈی (تصاویر 74,375 وسطانی طرف مینو بریم اسٹرنائی manubrium sterni سے اور جانبا ایکرومیئن آف دی اسکیپیولا (acromion of the scapula) کے ساتھ جڑتی ہے۔ یہ ایک لمبی ہڈی ہے اور تھوریکس کے بالائی اور سامنے والے حصّے پر تقریباً افقی واقع ہوتی ہے۔ یہ اٹالک حرف ایف (f) کی طرح کسی قدر مڑی ہوتی اور دُہرے خم ظاہر کرتی ہے۔ اسٹرنل انڈ (sternal end) کی طرف آگے کو محدب اور ایکرومیل انڈ (acromial end) پر آگے کو مجوف ہوتی ہے۔

کلیوپکل عضلات کو اس قابل بنانے کے لئے کہ وہ بازو کو جانبی حرکت دے سکیں مخصوص طور پر نصاب (fulcrum) کا کام دیتا ہے۔ اس لئے وہ اُن حیوانات میں نہیں پائی جاتی جو اپنے اگلے بازو محض رفتار کے لئے استعمال کرتے ہیں مگر عموماً یہ ان حیوانات میں پائی جاتی ہیں جنکے بالائی جوارح پنجہ دار گرفت کے لئے استعمال ہوتے ہیں اگرچہ کہ ان میں سے بعض میں مثلاً بہت سے گوشت خوار جانوروں میں یہ ایک نامکمل ہڈی ہوتی ہے جو عضلات ہی میں معلق رہتی ہے اور نہ تو اسکیپولا سے جڑتی ہے اور نہ اسٹرنم سے۔

FIG. 375.—The left clavicle. Superior aspect.

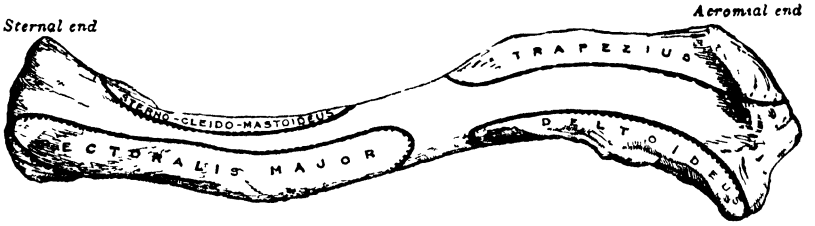


FIG 376.—The left clavicle. Inferior aspect.

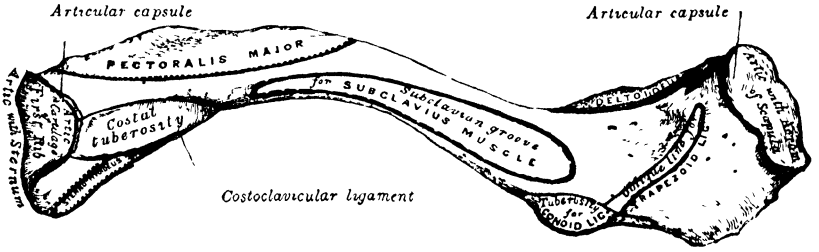


FIG. 377.—Diagram showing the three centres of ossification of the clavicle

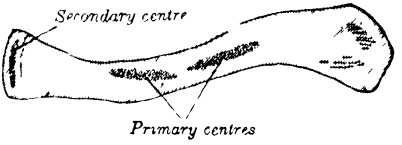
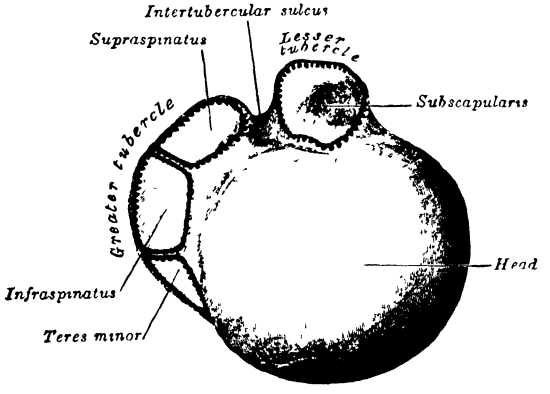


FIG 378.—The upper end of the left humerus. Superior aspect.



اسکا جانبی ایک تہائی حصہ چپٹا ہوتا ہے اور اس کے وسطانی دو تہائی حصے شکل میں مخروطی نشوری ہوتے ہیں۔

کلیوکل کے جانبی ایک تہائی حصے کی دو سطحیں ہوتی ہیں ایک بالائی اور ایک زیرین دو کنارے ہوتے ہیں ایک اگلا اور ایک پچھلا بالائی سطح چپٹی اور کھردری ہوتی ہے۔ یہ سامنے ڈلٹائڈی اس deltoideus کو ملحق کرتی اور پیچھے ٹریپیزی اس (trapezius) کو پیوست کرتی ہے۔ ان کے درمیان ہڈی کا ایک چھوٹا 283
حصہ زیر جلدی ہوتا ہے۔ زیرین سطح چپٹی ہوتی ہے۔ اس کے پچھلے کنارے پر وسطی دو تہائی حصص سے ملنے کے مقام کے قریب ایک کھردرا ابھار یعنی کاریکائڈ ٹیوبراسٹی (coracoid tuberosity) کوناٹڈ ٹیوبرکل (conoid tubercle) ہوتا ہے یہ اسکیپولا کے کاریکائڈ پروسس کے اوپر آجاتا ہے۔ اور کوناٹڈ لگامنٹ کو ملحق کرتا ہے۔ اس ٹیوبراسٹی سے ایلیک (oblique) یا ٹریپیزی زائڈ رج (trapezoid ridge) آگے اور جانبی طرف دوڑتی ہے۔ اور ٹریپیزی زائڈ لگامنٹ (trapezoid ligament) کو ملحق کرتی ہے اگلا کنارہ محدب پتلا اور کھردرا ہوتا ہے اور ڈلٹائڈی اس (deltoideus) کے ایک حصے کا آغاز کرتا ہے۔ اس کے وسطانی حصہ پر اکثر ایک ٹیوبرکل ڈلٹائڈ ٹیوبرکل (deltoid tubercle) ہوتا ہے پچھلا کنارہ محدب کھردرا اور بہ نسبت اگلے کنارے کے موٹا ہوتا ہے یہ ٹریپیزی اس (trapezius) کے ایک حصے کو نصب کرتا ہے

کلیوکل کا وسطانی دو تہائی حصہ ہڈی کے مخروطی حصے پر مشتمل ہوتا ہے جسکے تین کنارے تین سطحات کو علیحدہ کرتے ہیں سامنے کا کنارہ چپٹے حصے کے سامنے کے کنارے سے متسلسل ہوتا ہے اسکا جانبی حصہ صاف ہوتا اور پکٹورلیس میجر (pectoralis major) اور ڈلٹائڈیس (deltoideus) کے ملاقی حصوں کے درمیانی فاصلے سے علاقہ رکھتا ہے اسکا وسطانی حصہ کپٹورلیس میجر کے کلیوکل والے حصے کے الحاق کیلئے ایک بیضوی (elliptical) سطح کا زیرین کنارہ بناتا ہے بالائی کنارہ چپٹے حصے کے پچھلے کنارے سے متسلسل ہوتا اور سامنے کی سطح کو پچھلی سطح سے جدا کرتا ہے جانبی رخ صاف اور گول ہوتے ہوئے یہ وسطانی ایک تہائی حصے کی جانب جو اسٹرنو کلیڈو میسٹائیڈیا (sterno cleido mastoideus) کو ملحق کرتا ہے کھردرا ہو جاتا ہے۔ اور پھر اسٹرنل اکسٹریمٹی (sternal extremity) کے بالائی زاویے پر ختم ہو جاتا ہے سب کلیویں (subclavian) کا پچھلا کنارہ پچھلی سطح کو زیرین سطح سے جدا کرتا اور کاریکائڈ ٹیوبراسٹی سے کاسٹل ٹیوبراسٹی تک پھیلتا ہے۔ یہ سب کلیویس (subclavius) کے میزاب کا پچھلا کنارہ بناتا ہے اور سرویکل فیشیا (cervical fascia) کی اوس یہ کو جو اومو ہائیڈی اس (omohyoideus) کو منشوء کرتی ہے ملحق کرتا ہے۔ سامنے کی سطح بالائی اور سامنے کے کناروں کے بین ہوتی ہے۔ اس کا جانبی حصہ اوپر کیطرف رخ کرتا اور پچھلے حصے کی بالائی سطح

کے ساتھ متسلسل ہوتا ہے۔ یہ صاف مجوف اور تقریباً زیر جلدی اور مرفہ پلیٹسما (platysma) سے ڈھکا رہتا ہے اس کا وسطانی حصہ ایک زیر جلدی مقام کے ذریعہ دو رقبوں میں منقسم ہے ایک زیرین شکل میں ابلیقی اور پکٹورلیس میجر (pectoralis major) کے الحاق کے لئے آگے کو جھکا ہوا ہوتا ہے۔ اور ایک بالائی اسٹرنوکلیڈومیٹائیڈئیس (sternocleido mastoideus) کے کلیوی کیولر حصے کے الحاق کیلئے ہوتا ہے پچھلی یا سرائیکل (cervical) سطح ہموار ہوتی ہے اور گردن کی جڑ کی طرف پیچھے کو مائل ہوتی ہے یہ اوپر ایک بالائی کنارے سے نیچے سب کلیوی ان بارڈر (subclavian border) سے اور وسطانی طرف اسٹرنل اکسٹریمٹی (sternal extremity) کے حاشیہ سے اور جانبی طرف کاریکائڈ ٹیوبراسٹی (coracoid tuberosity) سے محدود ہوتی ہے اس کا تعلق ٹرانسورس اسکیپولر ویسلز (transverse scapular vessels) اور ہڈیوں کے خموں کے مقام اتصال پر براکیل پلیکسس آف نرو (brachial plexus of nerves) اور سب کلیوین ویسلز (subclavian vessels) سے ہوتا ہے۔ اسٹرنل انڈ (sternal end) کے قریب یہ سطح اسٹرنوہائیڈی اس (sternohyoideus) کے ایک حصے کو لحق کرتی ہے۔ اور اس سطح کے وسط کے قریب ایک غذائی شریان کے گزرنے کے لیے ایک سوراخ ہوتا ہے جو جانبی طرف ہڈی میں دوڑتا ہے۔ ایک دوسری غذائی شریان 280
اس سطح یا زیرین سطح میں داخل ہوسکتی ہے زیرین یا سب کلیوین (subclavian) سطح اگلے اور سب کلیوی الرب (subclavian) کنارہ کے درمیان ہوتی ہے۔ یہ درمیان میں تنگ لیکن پہلوؤں کے جانب چوڑائی میں بڑھتی جاتی ہے۔ اور جانبی ایک تہائی حصہ کی زیرین سطح کے ساتھ متسلسل ہوتی ہے۔ اس کے وسطانی حصہ پر ایک کھردرا رقبہ ہوتا ہے یعنی کاسٹل ٹیوبراسٹی (costal tuberosity) یا رامبائڈ امپریشن (rhomboid impression) جو لمبائی میں دو سنٹی میٹر سے زرا زیادہ ہوتا ہے اور کاسٹو کلیویکیولر لیگمنٹ (costo clavicular ligament) کو لحق کرتا ہے اس سطح کا بقیہ حصہ نالی دار ہوتا ہے اور سب کلیوی اس مسل کو پیوست کرتا ہے۔ کاریکوکلیوی کیولر فیشیا (coraco clavicular fascia) پٹھ کو عضل کو احاطہ کرلیتا ہے اور نالی کے کناروں سے لگا رہتا ہے۔

کلیوی کل کا اسٹرنل انڈ (sternal end) شکل میں مثلث نما ہوتا ہے اور وسطانی طرف اور تھوڑا نیچے اور آگے کیطرف رخ کرتا ہے۔ اس پر ایک آرٹیکیولر فیسٹ (articular facet) آگے سے نیچے کیطرف مجوف اور اوپر سے نیچے کیطرف محدب ہوتا ہے یہ اسٹرنوکلیویکیولر جائنٹ (sterno clavicular joint) کی آرٹیکیولر ڈسک (articular disc) سے جڑتا ہے یہ فیسٹ پہلی

پیلی کی کرتی کے ساتھ جڑنے کے لئے ایک چھوٹے نیم بیضوی حلقے کے طور پر ہڈی کی زیرین اور آگے کی سطحات پر مسلسل ہوتا ہے مفصلی سطح کا محیط کنکشس یعنی رابطہ کے الحاق کے لئے کھردرا ہوتا ہے۔ بالائی زاویہ اور اس کے نیچے کا ایک تنگ کھردرا رقبہ آرٹی کیولر ڈسک (articular disc) کو ملحق کرتے ہیں۔

کلیویکل کا ایکرومی ال انڈ (acromial end) ایک چھوٹی چپٹی بیضوی سطح ظاہر کرتا ہے جو اسکیپولا کے ایکرومی ان کے ساتھ جڑنے کے لئے خفیف طور پر نیچے کی طرف مائل ہوتی ہے فیسٹ کا بالائی حاشیہ ایکرومیو کلیویکیولر لگمنٹ (acromioclavicular ligament) سے جڑنے کے لئے کھردار ہوتا ہے۔

عورتوں میں کلیویکل عموماً مردوں کی بہ نسبت چھوٹی[1] پتلی کم خمدار اور صاف ہوتی ہے عورتوں میں ایکرومیل انڈ اسٹرنل انڈ کے لیول (level) سے کسی قدر نیچے ہوا کرتا ہے۔ مردوں میں یہ اسٹرنل انڈ کے لیول کے برابر یا تھوڑا اوپر ہوتا ہے۔ ایسے اشخاص جو سخت رستانی مشقت کے عادی ہوتے ہیں ان کی کلیویکل موٹی اور زیادہ خمدار ہوتی ہے اوس کی پیٹھ میں عضلاتی الحاق کے لئے زیادہ واضح ہوتی ہیں

اسٹرکچر (structure) یعنی ساخت کلیویکل میں اگرچہ اوسط سخت ہڈی کی ہوتی ہے لیکن وہ ہلکی ہوتا ہے جو ہڈی کے درمیانی حصے میں سروں کی بہ نسبت زیادہ ہوتا ہے۔

آسی فیکیشن (ossification) یعنی عظم بکلیویکل جسم کی تمام ہڈیوں سے پیشتر حتمی کیفیت حاصل کرنا شروع کرتی ہے اور یہ تین مراکز سے ہڈی بنتی ہے۔ ہڈی کی باڈی دو ابتدائی مراکز سے حتمی کیفیت حاصل کرتی ہے[2] یعنی ایک وسطانی میڈیل اور ایک جانبی جو جنینی حیات کے پانچویں یا چھٹے ہفتے کے دوران میں نمودار ہوتے ہیں اور پیتالیسویں دن کے قریب آپس میں ضم ہو جاتے ہیں ایک ثانوی مرکز اسٹرنل انڈ کے لئے بیسویں یا پچیسویں سال کے قریب نمودار ہوتا ہے اور ہڈی کی باڈی سے پچیسویں سال کے قریب ملحق ہوتا ہے

ایک ۱۴ ملی میٹر جنین میں آئندہ کلیویکل کی قائم مقام میسان انڈ کی ایک پٹی ہوتی ہے اسکیپولا کے ایکرومی ان سے

---

[1] ایف جی پارسنس (Parsons) (جرنل آف اناٹمی اینڈ فزیالوجی جلد ۶۱) مردوں اور عورتوں کی کلیویکل کی درمیانی لمبائی حسب ذیل بیان کرتے ہیں۔ مردوں میں بائیں ۱۵۲ ملی میٹر داہنی ۱۵۲ ملی میٹر عورتوں میں بائیں ۱۴۲ ملی میٹر داہنی ۱۴۸ ملی میٹر

[2] Mall (American Journal of Anatomy Vol. V 1906.

Fawcett (Journal of Anatomy and Physiology Vol. XLVII

Hanson (Anatomical Record Vol. XIX (Number 6) 1920.

یکر پہلی پسلی کی نوک تک پھیلتی ہے اور اسٹرنم (sternum) کے روڈیمنٹ یعنی ابتدا کے ساتھ متسلسل ہوتی ہے اس پٹی میں پری کارٹیلیج (precartilage) کا ایک وسطانی اور ایک جانبی پوٹ نمو پاتا ہے اور ان پوٹوں کے ساتھ والے سروں میں ہڈی کی باڈی کے لئے دو مراکز نمودار ہوتے اور ایک دوسرے کیساتھ جلدی ضم ہو جاتے ہیں پر کارٹیلیجنس (precartilaginous) پوٹ کے اسٹرنل اور اکرومی ال سرے کرتی میں تبدیل ہو جاتے ہیں اور اس میں ہڈی کی باڈی کا تنظیم پھیلتا ہے۔

اپلائڈ اناٹمی (applied anatomy) یعنی تشریح اطلاقی کلیویکل بہت کثرت سے ٹوٹ جایا کرتی ہے کیونکہ ضرب کھانے کے لئے یہ کھلی رہتی ہے۔ اور بالائی جارحہ اور دھڑ کے مابین صرف یہی ایک عظمی اتصال ہے اور کاندھے کے مقام کو تھوریکس (thorax) سے علیحدہ رکھنے کیلئے پشتے (buttress) کا کام دیتی ہے علاوہ ازیں یہ پتلی لمبی اور بہت اوپری ہوتی ہے سب سے زیادہ عام سبب اس کی شکستگی کا بالواسطہ ضرب ہے جیسے ہاتھ یا کاندھے پر زور پڑنے کی وجہ سے اور پھر ہڈی اپنے جانبی اور درمیانی ثلث کے مقام اتصال پر علیحدہ ہو جاتی ہے یعنی اس مقام پر جہاں دونوں خم باہم ملتے ہیں۔ کیونکہ یہ اس کا سب سے زیادہ کمزور حصہ ہے۔ فریکچر بالعموم ترچھا ہوتا ہے اور جانبی ٹکڑے کا سر کٹا نیچے آگے اور وسطانی طرف ہوتا ہے بدنمائی عموماً ٹکڑے پر بازو کا بوجھ پڑنے سے ہوتی ہے۔ جب ہڈی کا پیشتہ ناقابل مفصول ہو جاتا ہے اور عضلات جو صدر سے بالائی جارحہ کو جاتے ہیں اس میں مدد دیتے ہیں وسطانی ٹکڑا 287
حسب قاعدہ کم سرکتا ہے بالائی جارحہ کے ٹیڑھے عروق اور برکیئل پلیکسس (brachial plexus) کے بڑے عصبی ڈوریاں (nerve cords) پہلی پسلی کی ہڈی کے نیچے واقع ہوتے ہیں اور ان کے زخمی ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے بالخصوص جب فریکچر بالواسطہ ضرب سے واقع ہو اور ضرب کے صدمے سے ٹوٹے ہوئے سرے اندر دھنس جائیں خوش قسمتی سے سب کلیوی اس (subclavius) ان ساختوں اور کلیوی کل کے مابین حائل ہو کر اکثر ان کو صدمہ سے بچاتا ہے۔

کلیویکل میں کبھی کبھی عضلولی (sarcoma) کی قسم کی رسولیاں نکل آتی ہیں جسکی وجہ سے آپریشن کے ذریعہ کل ہڈی کا کاٹنا ضروری ہوتا ہے۔ اس آپریشن میں بہت دقت اور خطرے کا سامنا ہے اس کے عمل کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ ہڈی کو پوری طرح آشکار کر کے اکرومیل اینڈ (acromial end) سے علیحدہ کرنے کے بعد آگے کیطرف موڑ دیا جائے جانبی حصے کا علیحدہ کرنا آسان ہے لیکن وسطانی حصے کا جدا کرنا وقت بھرا ہوتا ہے کیونکہ بڑی وریدیں جو اس کی عقبی سطح سے تعلق رکھتی ہیں اُن کے زخمی ہونے کا سخت اندیشہ رہتا ہے۔

کلیویکل کی بہت بدنمائی مرض رکٹس (rickets) میں پائی جاتی ہے۔ ہڈی کے فطرتی خم اس قدر تجاوز کر جاتے ہیں کہ ہڈی کی شکل عرف ایس (S) کیطرح ہو جاتی ہے اور اس کے ساتھ اکثر

FIG 379 —The left humerus Anterior aspect

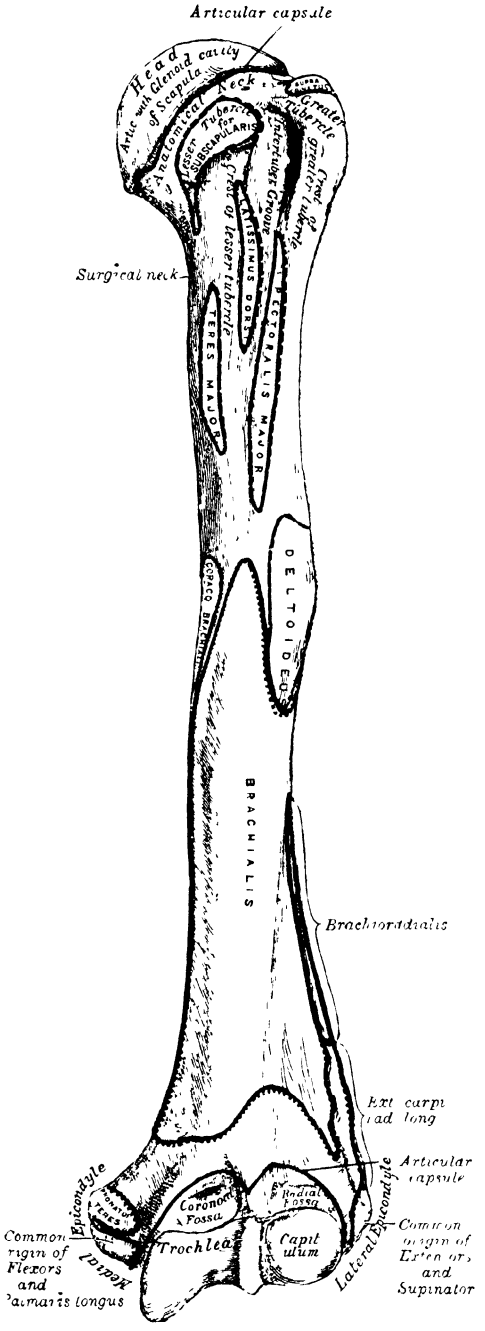
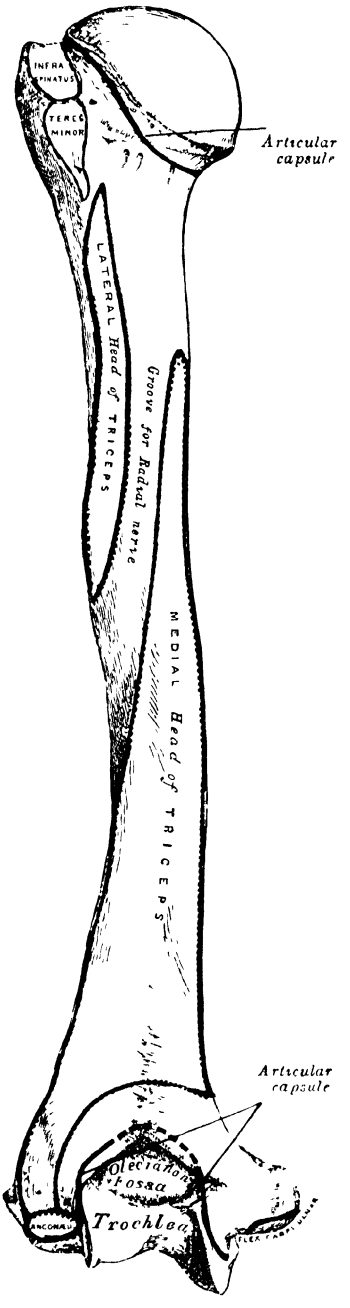


FIG 380 —The left humerus Posterior aspect



گرین اسٹک فریکچر (green-stick fracture) یعنی کچی لکڑی کی شکستگی بھی ظہور پذیر ہوا کرتی ہے۔

دی ہیومرس

THE HUMERUS

ہیومرس (تصاویر 377, 378) جو بالائی بازو کی سب سے لمبی اور بڑی ہڈی ہوتی ہے باڈی (body) یا شافٹ (shaft) یعنی جسم یا پوری اور دو سروں میں منقسم ہے۔

اوپر کے سرے میں سر (head) اور گریٹر اینڈ لیسر (greater and lesser) یعنی بڑے اور چھوٹے دانوں (tubercles) میں شامل ہیں۔

ہیومرس کا ہڈ (head of the humerus) (تصویر 376) تقریباً نصف گول میں نصف کرہ نما اوپر کو وسطانی رخ اور ذرا پیچھے کی طرف مائل ہوتا ہے۔ یہ اسکیپولا کی گلی نائڈ کیویٹی کے ساتھ جڑتا ہے اس کی اتصالی سطح کا محیط کسی قدر بھنچا ہوتا ہے اور اناٹامیکل (anatomical neck) کہلاتا ہے برخلاف ٹیوبر کلز کے نیچے کے بھنچاؤ کے جو اکثر فریکچر ہوتے رہنے کی وجہ سے سرجیکل نک (surgical neck) کہلاتا ہے۔

اناٹامیکل نک (anatomical neck) پوری کے ساتھ زاویہ منفرجہ بناتی ہے اور اسکے محیط کا نصف زیرین حصہ زیادہ واضح ہوتا ہے، اوپر کے نصف میں اس کی قائم مقام ایک تنگ میزاب ہوتی ہے، جو سر کو دانوں سے جدا کرتی ہے یہ کاندھے کے جوڑ کی منفصلی کیپسہ کو پیوست کرتی ہے اور عروق کے گزرنے کے لئے اس میں سوراخ ہوتے ہیں۔

گریٹر ٹیوبر کل، ہڈ اور لیسر ٹیوبر کل کے جانبی رخ ہوتا ہے اسکی بالائی سطح محدب ہوتی اور اس پر تین نشانات ہوتے ہیں جنمیں سب سے اونچا سوپرا اسپائی نیٹس (supra spinatus) کو نصب کرتا ہے درمیانی انفرا اسپائی نیٹس (infra spinatus) کو اور سب سے نیچے والا سمہ ہڈی کے اس حصہ کے جو اس سے ۲/۵ انچ نیچے اور ہر ہے ٹیرس مائنر (teres minor) کو نصب کرتا ہے گریٹر ٹیوبر کل کی جانبی سطح محدب کھردری اور باڈی کی جانبی سطح کے ساتھ متسلسل ہوتی ہے۔

لیسر ٹیوبر کل۔ گریٹر سے زیادہ واضح سامنے واقع ہے سامنے اور وسطانی جانب مائل ہے اسکے بالائی اور سامنے کے حصے پر ایک نشان ہوتا ہے جس پر سب اسکیپولرس (subscapularis)

کا وتر نصب ہوتا ہے۔

ٹیوبر کلز کے درمیان انٹر ٹیوبر کیولر سلکس (inter tubercular sulcus) (بائی سپٹل گروو (bicipital groove) ہوتا ہے جسمیں بائی سپس برکائی (biceps brachii) کا لمبا وتر مقیم رہتا ہے اینٹیریر ہیومرل سرکم فلکس آرٹری (anterior humeral circumflex artery) کی ایک شاخ کاندھے کے جوڑ کو اس میں سے جاتی ہے اور لیٹیسی مس ڈارسائی (latissimus dorsi) کا وتر اس میں نصب ہوتا ہے سلکس بیدی جانب گہرائی میں کم ہوتا چلا جاتا ہے اور ہڈی کے بالائی اور درمیانی ایک تہائی حصے کے مقام اتصال کے قریب پیش وسطانی سطح کے ساتھ مشکل ہوتا ہے۔ سلکس کے لب کرسٹس آف دی گریٹر اینڈ لیسر ٹیوبر کلز (crests of the greater and lesser tubercles) بائی پیٹل رجز bicipital ridges کہلاتے ہیں اور ہڈی کی باڈی کے اگلے اور وسطانی کنارے بناتے ہیں۔

ہیومرس کی باڈی یا شافٹ اوپر تقریباً مخروطی ہوتی ہے لیکن نیچے منشوری اور چپٹی ہوتی ہے اس کے تین کنارے اور تین سطحیں ہوتی ہیں۔

اگلا کنارہ اوپر گریٹر ٹیوبر کل کے سامنے سے لیکر نیچے کارونائڈ فاسا (coronoid fossa) تک جاتا ہے اور پیش وسطانی کو پیش جانبی سطح سے جدا کرتا ہے۔ اس کا بالائی حصہ یعنی کرسٹ آف دی گریٹر ٹیوبر کل (crest of the greater tubercle) پکٹورلس میجر (pectoralis major) کے وتر کو نصب کرنیکا کام دیتا ہے۔ اسکا درمیانی حصہ ہڈی کی پیش جانبی سطح پر ایک مثلث نما یا (۷) کی شکل کا نشان ڈلٹائیڈ ٹیوبر اسٹی (deltoid tuberosity) کے سامنے کی حد قائم کرتا ہے اسکا زیرین حصہ صاف اور مدور رہتا ہے اور بریکی الیس (brachialis) کو پیوست کرتا ہے۔

جانبی کنارہ گریٹر ٹیوبر کل کی پشت سے لیٹرل ایپی کنڈائل (lateral epicondyle) تک جاتا ہے اور پیش جانبی کو عقبی سطح سے جدا کرتا ہے۔ اس کا بالائی نصف جو صاف طور پر واضح نہیں ہے ٹیریز مائنر (teres minor) کے زیرین حصے کو نصب کرتا اور ٹرائی سپس برکائی (triceps brachii) کے جانبی سر کو آغاز کرتا ہے۔ اس کے درمیانی حصے کو ایک مائل ترچھا نشیب یعنی سلکس نروائی ریڈی ایلس (sulcus nervi radialis) (میسکولو اسپائرل گروو (musculo-spiral groove) بنا دیتا ہے۔ اس کا زیرین حصہ ایک واضح کھردرا حاشیہ لیٹرل سوپر اکنڈائیلر ریج (lateral supracondylar ridge) قایم کرتا ہے جو آگے بڑھتا ہے اور لیٹرل انٹرمسکولر سپٹم

288

(lateral intermuscular septum) کو پیوست کرتا ہے اس رخ یا مینڈ کا قریبی دو تہائی حصہ بریچیو ریڈی ایلس کو آغاز کرتا ہے اور بعیدی ایک تہائی حصہ ایکسٹنسر کارپائی ریڈی ایلس لانگس (extensor carpi radialis longus) کو۔

289 وسطانی کنارہ لیسر ٹیوبر کل سے میڈیل ایپی کنڈائل (medial epicondyle) تک بڑھتا ہے اور پیش وسطانی کو مقبی سطح سے جدا کرتا ہے اس کا بالائی حصہ یعنی کرسٹ آف دی لیسر ٹیوبر کل (crest of the lesser tubercle) ٹیرز میجر (teres major) کے وتر کو نصب کرتا ہے درمیانی حصے کے قریب ایک خفیف سا نشان کاریکو برکی ایلس (coracobrachialis) کے نصب ہونے کے لئے ہے اور اس کے بالکل نیچے غذائی قنات بھی ہوتی ہے اس کنارے کا زیریں ایک تہائی حصہ میڈیل سوپر اکنڈائیلر رج (medial supracondylar ridge) بناتا ہے جو میڈیل انٹر مسکیولر سپٹم (medial intermuscular septum) کو منسلک کرتا اور نیچے بہت واضح ہوتا ہے۔

پیش جانبی سطح اوپر جانبی طرف مائل ہوتی ہے جہاں یہ ہموار اور مدور اور ڈلٹائیڈیس (deltoideus) سے ڈھکی ہوتی ہے نیچے آگے کو اور جانبی طرف مائل ہوتی ہے۔ جہاں یہ خفیف سی ابھار سے نیچے کو محدب اور برکی ایلس (brachialis) کے کچھ حصے کو آغاز کرتی ہے۔ اس سطح کے وسط کے قریب ایک کھردرا ابھار ڈلٹائیڈیو براشی شکل میں مثلث نما یا (V) کی شکل کا واقع ہے جس کی چوٹی نیچے ہوتی ہے۔ یہ ڈلٹائیڈیس کو نصب کرتی ہے اس کے نیچے سلکس نروائی ریڈی ایلس (sulcus nervi radialis) ہوتا ہے جو پیچھے سے آگے کی طرف اور بعیدی جانب مائل ہوتا اور ریڈی ال نرو (radial nerve) اور آرٹیریا پروفنڈا برکی ائی (arteria profunda brachii) اس میں سے گزرتے ہیں۔

پیش وسطانی سطح بہ نسبت پیش جانبی کے کم وسیع ہوتی ہے اوپر آگے کی طرف اور نیچے وسطانی رخ واقع ہے اس کا بالائی حصہ جو تنگ ہوتا ہے انٹر ٹیوبر کیولر سلکس (inter tubercular sulcus) کا فرش بناتا ہے اور لیٹی سی مس ڈارسائی (latissimus dorsi) کے وتر کو نصب کرتا ہے۔ اس کا درمیانی حصہ کاریکو برکی ایلس (coraco brachialis) کے منسلکاتی وتر (tendon of insertion) کے بعض ریشوں کے الحاق کے لئے خفیف سا کھردرا ہوتا ہے۔ اس کا زیریں حصہ صاف ہوتا ہے اوپر سے نیچے کی طرف محدب ہوتا ہے اور برکی ایلس (brachialis) کو آغاز کرتا ہے[1]

---

[1] ہڈی کا ایک کٹاؤ کی شکل کا زائد حصہ جو سپر کنڈائیلر پروسس (supra condylar process) کہلاتا ہے۔ مترجم

پچھلی سطح کسی قدر بلدار ہوتی ہے چنانچہ اس کا بالائی حصہ کچھ وسطانی رخ اور اس کا زیرین حصہ پیچھے مائل ہوتا ہے۔ اس سطح کا تقریباً کل حصہ ٹرائی سپس برکی آئی (triceps brachii) لحمی اور وسطانی سروں سے ڈھکا ہوتا ہے۔ اول الذکر ریڈی ال سلکس (radial sulcus) کے اوپر اور آخر الذکر اوس کے نیچے برآمد ہوتا ہے۔ 290

ہیومرس کا زیرین سرا آگے سے پیچھے کیطرف چپٹا اور خفیف سا آگے کو مڑا ہوتا ہے۔ یہ ایک چوڑی مفصلی سطح میں جو ایک صاف بینڈ کے ذریعہ دو حصوں میں منقسم ہے ختم ہوتا ہے مفصلی سطح کی بلندی سے بالاتر دونوں جانب میڈیل اور لیٹرل اپی کنڈائلز (epicondyles) ابھرے ہوتے ہیں مفصلی سطح (تصویر 879) خفیف سی آگے کیطرف خمیدہ ہوتی ہے اس کا وسطانی سرا بہ نسبت جانبی سرے کے نیچا ہوتا ہے اس سطح کا جانبی حصہ صاف اور مدور ابھار ہوتا ہے جو ہیومرس کی کیپی ٹیولم (capitulum) کے نام سے موسوم ہے یہ ریڈی اس کے ہڈ پر پیالے کی شکل کے نشیب سے جوڑتا ہے اور ہڈی کے سامنے اور زیرین حصے تک محدود ہوتا ہے اس کیپی ٹیولم کے وسطانی جانب ایک اتھل میزاب ہوتا ہے جسمیں ریڈی اس (radius) کے ہڈ کا وسطانی کنارہ جمتا ہے۔ کیپی ٹیولم کے سامنے کے حصے کے اوپر ایک چھوٹا نشیب یعنی ریڈی ال فاسا ہوتا ہے جسمیں ریڈی اس کے ہڈ کا سامنے کا کنارہ جمتا ہے۔ جب کبھی اگلا بازو خمایا جاتا ہے تو مفصلی سطح کا وسطانی حصہ ٹراکلیا (trochlea) یا پلی (pulley) یعنی پھرکی کے نام سے موسوم ہے۔ یہ النا (ulna) کے سیمی لیونر ناچھ (semilunar notch) سے جوڑتا ہے۔ اس کے مرکزی حصے میں ایک گہرا میزاب ہوتا ہے جو اوپر

(بقیہ حاشیہ صفحہ گزشتہ) سے ۲ ملی میٹر ہیومرس کے جسم کی پیش وسطانی سطح سے تقریباً ۵ سنٹی میٹر میڈیل اپی کنڈائل (medial epicondyle) سے اوپر ابھرا ہوا پایا جاتا ہے۔ یہ نیچے اور آگے کیطرف مڑا ہوتا ہے اور اس کا نوکدار سرا اپی کنڈائل کے عین اوپر ایک ریشے دار پٹی کے ذریعہ جو پرونیٹر ٹیریز (pronator teres) کے ایک حصے کو آغاز کرتی ہے وسطانی کنارہ سے ملتی ہوتا ہے جب یہ ساختیں اپنے معمولی رویہ سے بلک جاتی ہیں تو اس ریشے دار پٹی سے تحمیل پائی ہوئی کمان میں سے میڈین نرو (median nerve) اور برکیل آرٹری (brachial artery) گزرتے ہیں۔ بعض اوقات صرف عصب ہی اس میں سے گزرتا ہے یا کبھی النر آرٹری (ulnar artery) عصب کے ہمراہ ہوتی ہے اون حالتوں میں جہاں برکیل آرٹری کی تقسیم اونچی ہوئی ہو ایک میزاب عموماً زائدہ کے پیچھے پایا جاتا ہے جسمیں عصب اور شریان متیم ہوتے ہیں یہ کمان سوپر اکنڈائیلر فورین (supracondylar foramen) کے مماثل ہے جو اکثر حیوانات میں پایا جاتا ہے جنمیں شاید اس مقام کے عضلات کے انقباض کے وقت عصب اور شریان کو دباؤ سے محفوظ رکھتا ہے۔

Fig 381 —The lower end of the left humerus Inferior aspect

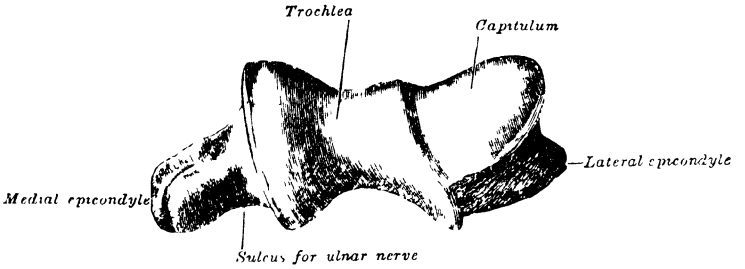


Fig 382 —A longitudinal section through the head of the left humerus

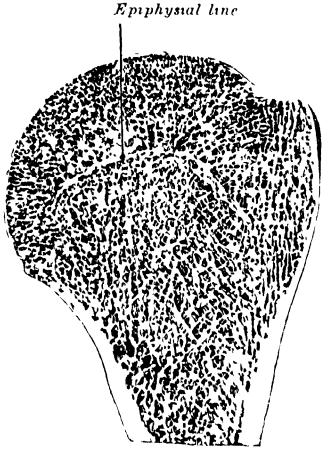


Fig 383 —A plan of the ossification of the humerus

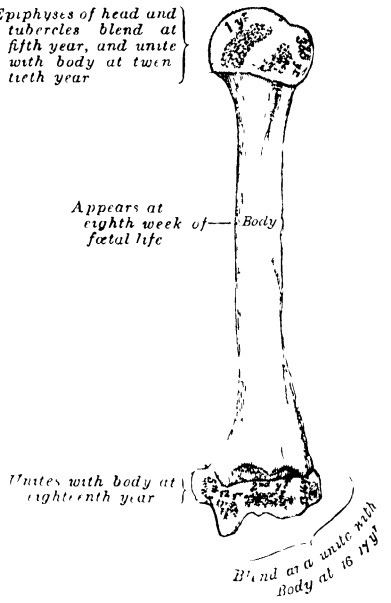


Fig 384 —The epiphysial lines of the left humerus in a young adult Anterior aspect

The lines of attachment of the articular capsules are in blue

سے پیچھے اور جانبی طرف ہڈی کے زیرین کنارے کے گرد پیچ کیطرح بل کھائے ہوتا ہے میزاب پیچھے زیادہ گہرا ہوتا ہے جہاں یہ پھیلکر ٹراکلیا (trochlea) کی پوری چوڑائی کو گھیر لیتا ہے۔ ٹراکلیا کا وسطانی کنارہ واضح ہوتا ہے اور ایک دائرہ کا تقریباً دو تہائی حصہ بناتا ہے اور مفصلی سطح کا متصل حصہ ہڈی کے سامنے اور نیچے والا حصہ ایک طرف سے دوسری طرف تک محدب ہوتا ہے۔ یہ انحناب عقبی سطح پر منقود ہو جاتا ہے۔ ٹراکلیا کا جانبی کنارہ سامنے اور نیچے مدور ہوتا ہے جہاں یہ کیپی ٹیولم سے اس میزاب کے ذریعہ جدا رہتا ہے جس میں ریڈی اس (radius) کے ہڈ کا کنارہ جمتا ہے۔ پیچھے کا کنارہ نوکیلا اور واضح ہوتا ہے۔ ٹراکلیا کے اوپر سامنے کے رخ ایک نشیب یعنی کارونائڈ فاسا (coronoid fossa) ہوتا ہے جسمیں النا (ulna) کا کارونائڈ پروسس (coronoid process) اس وقت بیٹھتا ہے جب اگلے بازو کو خمایا جائے اور ٹراکلیا کے اوپر پیچھے کے رخ ایک گہرا مثلث نما نشیب یعنی آلیکرینن فاسا (olecranon fossa) ہوتا ہے جسمیں آلیکرینن کی چوٹی بیٹھتی ہے، جب اگلے بازو کو پسارا جائے تو یہ فاسی آپسمیں ایک دوسرے سے ہڈی کے ایک پتلی تہ سے علیحدہ رہتے ہیں جو بعض اوقات سوپراٹراکلیر فورمین (supratrochlear foramen) کے ذریعہ چھید ارہتا ہے۔ تازہ حالت میں سائنووی ال اسٹریٹم (synovial stratum) ان کی استر کاری کرتا ہے اور ان کے کنارے کہنی کے جوڑ کے آرٹی کیولر کیپسول (articular capsule) کے فائبرس اسٹریٹم (fibrous stratum) سے چپاں رہتے ہیں۔ لیٹرل ایپی کانڈائل (lateral epicondyle) چھوٹا اور ٹیوبر کیولیٹڈ (tuberculated) یعنی دانہ دار ہوتا ہے اور کسی قدر سامنے مڑا رہتا ہے یہ کہنی کے جوڑ کے ریڈی ال کولیٹرل لگمنٹ (radial collateral ligament) کو اور اگلے بازو کے چھتاؤ (supinator) اور بعض پسارو (extensor) عضلوں کے متحدہ آغازی وتر کو چپاں کرتا ہے۔ میڈیل ایپی کانڈائل (medial epicondyle) مقابل لیٹرل کے بڑا اور زیادہ واضح ہوتا ہے اس کا رخ ذرا پیچھے کو ہوتا ہے کہنی کے جوڑ کے النر کولیٹرل (ulnar collateral) لگمنٹ پرونیٹر ٹیریز (pronator teres) اور اگلے بازو کے بعض خمیاؤ (flexor) عضلوں کے ایک متحدہ آغازی وتر کو ملحق کرتا ہے۔ النر نرو (ulnar nerve) اور پوسٹیریر ال النر ریکرنٹ آرٹری (posterior ulnar recurrent artery) اس ایپی کانڈائل کی پشت پر ایک میزاب یعنی سلکس نروائی النیرس (sulcus nervi ulnaris) میں دوڑتی ہے۔ سوپراکنڈائلر اجز (supra condylar ridges) ایپی کانڈائل میں ختم ہوتی ہیں۔ 291

اسٹرکچر (structure) یعنی ساخت۔ ہیومرس کے سروں میں اسفنجی مادہ ہوتا ہے جو سخت

ہڈی کی ایک پتلی تہ سے ڈھکا رہتا ہے (تصویر 380) باڈی سخت ہڈی کے ایک سلنڈر یا اسطوانہ سے مرکب ہوتا ہے۔ وسط میں بہ نسبت اطراف کے موٹا ہوتا ہے اور اسکے سارے طول میں ایک بڑی مڈلری کنال (medullary canal) یعنی مغزی قنات ہوتی ہے۔

آسی فکیشن (ossification) یعنی تعظم (تصاویر 381, 382) ہیومرس آٹھ مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے۔ مندرجۂ ذیل حصص کے لئے ایک ایک مرکز ہوتا ہے۔ باڈی۔ ہڈ۔ گریٹر ٹیوبرکل لیسر ٹیوبرکل۔ کیپی ٹیولم۔ اور ٹراکلیا کا جانبی حصہ ٹراکلیا کا وسطانی حصہ اور ایک ایک مرکز ہر ایک ایپی کانڈائل کے لئے باڈی کا مرکز وسط کے قریب جنینی حیات کے آٹھویں ہفتہ میں نمودار ہوتا ہے اور بتدریج سروں کی طرف بڑھتا ہے جو پیدائش کے وقت کرسی دار ہوتے ہیں پہلے سال کے دوران میں کبھی کبھی قبل از ولادت عمل تعظم ہڈی کے سر میں شروع ہوتا ہے تیسرے سال کے قریب گریٹر ٹیوبرکل میں پانچویں سال کے دوران میں لیسر ٹیوبرکل میں شروع ہوتا ہے۔ چھٹے سال ہڈ اور ٹیوبرکلس کے مراکز متحد ہو کر ایک مفرد بڑا اپی فسز (epiphysis) بناتے ہیں جو باڈی سے بیسویں سال کے قریب ضم ہو جاتا ہے۔ ہیومرس کا زیریں کنارہ مندرجۂ ذیل طریق سے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے دوسرے سال کے اختتام پر عمل تعظم کیپی ٹیولم میں شروع ہو کر مقصلی سطح کا بڑا حصہ بنانے کے لئے وسطانی جانب پھیلتا ہے۔ بارہویں سال کے قریب ٹراکلیا کے وسطانی حصہ کے لئے مرکز نمودار ہوتا ہے۔ پانچویں سال کے قریب میڈی ال اپی کانڈائل (medial epicondyle) یا تیرہویں یا چودھویں سال کے قریب لیٹرل میں تعظم شروع ہوتا ہے لیٹرل اپی کانڈائل کا مرکز ٹراکلیا اور کیپی ٹیولم کے مراکز سے ضم ہو جاتا ہے اور اس طریق پر بنا ہوا اپی فسز سولھویں یا سترہویں سال کے قریب باڈی سے متحد ہو جاتا ہے۔ میڈی ال اپی کانڈائل اٹھارویں سال کے قریب باڈی سے متحد ہو جاتا ہے۔

اپلائڈ اناٹمی (applied anatomy) تشریح اطلاقی ہیومرس کا بالائی سرا اگرچہ پہلے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے لیکن باڈی کے ساتھ آخر میں متحد ہوتا ہے۔ ہڈی کی لمبائی زیادہ تر بالائی اپی فسیل پلیٹ (epiphysial plate) کے بڑھنے پر منحصر ہوتی ہے۔ اس لئے ایسے نوجوان اشخاص میں جنکے بازو کا ایمپیوٹیشن (amputation) کیا گیا ہو ہیومرس بہت بڑھتی جاتی ہے اور ہڈی کا زیریں کنارہ جو ایمپیوٹیشن کے بعد نرم بافت کی ایک موٹی گدی سے ڈھکا ہوا تھا نرم حصص کو پست کرتا اور اسٹمپ (stump) یعنی ٹنڈ کو گاؤدم بناتا ہوا بڑھنا شروع کرتا ہے۔ جس کی وجہ سے ہڈی کو پانچ سنٹی میٹر کے قریب علیحدہ کر دینا پڑتا ہے اور اس آپریشن کے بعد بھی مخروطی ٹنڈ دوبارہ وقوع پذیر ہو سکتا ہے۔ بالائی اپی

کا خطرہ رسولیوں کی بالیدگی کے لئے خواہ وہ انوسنٹ (innocent) یعنی بے ضرر ہوں یا مگنینٹ (malignant) یعنی مہلک ایک عام محسل وقوع ہے۔

ہیومرس کا بالائی ایک ثلث حصہ ڈلٹائیڈی اس (deltoideus) کے اگلے کنارہ پر شگاف بنانے سے اور اسی شگاف کو نیچے بریکی آلس (brachialis) کے وسط میں اس کے اُن حصوں کے درمیان میسولو کیوٹنی اس (Musculo-cutaneous) اور ریڈی ال نرو (radial nerve) پھیلتے ہیں۔ ہادینے سے ہڈی کا وسطی ایک ثلث حصہ اور لیٹرل اپی کانڈیلر ریج (lateral epicondylar ridge) برابر عگاف دینے سے زیرین ایک ثلث حصہ بہترین طور پر عیاں ہو سکتا ہے۔

ہیومرس کے فریکچرز (fractures) کثیر الوقوع ہوتے ہیں یہ ہڈی غالباً عضلاتی فعل کے ذریعہ نسبت ی اور لمبی ہڈی کے بہت زیادہ ٹوٹتی ہے۔ ڈلٹائیڈی اس (deltoideus) کے انتصاب کے بالکل نیچے عموماً ی کا ہڈی اس طریق سے ٹوٹ جاتا ہے اور اس حادثے کا وقوع پتھر یا دستی بم پھینکنے سے ہوتا ہے اناٹامکل (anatomical neck) کا فریکچر بہت شاذ حادثہ ہے۔ سرجکل نک (surgical neck) کا فریکچر بہت ہوتا ہے۔ کبھی امپیکشن (impaction) وقوع ہوتا ہے بازیرین قطعہ کا بالائی کنارہ اگزلا (axilla) مکر عروق و اعصاب کو نقصان پہنچا سکتا ہے۔ فریکچر کاندھے کے ڈسلوکیشن (dislocation) کے حوالہ ہوتا ہے لیکن اس کی تشخیص اس امر سے ہو سکتی ہے کہ ہڈی کا سر اپنی اصلی جگہ پر رہتا ہے اور گریٹر ٹیوبرکل اب بھی کا ہے سب سے واضح مقام ہوتا ہے۔ نوجوانوں میں بعض اوقات بالائی اپی فسز علیحدہ ہو جاتا ہے اور اس کی وضاحت تشخیص کی مخصوصہ بدد شعی سے ہوتی ہے چنانچہ کارکائڈ پروسس (coracoid process) کے نیچے ٹوٹنے سے سر پر جوڑ کے سامنے ڈایافی سر (diaphysis) بے ٹھکانہ ابھر آتا ہے۔ ہیومرس کے بالائی سرے کے فریکچرس بازو کا پسار اس طرح کہ وہ دُریاد حالت میں ہو ضروری ہے اس لئے کہ اگر جوڑ ساکت الحرکت ہو جائے تو اسکیپولا (scapula) کی حرکت واضح طور پر استعمال میں آسکے ہیومرس کے ہڈی کا فریکچر کسی مقام پر وقوع پذیر ہو سکتا ہے ن ہڈی کے بالائی حصہ کی نسبت زیرین حصہ میں زیادہ عمومیت سے پایا جاتا ہے۔ ان فریکچر کے متعلق دلچسپ امور ب ذیل ہوتے ہیں۔ (۱) ممکن ہے کہ ریڈی ال نرو (radial nerve) جو ہڈی پر میراب میں رہتا ہے زخمی ہو جائے یا کیلس (callus) میں جو بالبعد بنتا ہے یہ عصب شامل ہو جائے۔ اور (۲) اکثر اتصال کا نہ ہونا 292
بہ نسبت کمی اور ہڈی کے ہیومرس میں کثیر الوقوع ہے عدم اتصال کسی قدر اس وجہ سے ہوتا ہے کہ ہڈی کو قائم رکھنا مشکل ہے اس لئے کہ بالائی سر متحرک اسکیپولا (scapula) سے جڑتا ہے اور باڈی دیوار صدر کے ساتھ ہتا ہے جو تنفس کی ہر حرکت کے ساتھ حرکت کرتا ہے اور چونکہ عضلہ ہڈی کے کل محیط سے ملحق ہوتا ہے ممکن ہے کہ

شکستہ قطعات کے مابین آجائے اور یہ اس حالت میں ہوتا ہے کہ ہڈی کے ٹکڑے ایک دوسرے پر چڑھ جائیں (circumflex= سرکم فلکس) زرد، کا ہڈی کے بالائی سرے کے فریکچر ہونے سے زخمی ہونا (axillary) ہے اور الزنر (ulnar nerve) کا میڈی ال اپی کانڈائل کے فریکچر ہونے سے زیریں سرے کے فریکچر اس کی شناخت ضروری ہے کہ کہنی کا جوڑ بھی اس میں شامل ہے یا نہیں۔ اول الذکر حالت ہمیشہ خطرناک ہوتی ہے کہ اس سے بازو کے استعمال میں فتور آجاتا ہے حرف (T) کی شکل کا فریکچر اور آبلیک (oblique) یعنی ترچھے فر اسی طرح کے ہوتے ہیں جو مفصلی سطح کو شامل کر لیتے ہیں وہ اور جنہیں جوڑ شامل نہیں ہوتا اپی کانڈائلس کے اوپر ٹرانسو فریکچر (transverse fracture) اور نام نہاد اپی ٹراکلی ار فریکچر (epitrochlear fraeture) ہیں جہاں میڈی ال اپی کانڈائل (medial epicondyle) کی نوک عموماً بالراست صدمہ کی وجہ ٹوٹ جاتی ہے۔

دی ریڈی اس

ریڈی اس (تصاویر 384 & 385) اگلے بازو کے جانبی طرف واقع ہے۔ یہ ایک لمبی ہڈی۔ جو خمکل میں منشور نما اور طولاً خفیف طور پر مڑی ہوتی ہے۔ اس کا بالائی سرا چھوٹا ہوتا ہے اور کہنی کے جوڑ کا ایک چ سا حصہ بناتا ہے۔ اس کا زیریں سرا بڑا اور کلائی کے جوڑ کا ایک بڑا حصہ بناتا ہے

ریڈی اس کے بالائی سرے میں ایک ہڈ (سر) نک (گردن) اور ٹیوبرا سٹی (حدیبہ) ت ہیں ہڈ، ڈسک یعنی تکلی کی شکل کا ہوتا ہے اور اس کی قریبی سطح پر ایک اتھلی پیالی ہیومرس کے کیپی ٹیولم۔ جوڑنے کے لئے ہوتی ہے۔ ہڈ کا محیط ہموار ہوتا ہے اور وسطاً چوڑا ہوتا ہے جہاں یہ النا (ulna) کی ریڈیل نا (radial notch) سے جڑتا ہے اور اس کا بقیہ حصہ تنگ ہوتا ہے جو انولر لگمنٹ (annular ligament) سے ملفوف ہوتا ہے۔ ہڈ ایک گول ہموار اور تنگ نک (neck) پر ٹکا رہتا ہے نک۔

وسطانی حصہ کے نیچے ایک ابھار یعنی ریڈال ٹیوبرا سٹی (radial tuberosity) ہے۔ جس کی سطح ایک 295
عقبی کھردرے حصہ میں جس پر بائی سپس بریکی آئی (biceps brachii) کا وتر نصب ہوتا ہے اور
اگلی ہموار سطح جس پر ایک برسا (bursa) یعنی درجب وتر اور ہڈی کے مابین حائل ہے منقسم ہوتی

ریڈی اس کی باڈی یا شافٹ یعنی پوری شکل میں منشور نما ہوتی ہے جو اوپر بہ نسبت نیچے
زیادہ تنگ ہوتی ہے اور خفیف طور پر مڑی ہوتی ہے جس کی وجہ سے جانبی رخ محدب ہوتی ہے

FIG. 385.—The bones of the left forearm. Volar aspect.

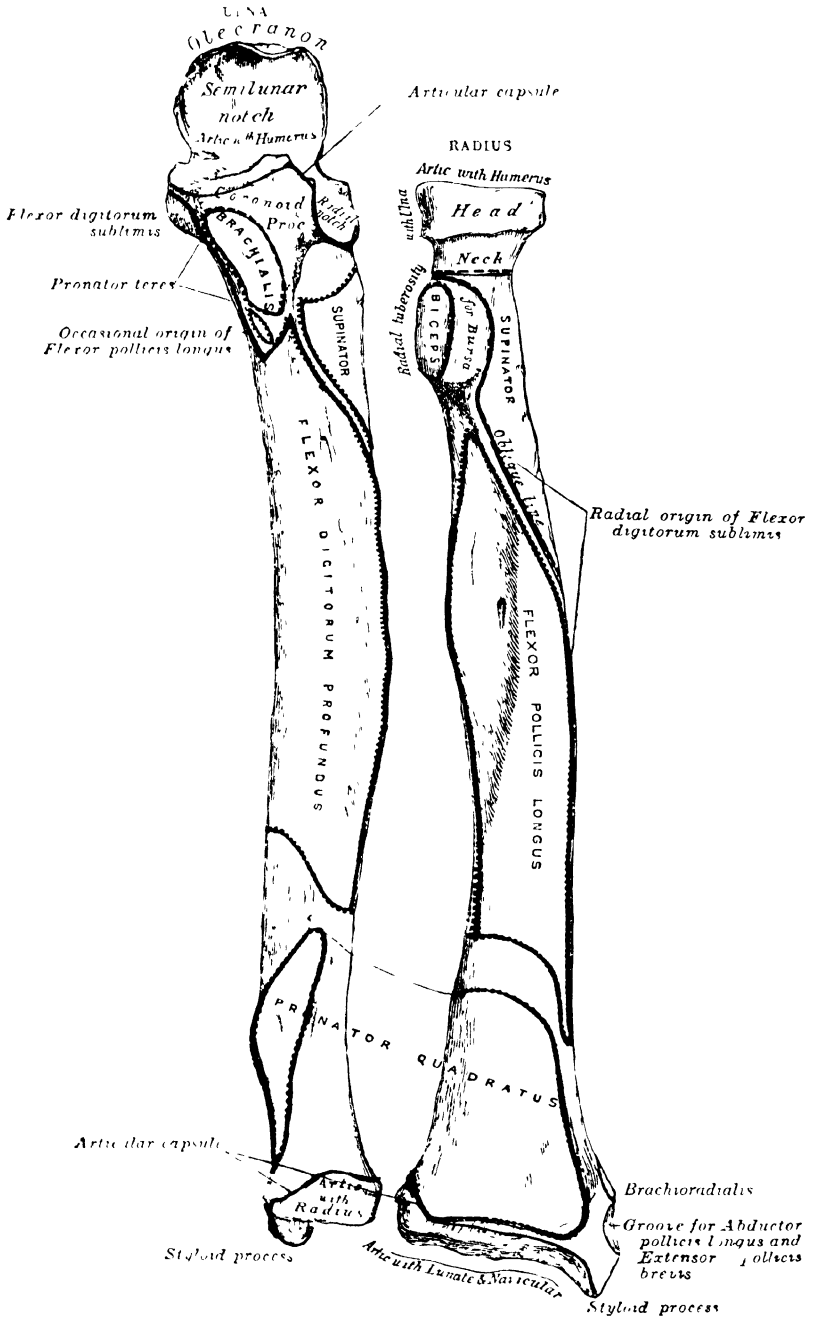
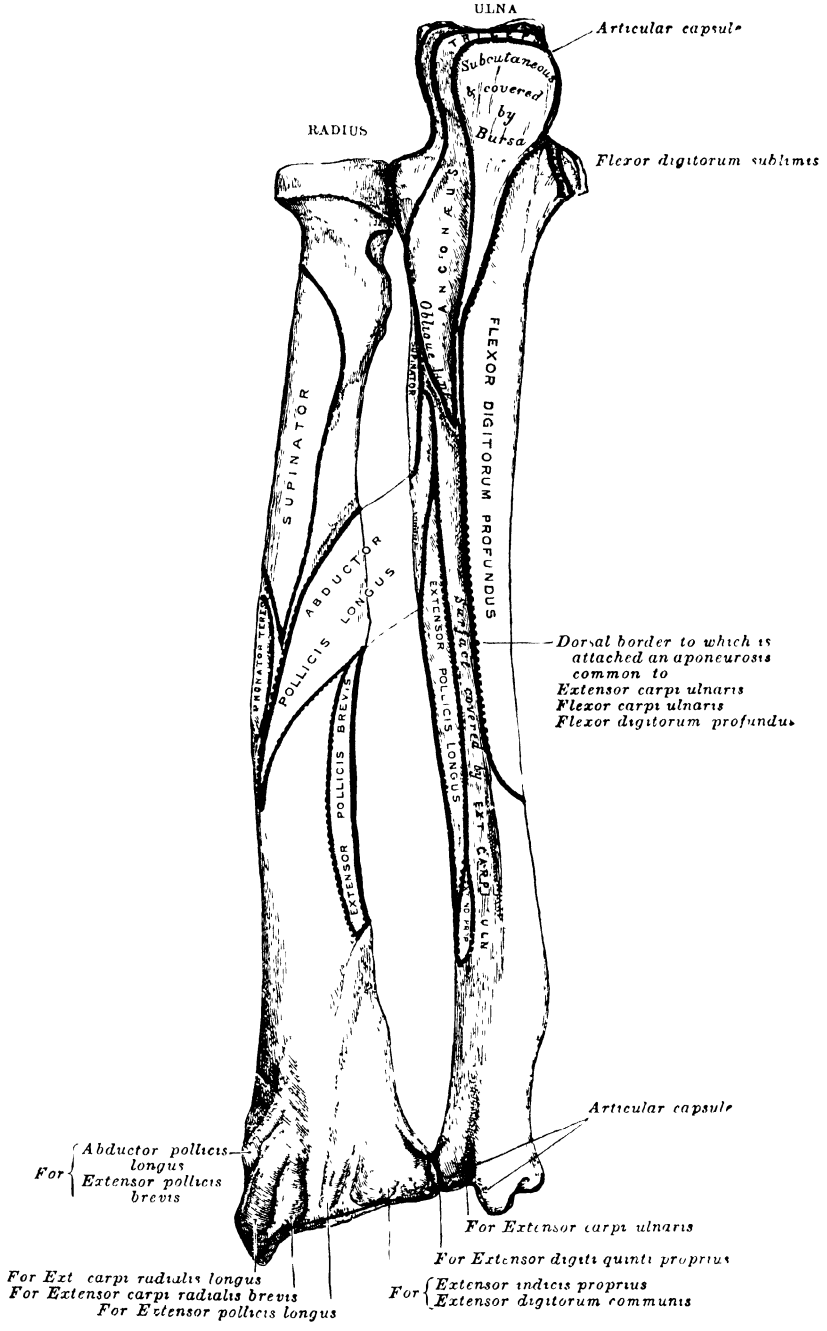


FIG 386.—The bones of the left forearm. Dorsal aspect.



تین کنارے اور تین سطحات ہوتے ہیں

دور یا اگلا کنارہ اگلی کو جانبی سطح سے جدا کرتا ہے اور اوپر ٹیوبر اسٹی کے زیریں حصہ سے لیکر نیچے اسٹائیلائڈ پروسس (styloid process) کے قاعدے کے سامنے والے حصہ تک بڑھتا ہے اس کا بالائی حصہ واضح ہوتا ہے اور اپنے ترچھے رخ کے سبب آبلیک لائن (oblique line) کے نام سے موسوم ہے۔ یہ فلکسر ڈجی ٹورم سبلائمس (flexor digitorum sublimus) اور فلکسر پالی سس لانگس (flexor pollicis longus) کو آغاز کرتا ہے وہ سطح جو خط کے اوپر ہوتی ہے سپونیٹر (supinator) کے ایک حصہ کو نصب کرتی ہے اگلے کنارہ کا درمیانی حصہ غیر واضح ہوتا ہے۔ زیرین حصہ واضح ہوتا اور پرونیٹر کواڈریٹس (pronator quadratus) کو نصب کرتا اور ڈارسل کارپل لگمنٹ (dorsal carpal ligament) کو ملحق کرتا ہے۔ یہ ایک چھوٹے درنہ میں ختم ہوتا ہے جس میں برکیو ریڈی ایلس (brachio radialis) کا اور نصب ہوتا ہے۔

پچھلا کنارہ عقبی کو جانبی سطح سے جدا کرتا ہے یہ صرف ہڈی کے درمیانی ایک تہائی حصہ میں ہی خوب واضح ہوتا ہے۔

انٹراسی اس کرسٹ (interosseous crest) یا وسطانی کنارہ اگلی کو پچھلی سطح سے جدا کرتا ہے اور اینٹی برکیل انٹراسی اس میمبرین (antibrachial interosseous membrane) کو ملحق کرتا ہے (تصویر 390) یہ اوپر ٹیوبر اسٹی کے پچھلے حصہ پر شروع ہوتا ہے اور اسی کا بالائی حصہ غیر واضح ہوتا ہے۔ جوں جوں یہ نیچے اترتا ہے تیز اور واضح ہوتا جاتا ہے اور نیچے دو نیڈوں میں جو النر انچ (ulnar notch) دو اگلے اور پچھلے کناروں سے تشکیل ہوتی ہیں منقسم ہوتا ہے عقبی نیڈ سے اینٹی برکیل انٹراسی اس میمبرین کا زیریں حصہ ملحق ہوتا ہے اور مثلث نما سطح پر جو نیڈوں کے مابین ہے پرونیٹر کواڈریٹس (pronator quadratus) کا ایک حصہ نصب ہوتا ہے۔

دور یا اگلی سطح اپنے بالائی تین چوتھائی حصہ میں مجوف ہوتی ہے اور فلکسر پالیسس لانگس (flexor pollicis longus) کو آغاز کرتی ہے۔ اس کا زیریں ایک چوتھائی حصہ چوڑا اور چپٹا ہوتا ہے اور پرونیٹر کواڈریٹس کو نصب کرتا ہے نیچے ایک واضح نیڈ پرونیٹر کواڈریٹس کے انتصاب کو محدود کر دیتی ہے اور اس نیڈ کے کارپل آرٹی کیولر سرفیس کے مابین ایک مثلث نما کھردری سطح وولر ریڈیو کارپل لگمنٹ (volar radiocarpal ligament) کے الحاق کے لئے ہوتی ہے۔ اگلی سطح کے بالائی اور درمیانی ایک تہائی کے مقام اتصال پر ایک غذائی قنات (nutrient canal) ترچھا اوپر کی طرف مائل ہوتا ہے۔

پچھلی سطح اپنی کل وسعت کے بالائی ایک تہائی حصہ میں محدب اور ہموار اور سپی نیٹر (pinator) سے ڈھکی ہوتی ہے۔ اس کا درمیانی ایک تہائی حصہ چوڑا اور خفیف طور پر محدب ہوتا ہے۔ اوپر ایبڈکٹر پالی لانگس (abductor pollicis longus) اور نیچے اکسٹنسر پالی سس بریوس tensor (pollicis brevis) کو آغاز کرتا ہے۔ اس کا زیریں ایک تہائی حصہ چوڑا اور محدب ہوتا ہے۔ ان کی وتروں کے ذریعہ ڈھکا رہتا ہے جو ابھار ہڈی کے زیریں سرے پر پیزاہوں میں دوڑتے ہیں۔

جانبی سطح محدب ہوتی ہے۔ اس کا بالائی حصہ سوپی نیٹر کو نصب کرتا ہے۔ اس کے مرکز کے ق ایک کھردری مینڈ پرونیٹر ٹیریز (pronator teres) کو نصب کرنے کے لئے ہوتی ہے۔ اس کے زیریں سے برکیو ریڈی ایس (brachio radialis) کا دتر اور اکسٹنسورز کارپائی ریڈی ایلس لانگس ا بریوس (extensores carpi radialis longus et brevis) کے وتر متصل رہتے

ریڈی اس کا زیریں سرا بڑا ہوتا ہے اور اس کی دو مفصلی سطحیں (icular surfaces) ہوتی ہیں۔ ایک نیچے کارپس (carpus) کے لئے اور دوسری وسطانی جانب النا (ulna) کے لئے ہو کارپل آرٹی کیولر سرفیس (تصویر 395) مثلث نما مجوف ہموار اور خفیف پیش عقبی مینڈ سے دو حصوں میں منقسم جانبی مثلث نما حصہ نیوی کیولر بون (navicular bone) سے جڑتا ہے وسطانی چوکون حصہ ا یون (lunate bone) سے جڑتا ہے۔ الٹر آرٹی کیولر سرفیس السر ناچھ (ulnar notch) کیویٹی = (sigmoid cavity) کہلاتی ہے۔ یہ تنگ اور مجوف ہوتی ہے اور النا کے ہڈ سے جڑتی۔ دونوں مفصلی سطحیں ایک واضح مینڈ کے ذریعہ جدا ہوتی ہیں جس سے مثلث نما آرٹی کیولر ڈسک (articular disc) کا قاعدہ ملحق ہوتا ہے۔ یہ ڈسک ریڈیو کارپل جائنٹ ocarpal joint) کو بعیدی ریڈیو النر جائنٹ (radioulnar joint) سے جدا کرتی ہے۔ ہڈی سرے کی تین غیر مفصلی سطحیں اگلی، پچھلی اور جانبی ہوتی ہیں۔ اگلی سطح کھردری اور بیقاعدہ ہوتی وولر ریڈیو کارپل لگمنٹ (volar radio-carpal ligament) کو ملحق کرتی ہے پچھلی سطح مجوف ہ ڈارسل ریڈیو کارپل لگمنٹ (dorsal radio-carpal ligament) کو ملحق کرتی ہے اور ا میزابیں ہوتی ہیں جانبی طرف سے دیکھنے پر پہلا میزاب چوڑا مگر اتھل اور غیر واضح عمودی مینڈ سے مزید منقسم ہوتا ہے اکسٹنسر کارپائی ریڈی ایس لانگس (extensor carpi radialis longus) کی وتر حصہ اکسٹنسر کارپائی ریڈی ایس بریوس (extensor carpi radialis brevis) کو راہ دیتا ہے دوسرا میزاب گہرا اور تنگ ہوتا ہے اور پہلوؤں پر ایک تیز مینڈ کے ذریعہ محدود

'ı 387 —A plan of the ossification of he radius. From three centres.

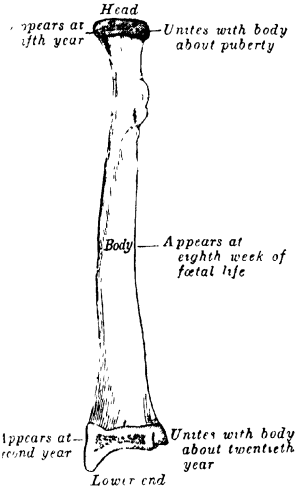
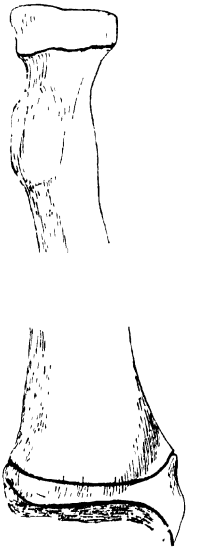


Fig 388 —The epiphysial lines of the left radius in a young adult. Volar aspect



The line of attachment of the articular capsule of the wrist joint is in blue

Fig 389 —The upper part of the left ulna. Lateral aspect.

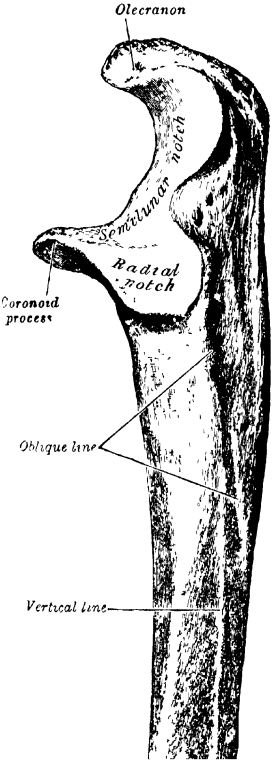


Fig 390 —A transverse section through the left radius and ulna, showing the attachment of the antibrachial interosseous membrane Superior aspect

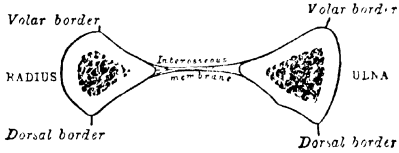
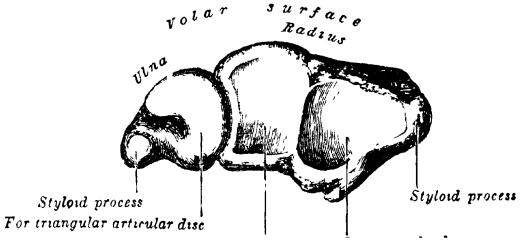


Fig 391 — The lower ends of the left radius and ulna Inferior aspect.



یہ ترچھا ہو کر نیچے جانبی طرف دوڑتا ہے اور اکسٹنسر پالنسرلانگس (extensor pollicis longus) کے وتر کو گذارتا ہے۔ تیسرا میزاب چوڑا ہوتا ہے اور اکسٹنسر انڈیسس پروپریس (extensor indicis proprius) اور اکسٹنسر ڈجی ٹورم کمیونس (extensor digitorum communis) کے وتروں کو راہ دیتا ہے۔ ریڈی اس کے زیرین سرے کا جانبی حصہ نیچے کی طرف بطور ایک مضبوط کاؤدم اُبھار یعنی اسٹائیلائڈ پروسس (styloid process) کے بڑھتا ہے جس کا قاعدہ بریکیورڈی ایلس (brachioradialis) کے وتر کو ملحق کرتا ہے اور چوٹی کلائی کے جوڑ کے ریڈیل کولیٹرل لگمنٹ (radial collateral ligament) کو ملحق کرتی ہے۔ اسٹائیلائڈ پروسس کی جانبی سطح پر ایک چپٹا میزاب ہوتا ہے جو نیچے اور سامنے کو رخ کرتا اور ایک تیز کنارہ کے ذریعہ اگلی سطح سے علٰحدہ رہتا ہے اس میزاب کے سامنے کے حصے میں ایکسٹنسر پالیسز لانگس کا وتر اور عقبی حصہ میں اکسٹنسر پالیسز لانگس کا وتر قائم مقام ہوتا ہے۔

296

اسٹرکچر (structure) یعنی ساخت۔ ریڈی اس کی ساخت دوسری لمبی ہڈیوں کی ساخت کی طرح ہوتی ہے۔

آسی فیکیشن (ossification) یعنی تعظم (تصاویر 387, 388) ریڈی اس تین مراکز سے تعظمی کیفیت حاصل کرتی ہے۔ ایک باڈی کے لئے اور ایک ایک ہر دو سروں کے لئے ہوتا ہے۔ جو باڈی کے لئے ہوتا ہے وہ وسط کے قریب جنینی حیات کے آٹھویں ہفتے میں نمودار ہوتا ہے۔ دوسرے سال کے اختتام کے قریب زیرین سرے میں تعظم شروع ہوتا ہے اور پانچویں سال میں بالائی سرے کے بالائی اپی فسز (epiphysis) سترھویں یا اٹھارہویں سال کی عمر میں باڈی سے ضم ہو جاتا ہے اور زیرین بیسویں سال کی عمر میں۔ چودھویں یا پندرھویں سال کے قریب ریڈی ال ٹیوبراسٹی (radial tuberosity) میں بعض اوقات ایک زائد مرکز نمودار ہوا کرتا ہے۔

دی اُلنا

The Ulna

اُلنا (ulna) (تصاویر 385, 386) اگلے بازو کے وسطانی جانب ریڈی اس کے متوازی واقع ہوتی ہے۔ بالائی سرا موٹا اور مضبوط ہوتا اور کہنی کے جوڑ کا ایک بڑا حصہ بناتا ہے۔ باڈی یا شافٹ

یعنی پوری اوپر سے نیچے کی طرف جسامت میں کم ہوتی جاتی ہے۔ زیرین سرا چھوٹا اور کلائی کے جوڑ سے ایک مثلث نما آرٹی کیولر ڈسک (articular disc) کی وجہ سے علیحدہ رہتا ہے۔ 297

النا کے بالائی سرے پر (تصویر 389) دو خمیدہ زائدے اولیکرینن (olecranon) اور کارونائیڈ (coronoid) پروسس اور دو مجوف سفصلی کہنے یعنی سمی لونر اور ریڈیل ناچز ہوتی ہیں۔ (semilunar and radial notches)

اولیکرینن ایک موٹا خمیدہ ابھار النا کے بالائی اور عقبی حصہ پر ہے۔ یہ آگے کی طرف چوٹی پر اس طرح مڑا ہوتا ہے کہ ایک واضح نوک سی دکھائی دیتی ہے جو اگر اگلا بازو پھیلایا جائے تو ہیومرس کے اولیکرینن فاسا (olecranon fossa) میں بیٹھ جاتی ہے۔ اس کا قاعدہ جہاں یہ باڈی سے ملتی ہوتا ہے سکڑا ہوا ہوتا ہے اور النا کے بالائی سرے کا سب سے تنگ حصہ ہوتا ہے۔ اس کی عقبی سطح پیچھے کو جھکی رہتی ہے مثلث نما ہموار زیر جلدی اور ایک درجک کے ذریعہ ڈھکی رہتی ہے۔ اس کی بالائی سطح چوپہلو ہوتی ہے پیچھے ایک کھردرا نشان ہوتا ہے جس پر ٹرائی پس بریکی آئی (triceps brachii) نصب ہوتا ہے اور سامنے کنارہ کے قریب کہنی کے جوڑ کے سفصلی کیپسہ (articular capsule) کے حصہ کے الحاق کے لئے ایک خفیف میزاب ہوتا ہے سفصلی کیپسہ کے میزاب اور ٹرائی پس بریکی آئی کے وتر سے ایک درجک کے ذریعہ جدا رہتا ہے۔ اس کی اگلی سطح سمی لونر ناچھ کا بالائی حصہ بناتی ہے۔ اس کے کناروں پر میزاب ہوتے ہیں جو بالائی سطح کے سامنے والے حصہ پر کے میزاب سے متسلسل ہوتے ہیں۔ وسطانی کنارے والا الناری کولیٹرل لگامنٹ (ulnar collateral ligament) کے پچھلے حصے کو ملتی ترتا ہے اور جانبی کنارہ والا کہنی کے جوڑ کے سفصلی کیپسہ کے حصہ کو ملتی کرتا ہے وسطانی کنارہ سے فلکسر کارپائی الناریس (flexor carpi ulnaris) کا ایک حصہ نکلتا ہے جانبی کنارہ سے انکونئس (anconaeus) ملتی ہوتا ہے۔

کارونائیڈ پروسس (coronoid process) یک مخروطی ابھار ہے جو النا کے بالائی سرے کے سامنے سے آگے نکلا ہوتا ہے۔ اس کا قاعدہ ہڈی کی باڈی سے متسلسل اور نہایت مضبوط ہوتا ہے۔ اس کی چوٹی نوکیلی اور خفیف طور پر اوپر کو مڑی ہوتی ہے۔ اور جب اگلا بازو خم کیا جائے تو ہیومرس کے کارونائیڈ فاسا میں بیٹھتی ہے۔ اس کی بالائی سطح سمی لونر ناچھ کا زیرین حصہ بناتی ہے۔ اس کی پیش زیرین سطح مجوف ہوتی ہے اور اس پر ایک کھردرا نشان بریکی ایلس (brachialis) کے نصب کرنے کے لئے ہوتا ہے۔ یہ نشان النا کی پوری کے بالائی حصہ پر بڑھ کے جاتا ہے۔ اس سطح کے باڈی کے سامنے والے حصے

سے ملنے کے مقام پر ایک کھردرا ابھار یعنی النر ٹیوبر اسٹی (ulnar tuberosity) ہے جو بریکی ایلس کے ایک حصّہ کو نصب کرتا ہے۔ اس ٹیوبر اسٹی کے جانبی کنارہ سے آبلیک کارڈ (oblique cord) لحق ہوتی ہے۔ کارونائڈ پروسس کی جانبی سطح پر ایک تنگ چوکور اتصالی نشیب یعنی ریڈیل ناچھ (radial notch) ہے۔ پروسس کی وسطانی سطح اوپر کی طرف ایک واضح آزاد کنارہ پر جو انٹر اوسیئس لیگمنٹ کے حصے کو لحق کرتا ہے ختم ہوتی ہے۔ اس سطح کے سامنے والے حصہ پر فلکسر ڈیجی ٹورم سبلائمس (flexor digitorum sublimus) کے ایک چھوٹے سے حصّہ کے آغاز کے لئے ایک گول ابھار ہوتا ہے۔ ابھار کے پیچھے فلکسر ڈیجی ٹورم پروفنڈس flexor digitorum profundus کے کچھ حصہ کے آغاز کے لئے ایک نشیب ہوتا ہے۔ ابھار سے اتر کر ایک پٹی ملتی ہے جو پرونیٹر ٹیریز pronator teres کے انا والے سرے کو آغاز کرتی ہے۔ اکثر کارونائڈ پروسس کے زیریں حصّہ سے ایک وتری راجی کے ذریعہ فلکسر پالی سس لانگس (flexor pollicis longus) کی ایک پٹھی نکلتی ہے۔

سی لیونر ناچھ (گریٹر سگمائڈ کیوٹی = greater sigmoid cavity) تصویر 389 جس سے ہیومرس کی ٹراکلیا (trochlea) جڑتی ہے ایک بڑا نشیب ہوتا ہے جو آلیکرینن اور کارونائڈ پروسس کے ذریعہ بنتا ہے یہ اوپر سے نیچے مجوّف ہے اور اسی کا سب سے گہرا حصّہ تنگ ہوتا ہے اور بعض اوقات ایک میزاب اس کو عبور کرتا ہے۔ یہ ایک ہموار پٹی کے ذریعہ جو آلک رینن کی نوک سے 298
کارونائڈ پروسس کے سرے تک دوڑتی ہے ایک وسطانی اور جانبی حصہ میں منقسم ہے وسطانی حصّہ نسبتاً بڑا اور خفیف طور پر عرضاً مجوّف ہوتا ہے۔ جانبی حصّہ اوپر محدّب اور نیچے خفیف طور پر مجوّف ہوتا ہے۔

ریڈیل ناچھ (radial notch) (لیسر سگمائڈ کیوٹی = lesser sigmoid cavity) (تصویر 389) ایک چوکور اتصالی نشیب کارونائڈ پروسس کے جانبی طرف ہے جس میں ریڈی اس کے ہڈی کی محیطی اتصالی سطح بیٹھتی ہے یہ آگے سے پیچھے محدّب ہوتی ہے اور اس کے اگلے اور پچھلے کنارے اینولر لگمنٹ (annular ligament) کو لحق کرنے کے کام آتے ہیں۔

النا کی باڈی یا شافٹ یعنی پوری اپنے بالائی حصّہ پر شکل میں منشور نما اور خمیدہ ہے اس کا انحناب پیچھے اور جانبی طرف مائل ہوتا ہے۔ اس کا درمیانی حصہ منشور نما اور سیدھا ہوتا ہے۔ اس کا زیریں حصہ گول اور ذرہ جانبی طرف خمیدہ ہوتا ہے۔ باڈی بتدریج اوپر سے نیچے گاؤدم ہوتی جاتی ہے اور اس کے تین کنارہ اور تین سطحیں ہوتے ہیں۔

دولریا اگلا کنارہ۔ اگلی کو وسطانی سطح سے علیحدہ کرتا ہے یہ اوپر کارونائڈ پروسس کے واضح

وسطانی زاوے پر شروع ہوتا اور نیچے اسٹائیلائڈ پروسس کے سامنے ختم ہوتا ہے۔ اس کا بالائی حصہ خوب واضح اور اس کا درمیانی حصہ ہموار اور گول ہوتا ہے اور فلکسر ڈیجی ٹورم پروفنڈس کو آغاز کرتا ہے اس کا زیرین حصہ پرونیٹر کواڈریٹس کے آغاز کے لئے ایک واضح مینڈ بناتا ہے۔

یہ پچھلا کنارہ زیر جلدی ہوتا ہے اور وسطانی سطح کو پچھلی سطح سے علیحدہ کرتا ہے یہ اوپر ایلیکرینن کی پشت پر مثلث نما رقبہ کی چوٹی پر شروع ہو کر پہلے نیچے اور جانبی طرف وودڑ کر نیچے اسٹائلائڈ پروسس کی پشت پر ختم ہوتا ہے۔ اس کا بالائی تین چوتھائی حصہ خوب واضح ہوتا ہے اور ایک وتریض (aponeurosis) کو ملحق کرتا ہے جو فلکسر کارپائی الناریس (flexor carpi ulnaris) اکسٹنسر کارپائی الناریس (extensor carpi ulnaris) اور فلکسر ڈیجی ٹورم پروفنڈس (flexor digitorum profundus) کو متحدہ طور پر آغاز کرتا ہے۔ اس کا زیرین ایک چوتھائی ہموار اور مدور ہوتا ہے۔

انٹر آسی اس کرسٹ (interosseous crest) یعنی بین عظمی عرف یا جانبی کنارہ اگلی سطح کو پچھلی سطح سے جدا کرتا اور اینٹی برکیبل انٹر آسی اس ممبرین (antibrachial interosseous membrane) (تصویر 890) کو ملحق کرتا ہے۔ یہ اوپر دو خطوں کے اتصال سے جو ریڈی ال ناچھ کے سروں سے مائل یہ مرکز ہو کر ایک مثلث نما رقبہ کے اضلاع بناتے ہیں جس سے سوپی نیٹر (supinator) کا حصہ شروع ہوتا ہے کرسٹ (crest) یعنی عرف نیچے النا کے ہڈ پر ختم ہوتا ہے۔ اس کا بالائی حصہ تیز اور واضح ہوتا ہے۔ اس کا زیرین ہموار اور مدور ہوتا ہے۔

اگلی سطح بہ نسبت نیچے کے اوپر زیادہ چوڑی ہوتی ہے۔ اس کا بالائی تین چوتھائی مجوف اور فلکسر ڈیجی ٹورم پروفنڈس (flexor digitorum profundus) کو آغاز کرتا ہے۔ اس کا زیرین ایک چوتھائی حصہ پرونیٹر کواڈریٹس (pronator quadratus) سے ڈھکا ہوتا ہے اور سطح کے بقیہ حصہ سے ایک مینڈ کے ذریعہ جو ترچھی ہو کر نیچے اور وسطانی جانب مائل ہوتی اور پرونیٹر کواڈریٹس کے آغاز کی وسعت کی حد بندی کرتی ہے جدا رہتا ہے۔ اس سطح کے بالائی اور درمیانی ایک تہائی حصص کے مقام اتصال پر غذائی قنات ہوتا ہے جو ترچھا ہو کر اوپر رخ کرتا ہے۔

عقبی سطح پیچھے اور جانبی طرف مائل ہوتی ہے۔ اوپر چوڑی درمیان میں محدب اور کسی قدر تنگ تر نیچے تنگ اور مدور ہوتی ہے۔ اس کے بالائی حصہ پر ایک ترچھی مینڈ ہوتی ہے جو نیچے کی طرف ریڈی ال ناچھ کے عقبی سرے سے عقبی کنارہ تک دوڑتی ہے۔ مینڈ کا بالائی حصہ سوپی نیٹر کو ملحق کرتا اور مینڈ کے اوپر کی مثلث نما سطح زنکونی اس (anconeus) کو نصب کرتی ہے۔ اس مینڈ کے نیچے عقبی سطح

Fig 392.—A plan of the ossification of the ulna. From three centres.

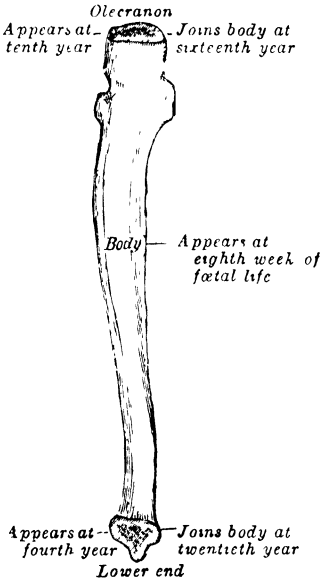
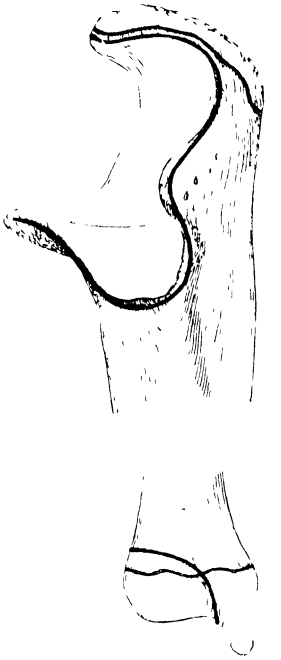


Fig 393.—The epiphysial lines of the left ulna in a young adult. Lateral aspect.



The lines of attachment of the articular capsules are in blue

ایک عمودی خط کے ذریعہ ایک وسطانی اور ایک جانبی حصّہ میں مزید منقسم ہوتی ہے وسطانی حصّہ ہوا ر اور اکسٹنسر کارپائی النارس (extensor carpi ulnaris) سے ڈھکا رہتا ہے۔ جانبی حصّہ اوپر سے نیچے کی طرف ایبڈکٹر پالیسز لانگس (abductor pollicis longus) اکسٹنسر پالیسز لانگس (extensor pollicis longus) اور اکسٹنسر انڈیسس پروپریس اس (extensor indicis proprius) کو آغاز کرتا ہے۔

وسطانی سطح اوپر چوڑی اور محدّب نیچے تنگ اور محدّب ہوتی ہے۔ اس کا بالائی تین چوتھائی فلکسر ڈیجی ٹورم پروفنڈس کو آغاز کرتا ہے۔ اس کا زیرین ایک چوتھائی زیر جلدی ہوتا ہے۔

299 **النا کا لوور اینڈ** (lower end) یعنی زیرین سرا چھوٹا ہوتا ہے۔ اور اس کے دو ابھار ہوتے ہیں۔ جانبی بڑا ابھار النا کا ہڈ کہلاتا ہے وسطانی تنگ تر اور زیادہ نکیلا اسٹائلائیڈ پروسس (styloid process) کہلاتا ہے۔ ہڈ پر ایک مقعّری سطح ہوتی ہے۔ جس سطح کا بعیدی حصّہ ہلالی (تصویر 891) اور نیچے کی طرف مائل ہوتا ہے اور مثلث نما آرٹی کیولر ڈسک (articular disc) کی بالائی سطح سے ملا رہتا ہے جو النا کو ریڈی او کارپل جائنٹ (radiocarpal joint) سے جدا کرتی ہے۔ بقیہ حصہ جانبی طرف مائل۔ تنگ اور محدّب اور ریڈی اس کے النر ناچ (ulnar notch) میں بیٹھتا ہے۔ اسٹائلائڈ پروسس ہڈی کے وسطانی اور عقبی حصہ سے ابھرتا ہے۔ یہ ہڈ کی بہ نسبت ذرہ نیچے اترا ہوا ہوتا ہے اور اس کا مدور راس کلائی کے جوڑ کے النر کولیٹرل لگمنٹ (ulnar collateral ligament) کو ملحق کرتا ہے۔ ہڈ، اسٹائلائڈ پروسس سے نیچے ایک نشیب کے ذریعہ جو مثلث نما آرٹی کیولر ڈسک کے راس کو ملحق کرتا ہے اور پیچھے ایک مینراب کے ذریعہ جو اکسٹنسر کارپائی النیرس (extensor carpi ulnaris) کے وتر کے لئے ہوتا ہے جدا رہتا ہے

اسٹرکچر (structure) یعنی ساخت۔ النا کی ساخت دیگر لمبی ہڈیوں کی ساخت کے شابہ ہوتی ہے

آسی فکیشن (ossification) یعنی تعظم (تصاویر 392, 393) النا تین مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے۔ یعنی باڈی نیچے کے سرے اور آلیکرینن کی چوٹی کے لئے ایک ایک ہوتا ہے۔ تعظم ہڈی کے وسط کے قریب شروع ہوتا اور جلد ہی اس کے ایک بڑے حصہ میں پھیل جاتا ہے۔ چوتھے سال کے قریب ہڈ کے وسط میں نیچے کے سرے کا مرکز نمودار ہوتا اور اسٹائلائیڈ پروسس میں پھیل جاتا ہے۔ دسویں سال کے قریب ایک مرکز الیکرینن میں نمودار ہوتا اور

اس زائدے کی چوٹی کے لیے ایک پتلا ورق بناتا ہے اور زائدے کا بڑا حصہ باڈی کے بالائی نکاس کے ذریعہ بنتا ہے۔ بعض اوقات الیکرینن کا بالائی حصہ دو مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے۔ بالائی اپی فسز (epiphysis) سولھویں سال کے قریب باڈی سے، اور زیرین بیسویں سال کے قریب متحد ہوتا ہے۔

اپلائیڈ اناٹومی (applied anatomy) یعنی تشریح اطلاقی جب بالواسطہ زور اگلے بازو پر پڑتا ہے تو قاعدہ یہ ہے کہ ریڈی اس ٹوٹ جاتی ہے چاہے نقصان دونوں ہڈیوں کو پہونچے بالواسطہ قوت یا زور سے ہڈیاں عموماً کسی جگہ وسط کے قریب ٹوٹتی ہیں اور فریکچر ہوتی کسی حصہ میں بھی واقع ہو سکتی ہیں لیکن زیادہ افراط سے ہڈیوں کے زیرین نصف میں ہوتی ہیں۔ فریکچر عموماً عرضاً واقع ہوتی ہیں لیکن ان کا کم و بیش ترچھا ہونا ممکن ہے۔ ان فریکچرس کے متعلق ایک دلچسپ امر یہ ہے کہ انٹراسی اس مرین (interosseous membrane) کے آر پار دونوں ہڈیوں کے متحد ہونے کا میلان ہوتا ہے اس لئے بازو کو چت پائی (supination) در پت پائی (pronation) کے بین بین حالت میں رکھنا ضروری ہے۔ جو نہ صرف سب سے زیادہ آرام دہ رکھت ہے بلکہ ہڈیوں کو ایک دوسرے سے سب سے زیادہ عرض میں علیحدہ رکھتی ہے آگے اور پیچھے اسپلنٹس (splints) ایسی حالتوں میں باندھی جاتی ہیں اور انہیں عضو سے زیادہ چوڑا ہونا چاہیے تاکہ ہڈیوں پر جانبین میں بوجھ نہ پڑھ سکے

النا کے خاص فریکچر حسب ذیل ہوتی ہیں (۱) اولک رین کا فریکچر جو عموماً بالراست ضرب سے جب اگلا بازو مڑا ہو تو کہنی کے بل گرنے سے واقع ہوتی ہے لیکن کبھی کبھی ٹرائی سپس بریکی آئی کے دفعتاً انقباض میں عضلاتی فعل کے ذریعہ ہوتا ہے۔ اس فریکچر کا سب سے عام محل وقوع وہ مقبض حصہ ہے جہاں الیکرینن ہڈی کے باڈی سے پیوست ہوتا ہے اور اس حالت میں فریکچر عرضاً واقع ہوتی ہے۔ لیکن کسی ایک حصہ کا ٹوٹ جانا بھی ممکن ہے اور یہ بھی ممکن ہے کہ ایک پتلا خول ہی شق ہو کر علیحدہ ہو جائے۔ بالراست ضرب کے فریکچر کبھی کبھی کمی نیوٹڈ comminuted ہوتے ہیں۔ اگر زائدہ کے گرد ریشہ دار ساختیں چپٹ رہ گئی ہوں تو ہڈی کا پھٹ جانا خفیف طور پر واقع ہوتا ہے نہیں تو اولیکرینن بہت زیادہ دور تک اوپر کھچ آتا ہے۔ (۲) کارونائڈ پروسس کا فریکچر اگلے بازو کی ہڈیوں کے پیچھے کی طرف سرک جانے کے ساتھ ایک پیچیدگی کے طور پر وقوع پذیر ہوتا ہے لیکن یہ امر مشکوک ہے کہ یہ فریکچر غیر پیچیدہ صدمہ کی صورت میں بھی کبھی واقع ہوتا ہے یا نہیں۔ (۳) النا کے باڈی کے فریکچر کسی حصہ میں واقع ہو سکتے ہیں لیکن عموماً ہڈی کے وسط یا ذرا نیچے نمودار ہوتے ہیں۔ یہ عموماً بالراست صدمہ کا نتیجہ ہوا کرتے ہیں لیکن ریڈی اس کے سرک جانے کے ساتھ ایک پیچیدگی کی طور پر بھی واقع ہو سکتے ہیں (۴) بالراست صدمہ کے اثر سے اسٹائیلائڈ پروسس کا علیحدہ ہو جانا بھی ممکن ہے۔

300

النا کے پچھلے کنارہ کے برابر فشگاف دینے سے وہ اپنی پوری لمبائی میں آشکارا ہو سکتی ہے۔

ریڈی اس کے فریکچر میں حسب ذیل شمولات ہو سکتے ہیں (۱) ہڈی کے صدر کا فریکچر۔ یہ زیادہ تر کسی اور صدمہ کے ساتھ واقع ہوا کرتا ہے لیکن ایک غیر پیچیدہ صدمہ کے طور پر ہونا بھی ممکن ہے (۲) نیک کا فریکچر بھی واقع ہو سکتا ہے لیکن عموماً کسی اور صدمہ کے ساتھ ہوتا ہے (۳) ریڈی اس کے باڈی کے فریکچر بہت عام ہوتے ہیں اور ہڈی کے کسی حصہ میں بھی واقع ہو سکتے ہیں۔ باڈی کے بالائی ایک تہائی کے فریکچر میں یعنی پرونیٹر ٹیریز (pronator teres) کے انتصاب کے اوپر سر کا رُجحان زیادہ ہوتا ہے۔ بالائی ٹکڑا بائی سپس (biceps) اور سوپی نیٹر (supinator) کے زیر یہ بہت چپٹا جاتا اور بائی سپس (biceps) کے زیر یہ خمیدہ ہو جاتا ہے۔ زیرین ٹکڑا اوپر پرونیٹرز (pronators) کے زیر یہ پٹیا جاتا ہے۔ النا کی طرف کھچ جاتا ہے۔ اگر اس قسم کے فریکچر کو حسب معمول وضع میں چپتائی اور پٹیائی حالتوں کے بین بین رکھا جائے تو ہڈی اس طرح جڑ جائیگی کہ بالائی ٹکڑا چپتائی حالت میں اور زیرین ٹکڑا پٹیائی حالت میں ہوگا اور اس صورت میں چپتاؤ کی حرکت میں حد سے زیادہ فتور واقع ہو جائیگا اس لئے اگلے بازو کو چپتائی حالت میں رکھنا چاہیئے (۴) ریڈی اس کا سب سے زیادہ اہم فریکچر زیرین حصہ کا (کالی سز فریکچر = colles's fracture) ہوتا ہے۔ فریکچر مستعرض اور عموماً نیچے کے سرے سے ۲٫۵ سنٹی میٹر کے قریب واقع ہوتا ہے یہ ہتھیلیوں کے بل گرنے سے ہوتا ہے اور بڑی عمر میں ہونے کا حادثہ ہے جو مردوں کی نسبت عورتوں میں بافراط واقع ہوتا ہے۔ بلحاظ اس طریق کے جیسا کہ یہ فریکچر واقع ہوتا ہے بالائی ٹکڑا زیرین میں دھس جاتا ہے اور عموماً امپیکشن (impaction) ظہور پذیر ہوتا ہے ممکن ہے کہ تصادم کی زیادتی سے علیحدگی وقوع پذیر ہو اس طرح کہ زیرین ٹکڑا دو یا زیادہ ٹکڑوں میں شق ہو جائے اور توصل واقع ہو سکے ریڈی اس کے زیرین اپی فسز (epiphysis) کی علیحدگی نوعمروں میں واقع ہو سکتی ہے۔ اس صدمہ اور کالیسز فریکچر کی اس محاذ کے دیگر صدمات (خصوصاً کالائی کا اتر جانا جسکے ساتھ ان کو مخلوط کرنے میں دھوکا ہوتا ہے) سے شناخت النا اور ریڈی اس کے اسٹائیلائڈ پروسسز کی متعلقہ جائے وقوع دیکھنے سے ہو سکتی ہے حصص کی معمولی حالتوں میں جب بازو پہلو میں لٹک رہا ہو تو ریڈی اس کا اسٹائیلائڈ پروسس النا کے اسٹائیلائڈ پروسس سے نسبتاً نیچے لیول (level) پر ہوتا ہے۔ فریکچر ہونے یا اپی فسز کی علیحدگی کے بعد ریڈی اس کا اسٹائیلائڈ پروسس النا کے اسٹائیلائڈ پروسس کے برابر یا اسکے لیول سے نسبتاً اونچا ہو جاتا ہے، لیکن ہڈی سرک جانے میں یہ محل وقوع نہیں بدلتے۔ کالیسز فریکچر کی حالت میں ہاتھ کو کھینچنے سے ہڈی کا بٹھانا عموماً آسانی سے ہو سکتا ہے۔ البعد ہاتھ کو النا کی طرف جھکا کر بازو پر اسپلنٹس (splints) باندھ دیجاتی ہیں

ہڈی کو پوری طور سے بٹھانا نہایت ہی ضروری ہے۔ اسلئے کہ کچھ بھی نقص حرکت وعمل کو بگاڑ سکتا ہے۔

ریڈی اس کا بالائی ایک تہائی حصہ بیر یکو ریڈی ایٹس (brachioradialis) کے وسطانی کنارہ اور مابعد ریڈی اس کے آبلیک لائن (oblique line) کے برابر شگاف دینے سے آشکارا ہوسکتا ہے۔ سوپی نیٹر (supinator) سے مشمولہ ریڈی ال نرو (radial nerve) کی اندرونی شاخ (پوسٹی ریر انٹراآسی اس برانچ (posterior interosseous branch) جانبی طرف اور فلکسر ڈیجی ٹورم سبلائمس اینڈ پروفنڈس (flexor digitorum sublimus and profundus) وسطانی جانب ہڈی سے علٰحدہ ہوجاتے ہیں۔

دی اسکیلی ٹن اوف دی ہینڈ

The Skeleton of the Hand

302

یعنی ہاتھ کا ڈھانچہ

ہاتھ کے ڈھانچے میں (تصاویر 394,395) تین سنگنس یعنی قطعے شامل ہیں (۱) کارپل (carpal) یا رسٹ بونس (wrist bones) یعنی کلائی کی ہڈیاں (۲) مٹاکارپل بونس (metacarpal bones) یا بونس آف دی پام یعنی تلی کی ہڈیاں۔ اور (۳) فیلنجز (phalanges) یا بونس اوف دی ڈجٹس (bones of the digits) یعنی پور یا انگلیوں کی ہڈیاں

دی کارپل بونس

The Carpal Bones

یعنی کلائی کی ہڈیاں۔ (آسا کارپائی Ossa Carpi)

کارپل بونس۔ تعداد میں آٹھ اور دو قطاروں میں مرتب ہوتی ہیں جو قریبی قطار کی

FIG 394 —The bones of the left hand Volar aspect.

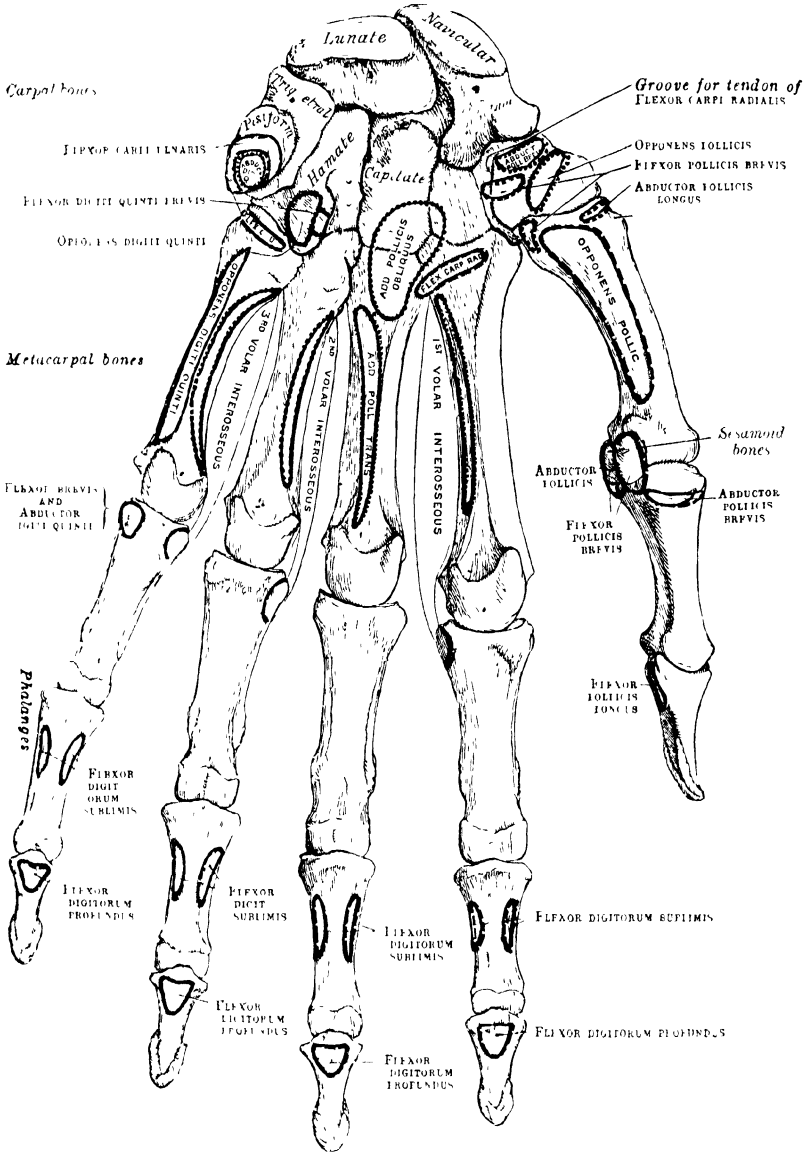
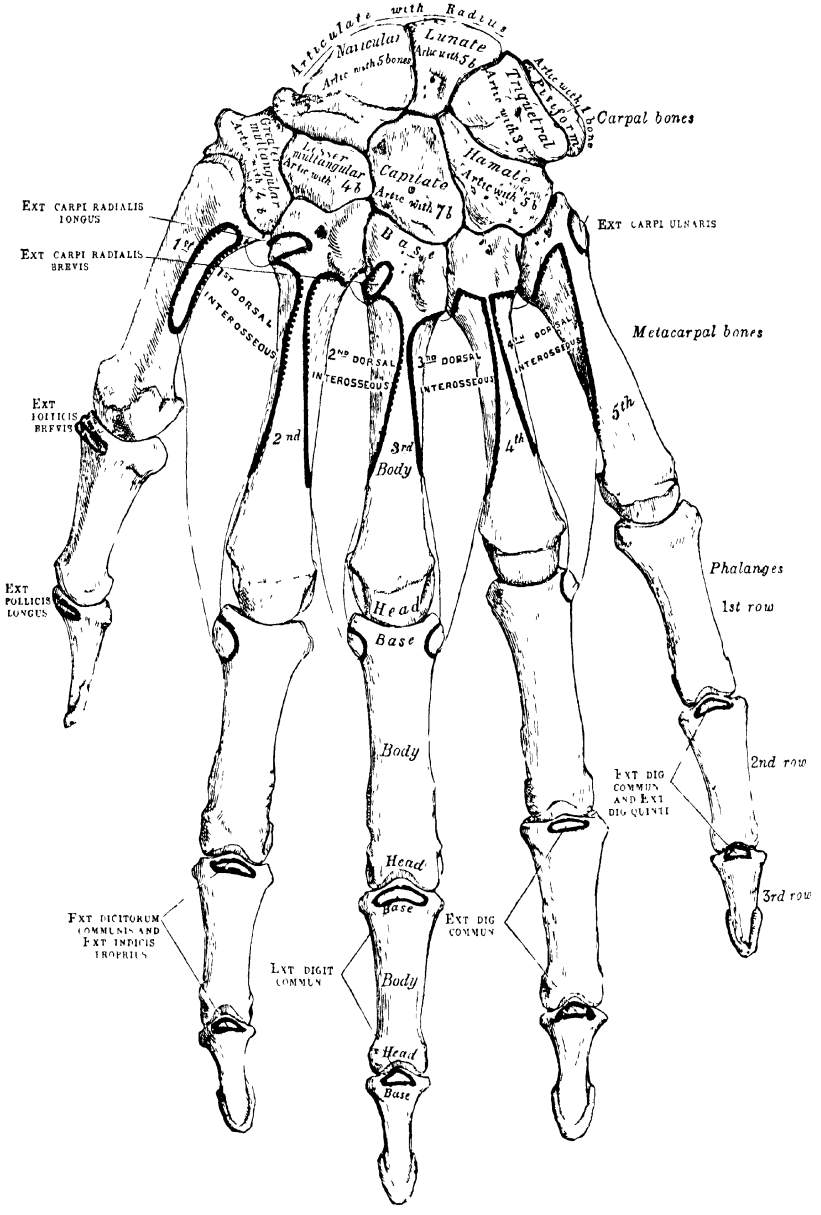


FIG 395 —The bones of the left hand Dorsal aspect



ہیں ریڈیس سے انا کی طرف نیوی کیولر (navicular) لونیٹ (lunate) ٹرائی کوئیٹرل (triquetral) اور پسی فارم (pisiform) بونس کے نام سے موسوم ہیں۔ جو بعیدی قطار میں ہوتی ہیں، اسی ترتیب سے گریٹر ملٹینگیو (greater multangular) لسر ملٹینگولر (lesser multangular) کیپی ٹیٹ (capitate) اور ہیمیٹ (hamate) بونس کے نام سے موسوم ہیں۔

کلائی کی ہڈیوں کی مشترک خصوصیات

ہر ایک ہڈی میں (سوائے پسی فارم کے) چھ سطحات ظاہر ہیں۔ ان میں سے دو لریا اگلی اور ڈارسل پچھلی سطحات رباطی الحاق کے لئے کھردری ہوتی ہیں پچھلی سطحات سوائے نیوی کیولر اور لونیٹ بونس کے چوڑی ہوتی ہیں قریبی یا بالائی اور بعیدی یا زیرین سطحات مفصلی ہوتی ہیں قریبی سطح بامحدب اور بعیدی سطح مجوف ہوتی ہیں۔ وسطانی اور جانبی سطحات جہاں وہ متصلہ ہڈیوں کو چھوتی ہیں مفصلی ہوتی ہیں ورنہ کھردری اور دندانہ دار ہوتی ہیں۔

دی نیوی کیولر بون

The Navicular Bone

اس نیوی کیولیری نس

Os Navicular Manus

نیوی کیولر بون (تصویر 396) قریبی قطار کی سب سے بڑی ہڈی ہے اور کشتی کے ساتھ اسکی خیالی مشابہت ہونے کی وجہ سے اسی نام سے موسوم ہے۔ یہ کلائی کے ریڈیل طرف

واقع ہے اس کا طویل محور اوپر سے نیچے جانبی اور آگے کی طرف ہوتا ہے۔ قریبی سطح محدب صاف اور شکل میں مثلث نما ہوتی ہے اور ریڈی اس کے زیرین سرے سے جڑتی ہے۔ بعیدی سطح نیچے اور پیچھے کو مائل نیز ہموار محدب اور مثلث نما ہوتی ہے یہ ایک خفیف نیڈ کے ذریعہ ایک جانبی حصہ میں جو گریٹر ملٹنگیولر بون سے جڑتا ہے اور ایک وسطانی حصہ میں جو لیسر ملٹنگیولر بون سے جڑتا ہے منقسم ہے۔ پچھلی سطح پر ایک تنگ کھردرا نیز اب ہوتا ہے جو رباط کو ملحق کرتا ہے۔ اگلی سطح اور پر محوف لیکن اپنے زیرین اور جانبی حصہ پر ایک مدور دانہ سے بلند ہوتی ہے جو آگے کی طرف مائل اور ٹرانسورس کارپل لگمنٹ (transverse carpal ligament) اور بعض اوقات ایڈکٹر پالیسیز بریوس (abductor pollicis brevis) کے چند ریشوں کو ملحق کرتی ہے۔ جانبی سطح کھردری اور تنگ ہوتی ہے اور کلائی کے ریڈئل کولیٹرل لگمنٹ (radial collateral ligament) کو ملحق کرتی ہے وسطانی سطح پر دو مفصلی رویے (facets) ہوتے ہیں۔ ان میں سے قریبی تو چھوٹا شکل میں ہلالی اور لونیٹ بون سے جڑتا ہے بعیدی محوف اور کیپی ٹیٹ بون کے ہڈ کے لئے لونیٹ بون سے ملکر ایک تجویف بناتا ہے۔ 304

دی لُونیٹ بُون

THE LUNATE BONE

آس لونیٹم OS LUNATUM

لُونیٹ یا سمی لونیر بون (semilunar bone) (تصویر 397) جو اپنے گہرے رنگ اور ہلالی خاکے کی وجہ سے پہچانی جاتی ہے کلائی کی قریبی قطار کے مرکز میں نیوی کیولر اور ٹرائی کوئٹرل کے مابین واقع ہے قریبی سطح محدب اور ہموار ریڈی اس کے ساتھ جڑتی ہے بعید سطح آگے سے پیچھے گہری مجوف ہوتی ہے۔ یہ کیپی ٹیٹ بون کے ہڈ سے ایک لمبے جانبی رویک کے ذریعہ اور ہیمیٹ بون سے ایک تنگ وسطانی رویک کے ذریعہ جڑتی ہے پچھلی اور اگلی سطحات رباط کے الحاق کے لئے کھردری ہوتی ہیں۔ ان میں سے پچھلی چھوٹی ہوتی ہے جانبی سطح پر نیویکیولر بون سے جڑنے کے لئے ایک ہلالی رویک ہوتا ہے اور وسطانی سطح پر ٹرائی کوئٹرل بون سے جڑنے کیلئے ایک چوپہلو رویک ہوتا ہے

FIG. 396.—The left navicular bone.

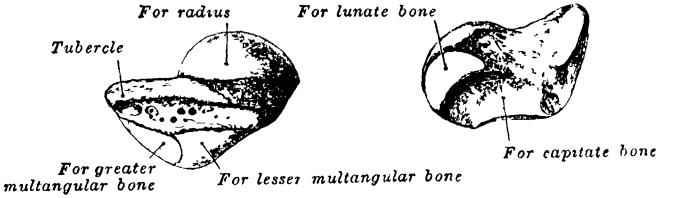


FIG. 397 —The left lunate bone

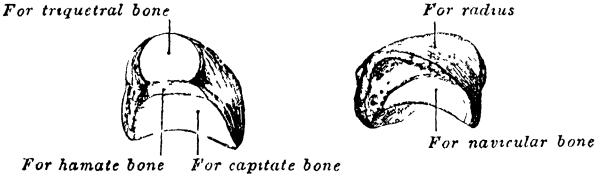


FIG 398 —The left triquetral bone.

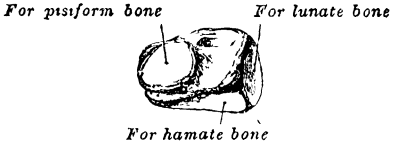


FIG 399 —The left pisiform bone

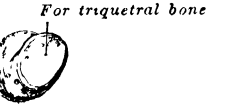


FIG 400 —The left greater multangular bone.

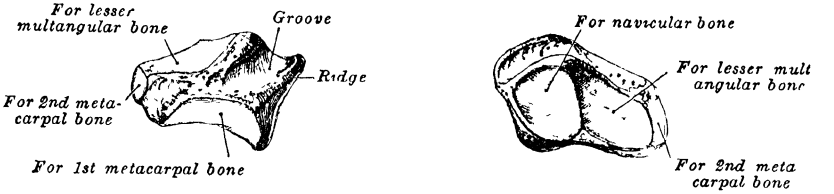
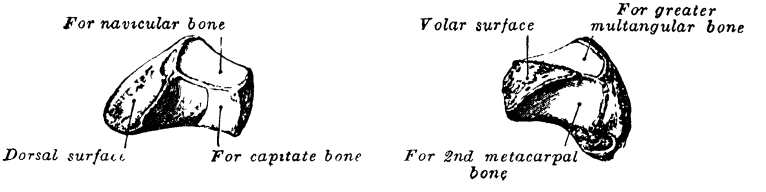


FIG 401 —The left lesser multangular bone.



دی ٹرائی کوٹرل بون

THE TRIQUETRAL BONE

آس ٹرائی کوٹرم Os Triquetrum

ٹرائی کوٹرل یا کیونی فارم بون (cunei form bone) (تصویر 396) ہرجہ اپنی مخروطی شکل اور ایک بیضوی اکیلے رویک کے جو پسی فارم بون سے جڑتا ہے پہچانی جاتی ہے۔ یہ کلائی کی قریبی قطار میں انا کی طرف واقع ہے۔ اس کا لمبا محور اوپر سے نیچے کی طرف اور وسطانی جانب ہوتا ہے قریبی سطح ایک وسطانی کھردرا بے جوڑ حصہ اور ایک جانبی محدب ہموار حصہ ظاہر کرتی ہے جو کلائی کے مثلث نما آرٹی کیولر ڈسک سے جڑتا ہے۔ بعیدی سطح جانبی طرف مائل مجوف لہردار خمیدہ اور ہیمٹ بون سے جڑنے کے لئے ہموار ہوتی ہے۔ پچھلی سطح رباطی الحاق کے لئے کھردری ہوتی ہے۔ اگلی سطح کے وسطانی حصہ پر پسی فارم بون سے جڑنے کے لئے ایک بیضوی رویک ہے۔ اس کا جانبی حصہ رباطی الحاق کے لئے کھردرا ہوتا ہے۔ جانبی سطح یا مخروط منطلع قاعدہ پر لونیٹ بون سے جڑنے کے لئے ایک چپٹا چوبہلو رویک ہوتا ہے۔ وسطانی سطح یا مخروط منطلع کی چوٹی نوکیلی اور کلائی کے النر کولیٹرل 305
لگمنٹ (ulnar collateral ligament) کو ملحق کرتی ہے۔

دی پسی فارم بون

THE PISIFORM BONE

آس پسی فارمی Os Pisiformi

پسی فارم بون (تصویر 396) ٹرائی کوٹرل بون کے سامنے واقع ہے اور اپنی چھوٹی

جسامت اور اپنے ایک مفرد بیضوی رویک کے اظہار سے جو اس ہڈی سے جڑتا ہے پہچانی جاتی ہے یہ رویک ہڈی کی پچھلی سطح پر ہے اور اس کا طویل محور بعیدی اور جانبی طرف مائل ہے اگلی سطح گول اور کھردری ہے اور فلکسر کارپائی الیرس (flexor carpi ulnaris) کو ملحق کرتی ہے وسطانی سطح ابیڈکٹر ڈیجیٹائی کوئنٹائی (abductor digiti quinti) اور ڈارسل کارپل لگمنٹ (dorsal carpal ligament) کو ملحق کرتی ہے پیسو میٹا کارپل لگمنٹ piso meta carpal ligament) اس سطح کے بعیدی حصہ سے ملحق ہوتا ہے اگلی اور جانبی سطحات پر ایک ترچھی نیڈ یا خط ہے جسکا بعیدی حصہ وولر کارپل لگمنٹ volar carpal ligament کو ملحق کرتا ہے۔ ہڈی کا بعیدی حصہ مفصلی سطح سے آگے کو ابھرتا ہے اور پسو ہیمیٹ لگمنٹ pisohamate ligament) کے الحاق کے لئے ایک واضح ظاہر کرتا ہے۔

دی گریٹر ملٹینگولر بون

THE GREATER MULTANGULAR BONE

OS MULTANGULUM MAJUS اوس ملٹینگولم میجس

دی گریٹر ملٹینگولر بون یا ٹریپی زی ایم (trapezium) (تصویر 400) اسکی اگلی سطح پر ایک گہرا میزاب ہونے کی وجہ سے پہچانی جاتی ہے یہ کارپس میں ہڈی اس کیطرف نیویکیولر اور پہلی میٹاکارپل بونس کے مابین واقع ہے۔ قریبی سطح اوپر اور وسطانی طرف مائل وسطانیاً ہموار ہے اور نیویکیولر بون سے جڑتی ہے۔ جانبایہ کھردری اور جانبی سطح سے مسلسل ہے۔ بعیدی سطح بیضوی اور پہلو تا پہلو محدب آگے سے پیچھے محدب ہوتی ہے اس طرح کہ پہلی میٹاکارپل بون کے قاعدہ کے ساتھ جڑنے کے لئے زین کی شکل کی سطح بناتی ہے۔ پچھلی سطح کھردری ہوتی ہے اگلی سطح تنگ اور کھردری اس کے بالائی حصہ پر ایک گہرا میزاب ہے جو اوپر سے نیچے کو دوڑتا ہے۔ یہ فلکسر کارپائی ریڈی

ایس (flexor carpi radialis) وتر کو راہ دیتا ہے اور جانبا ایک نیڈ کے ذریعہ محدود ہوتا ہے جو ٹرانسورس کارپل لگمنٹ کو لمق کرتا اور اپونس پالی سیز (opponens pollicis) ایبڈکٹر پالی سیز بریوس (abductor pollicis brevis) اور فلکسر پالی سیز بریوس (flexor pollicis brevis) کو انماز کرتا ہے جانبی سطح چوڑی اور رباطی الحاق کے لئے کھردری ہوتی ہے وسطانی سطح پر دو رویک ہوتے ہیں۔ ایک قریبی بڑا مجوف جو لسر ملٹینگولر بون سے جڑتا ہے۔ اور ایک بعیدی چھوٹا اور بیضوی جو دوسری میٹاکارپل بون (second metacarpel bone) کے قاعدے سے جڑتا ہے۔

دی لسر ملٹینگولر بون

The Lesser Mutangular Bone

Os multangulum minus آس ملٹینگولم مائنس

لسر ملٹینگولر یا ٹریپی زائیڈ بون (trapezeoid bone) (تصویر 399) بعیدی قطار کی سب سے چھوٹی ہڈی ہے۔ یہ اپنی فانہ نما شکل سے جس کا موٹا سرا پچھلی سطح ہے اور نیز چار مفصلی سطحوں سے جو تیز دھار دار کناروں کے ذریعہ ایک دوسرے سے جدا ہیں پہچانی جاتی ہے۔ قریبی سطح چھوٹی چوپہلو اور خفیف مجوف اور نیوی کیولر بون سے جڑتی ہے۔ بڑی بعیدی سطح دوسری میٹاکارپل بون کے قریبی سرے سے جڑتی ہے۔ یہ پہلو سے پہلو محدب اور آگے سے پیچھے مجوف ہوتی ہے۔ پچھلی اور اگلی سطحیں رباطی الحاق کے لئے کھردری ہوتی ہیں۔ اول الذکر نسبتاً بڑی ہوتی ہے جانبی سطح محدب ہے اور گریٹر ملٹینگولر بون سے جڑتی ہے۔ وسطانی سطح کیپی ٹیٹ بون سے جڑنے کے لئے مجوف اور سانے ہموار ہوتی ہے اور ایک انٹرا سی اس لگمنٹ (Interosseous ligament) کے الحاق کے لئے پیچھے کھردری ہوتی ہے۔

دی کیپی ٹیٹ بون

THE CAPITATE BONE

اس کیپی ٹیٹم OS CAPITATUM

کیپی ٹیٹ بون یا اس میگنم (os magnum) (تصویر 400) کارپل بون میں سب سے بڑی ہے اور کلائی کے وسط میں جا نشین ہوتی ہے اس میں ایک قیری مدوّر حصہ یعنی جونیوی کیولر اور لونیٹ بونس سے بنی ہوئی تجویف میں بیٹھتا ہے ایک تنگ حصہ یعنی نک ایک بعیدی حصہ یعنی باڈی ہوتا ہے قیری سطح مدوّر ہموار ہوتی ہے۔ اور لونیٹ بون سے جڑتی بعیدی سطح دو فیسٹوں کے ذریعہ تین رویوں میں منقسم ہے جو دوسری تیسری اور چوتھی مٹاکارپل بونس سے جڑتے ہیں۔ تیسرے کا سب میں بڑا ہوتا ہے پچھلی سطح چوڑی اور کھردری ہوتی ہے اسطح تنگ ابھری ہوئی اور کھردری ہوتی ہے۔ یہ رباط اور ایڈکٹر پالی سس adductor pollicis) کے ترچھے حصہ کو ملحق کرتی ہے۔ جانبی سطح اسکیفائیڈ بون سے ایک چھوٹے رویک کے ذریعہ اسکے سامنے والے بعیدی زاوئے پر جڑتی ہے اس رویک کے پیچھے انٹرآسی اس لگ (inter osseous ligament) کے الحاق کے لئے ایک کھردرا نشیب ہوتا ہے۔ اسکے قر میں ایک گہرا میزاب ہے جو نک کا ایک حصہ بناتا اور رباط کو ملحق کرنے کے کام آتا ہے وہ قر طرف ایک ہموار محدّب سطح کے ذریعہ محدود ہے جس سے نیوی کیولر بون جڑتی ہے۔ وسطا سطح ہیمیٹ بون سے ایک ہموار چوکور رویک کے ذریعہ ملحق ہے جو اس سطح کے پچھلے ا قیری حصے پر واقع ہے۔ اس کا اگلا حصہ ایک انٹرآسی اس لگمنٹ کے الحاق کے کھردرا ہوتا ہے۔

FIG 402.—The left capitate bone.

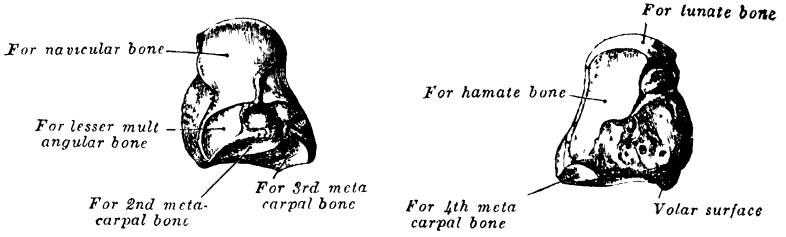


FIG. 403 —The left hamate bone.

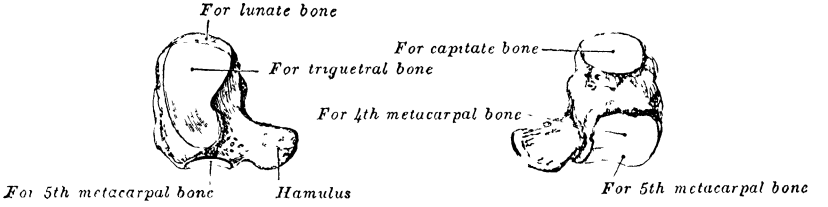


FIG 404 —The first left meta-carpal bone

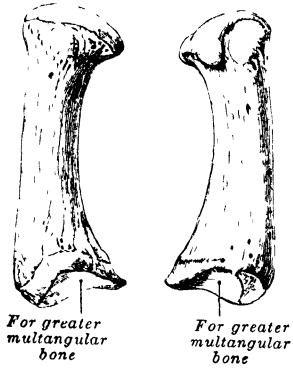
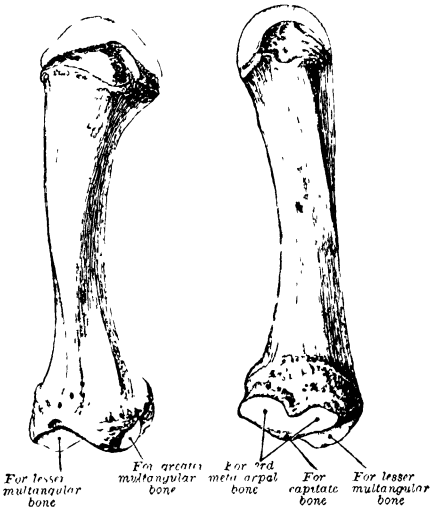


FIG. 405 —The second left meta-carpal bone



806

دی ہیمیٹ بون

آسس ہیمیٹم Os Hamatum 401

ہیمیٹ بانسی فارم بون (unciform bone) (تصویر 401) اسکی قاز نما شکل اور کٹیا کے زائدہ کیوجہ جو اس کی اگلی سطح سے ابھرتا ہے یہ آسانی پہچانی جاسکتی ہے یہ کلائی کے وسطانی اور بعیدی حصے پر واقع ہے اور اس کا قاعدہ بعیدی طرف اور اس کا راس قریبی اور جانبی طرف مائل ہوتا ہے قریبی سطح جوفانہ کی چوٹی ہے محدب ہموار اور لونیٹ بون سے جڑتی ہے۔ بعیدی سطح چوتھی اور پانچوں مٹاکارپل بونس سے جوف رویکوں کے ذریعہ جوایک خفیف زینہ کے ذریعہ جدا ہے جڑتی ہے پچھلی سطح مثلث نما اور رباط کے لئے کھردری ہوتی ہے۔ اگلی سطح کے بعیدی اور وسطانی حصہ سے ایک خمیدہ کٹیا کی طرح کا زائدہ یعنی ہیمولس (hamulus) آگے اور جانبی طرف بڑھتا ہے۔ یہ زائدہ اپنی چوٹی پر ٹرانسورس کارپل لگامنٹ transverse carpal ligament اور فلکسر کارپائی الناریس flexor carpi ulnaris سے اور اپنی وسطانی سطح کے ذریعہ فلکسر بریویس flexor brevis اور اپوننس ڈجیٹائی کو منٹائی opponens digiti quinti سے ملحق ہوتا ہے اس کا جانبی پہلو خیاؤ وتردوں کے تسلی میں گزرنے کے لئے نالی دار ہوتا ہے وسطانی سطح ایک چوکور ترچھے کٹے ہوئے رویک کے ذریعہ ٹرائی کوئٹرل بون سے جڑتی ہے۔ جانبی سطح کے قریب اور پچھلے حصص کیپی ٹیٹ بون سے جڑتے ہیں بقیہ سطح رباطی الحاق کے لئے کھردری ہوتی ہے۔

دی میٹاکارپل بونس

THE METACARPAL BONES

آسا میٹاکارپائی OSSA META CARPI

میٹاکارپل بونس (تصاویر 392, 393) تعداد میں پانچ جانبی طرف سے شمار ہوتی ہیں۔

میٹاکارپل بونس کے مشترک خصوصیات

ہر ایک میٹاکارپل بون کا ایک باڈی (جسم) ایک بیس (قاعدہ) یا قریبی سرا اور ایک ہڈیلا سر، بعیدی سرا ہوتا ہے

ہر ایک ہڈی کا باڈی شکل میں منشور نما اور اس طرح خمیدہ ہے کہ پیچھے طولاً محدب اور سامنے مجوف ہوتا ہے۔ اسکی تین سطحیں ہوتی ہیں:۔ وسطانی، جانبی اور پچھلی، وسطانی اور جانبی سطحات انٹر اسی آئی (interossei) کے الحاق کے لئے مجوف ہوتی ہیں۔ اور ایک دوسرے سے ایک واضح اگلی بینڈ (volar ridge) کے ذریعہ جدا رہتی ہیں۔ پچھلی سطح کے بعیدی دو تہائی حصہ میں ایک ہموار مثلث نما چپٹا رقبہ ہوتا ہے جو تازہ حالت میں اسٹنسر مسلز (extensor muscles) کے وتروں سے ڈھکا رہتا ہے۔ یہ سطح دو خطوں کے ذریعہ محدود ہے جو ہڈی کے ہر دو طرف چھوٹے دانوں میں آغاز پاتے اور مائل ہو کر ہڈی کے مرکز کے اوپر کچھ فاصلہ پر ایک بینڈ بنانے کے لئے ملتے ہیں یہ بینڈ قاعدے تک چلی گئی ہے۔ اور دو ڈھلوان سطحات کو جنسے انٹر آسی آئی ڈارسیلس (interossei dorsalis) ملق ہوتے ہیں جدا کرتی ہے۔ ہڈی کے دانوں سے میٹاکارپو فیلنجی ال جائنٹس (meta carpophalangeal joints) کے کولیٹرل لگمنٹس (collateral ligaments) ملق

رہتے ہیں۔

قاعدہ مکعب نما اور بہ نسبت آگے کے پیچھے زیادہ چوڑا ہوتا ہے۔ یہ ایک یا زیادہ کارپل بونس اور متصل میٹاکارپل بونس سے جڑتا ہے۔ اسکی پچھلی اور اگلی سطحات رباطی الحاق کے لئے کھردری ہوتی ہیں۔

ہڈی ایک چوکور سطح ظاہر کرتا ہے جو آگے سے پیچھے کو نمایاں محدب اور عرضاً کم محدب ہوتی ہے۔ یہ قریبی فلینکس (phalanx) سے جڑتا ہے۔ یہ نسبتاً چوڑا ہوتا ہے اور آگے بہ نسبت پچھلی سطح کے اگلی سطح پر قمری جانب بڑھتا ہے اور اس کا مستعرض قطر نسبتاً چھوٹا ہوتا ہے ہڈی کے ہر دو جانب ایک گہرا نشیب ہوتا ہے اور اسکے پیچھے میٹاکارپوفلینجیل۔ اسٹنٹس کے ایک کولیٹرل لگمنٹ کے الحاق کے لئے ایک دانہ ہوتا ہے۔ پچھلی سطح چوڑی اور چپٹی ہوتی ہے اور اسٹنسر ٹنڈنس کو سہارا دیتی ہے۔ اگلی سطح فلکسر ٹنڈنس کے لئے تیزاب دار ہوتی ہے اور دونوں طرف ایک اتصالی ابھار کے ذریعہ جو مفصلی سطح سے متسلسل ہے نشان زدہ ہوتی ہے۔

ہر ایک میٹاکارپل بون کی تصویر

پہلی میٹاکارپل بون (تصویر 402) دوسری ہڈیوں کی نسبت چھوٹی اور مضبوط ہوتی ہے اور دوسری میٹاکارپل بون سے ہٹی ہوئی ہوتی ہے اور اسکی اگلی سطح وسطانی جانب مائل ہوتی ہے۔ ہڈی اپنی پچھلی سطح پر چپٹی اور چوڑی ہوتی ہے اور وہ مینڈ ظاہر نہیں کرتی جو دیگر میٹاکارپل بونس پر پائی جاتی ہیں اس کی اگلی سطح اوپر سے نیچے کی طرف مجوف ہوتی ہے۔ اوپونس پالی سس (opponens pollicis) اسکے ریڈی ال کنارہ پر نصب ہوتا ہے۔ فرسٹ انٹر اوسی اس ڈارسیلس (first interosseous dorsalis) کا جانبی سر اسکے النر بارڈر سے نکلتا ہے۔ قاعدہ گریٹر ملٹینگیولر بون سے جڑنے کے لئے ایک مجوف محدب سطح ظاہر کرتی ہے اسکے جوانب پر کوئی رویک نہیں ہوتا مگر اسکی جانبی طرف ایبڈکٹر پالی سس لانگس (abductor pollicis longus) کو نصب کرنے کے لئے ایک دانہ ہوتا ہے۔ اس کا سر دیگر میٹاکارپل بونس کے سروں کی نسبت زیادہ محدب ہوتا ہے اور بہ نسبت آگے سے پیچھے

کے، پہلو تا پہلو زیادہ چوڑا ہوتا ہے اس کی اگلی سطح پر دو انصالی ابھار ہوتے ہیں جنہیں جانبی نسبتاً بڑا ہوتا ہے۔ ان سطحات پر سیسامائڈ بونس (sesamoid bones) پھسلتی ہیں۔

دوسری مٹاکارپل بون (تصویر 403) بقیہ ہڈیوں میں سب سے لمبی اور اس کا قاعدہ سب سے بڑا ہوتا ہے۔ اس کا قاعدہ گہرا شگاف دار ہوتا ہے اور اس شگاف کے وسط میں ایک واضح میٹڈ ہوتی ہے قاعدہ پر چار مفصلی رویک ہوتے ہیں۔ تین قمری اور ایک وسطانی سطح پر ہوتا ہے رویکوں میں سے جو قمری سطح پر ہوتے ہیں درمیانی سب سے بڑا 306
اور لسر ٹشنگیولر بون سے جڑنے کے لئے پہلو تا پہلو مجوّف اور آگے سے پیچھے محدّب ہوتا ہے جانبی چھوٹا چپٹا اور گریٹر ٹشنگیولر بون سے جڑنے کے لئے بیضوی ہوتا ہے وسطانی جو مینڈ کی چوٹی پر واقع ہے کیپی ٹیٹ بون سے جڑنے کے لئے لمبا اور تنگ ہوتا ہے رویک جو وسطانی جانب ہے تیسری مٹاکارپل بون سے جڑتا ہے پچھلی سطح کے جانبی حصے پر اسٹنسر کارپائی ریڈی ایس لانجس (extensor carpi radialis longus) اور قاعدہ کی اگلی سطح پر فلکسر کارپائی ریڈی ایس (flexor carpi radialis) نصب ہوتا ہے۔

تیسری مٹاکارپل بون (تصویر 404) دوسری کی نسبت چھوٹی ہوتی ہے اسکے قاعدے کے عقبی حصہ کی جانبی طرف ایک مخروطی ابھار یعنی اسٹائلائڈ پروسس (styloid process) ہوتا ہے اسکے بالکل اوپر اسٹنسر کارپائی ریڈی ایس بریوس (extensor carpi radialis brevis) کے الحاق کے لئے ایک کھردری سطح ہوتی ہے۔ قمری مفصلی رویک عقب میں مجوّف اور کیپی ٹیٹ بون سے جڑتا ہے جانبی طرف ایک ہموار مجوّف رویک دوسری مٹاکارپل بون سے جڑنے کے لئے ہوتا ہے اور وسطانی جانب چوتھی مٹاکارپل بون سے جڑنے کے لئے دو چھوٹے بیضوی رویکے ہوتے ہیں۔

چوتھی مٹاکارپل بون (تصویر 405) تیسری کی بہ نسبت چھوٹی ہوتی ہے اس کا قاعدہ چھوٹا اور چوپہلو ہوتا ہے۔ اسکی قمری سطح پر دو رویکے ہوتے ہیں۔ ایک بڑا وسطانی ہیمیٹ بون سے جڑنے کیلئے ہوتا ہے۔ ایک چھوٹا عقبی جانبی زاویہ پر کیپی ٹیٹ بون سے جڑنے کیلئے ہوتا ہے۔ جانبی طرف پر دو بیضوی رویکے تیسری مٹاکارپل بون سے جڑنے کیلئے اور وسطانی جانب پانچویں مٹاکارپل بون سے جڑنے کیلئے ایک مجوّف رویک ہوتا ہے۔

پانچویں مٹاکارپل بون (تصویر 406) کے قاعدے پر دو رویک ہوتے ہیں جو اسکی قمری سطح پر ہے وہ زین کی شکل کا اور ہیمیٹ بون سے جڑتا ہے، دوجو جانبی طرف ہے

FIG. 406.—The third left metacarpal bone.

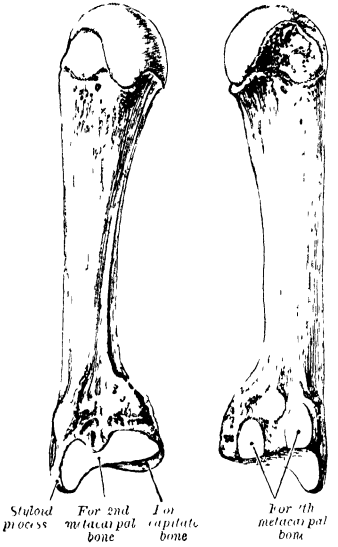


FIG 407.—The fourth left metacarpal bone

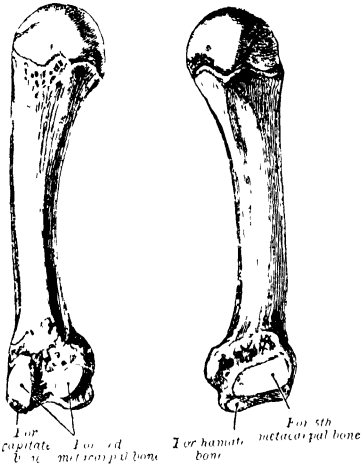
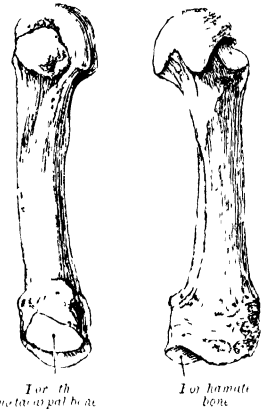


FIG 408.—The fifth left metacarpal bone.



چوتھی میٹاکارپل ہون سے جڑتا ہے۔ اسکی وسطانی طرف ایک دانہ ہوتا ہے جو اکسٹنسر کارپائی النیرس (extensor carpiulnaris) کے وتر کو نصب کرتا ہے۔ ہاڈی کی پچھلی سطح ایک ترچھی ہینڈ کے ذریعہ منقسم ہے جو قاعدے کے وسطانی جانب کے قرب سے لیکر ہڈ کے جانبی طرف تک بڑھتی ہے اس سطح کا جانبی حصہ فورتھ انٹراسی اس ڈارسیس (fourth interosseous dorsalis) کو ملی کرنے کے کام آتی ہے۔ وسطانی حصہ جو ہموار اور مثلث نما ہوتا ہے چھوٹی انگلی کے اکسٹنسر ٹینڈنس (extensor tendons) سے ڈھکا رہتا ہے۔

فیلنجز آف دی ہینڈ

PHALANGES OF THE HAND

فیلنجز دجی ٹورم مانس

PHALANGES DIGITORUM MANUS

یعنی انگلیوں کے پور

فیلنجز تعداد میں چودہ ہوتے ہیں۔ تین ہر ایک انگلی کے لئے اور دو انگوٹھے کے لئے۔ ہر ایک میں ایک ہاڈی (جسم) اور دو سرے ہوتے ہیں ہاڈی اپنے بعیدی سرے کی جانب گاؤدم ہوتا جاتا ہے اور اسکی پچھلی سطح محدب ہوتی ہے۔ اس کی اگلی سطح طولاً مقعر اور پہلو تا پہلو چپٹی ہوتی ہے اسکے جوانب کھردری ہینڈوں سے نشان زدہ ہوتے ہیں جو فلکسر ٹینڈس کے فائبرس شیتھس (fibrous sheaths) کو ملحق کرتے ہیں۔ پہلی قطار کی ہڈیوں کے قریبی سرے بیضوی مقعر مفصلی سطحات ظاہر کرتے ہیں جو بہ نسبت آگے سے پیچھے کے پہلو تا پہلو چوڑی ہوتی ہیں۔ دوسری اور تیسری قطاروں کی ہر ایک ہڈی کے قریبی سرے پر دو شجاویف ہوتی ہیں جو ایک وسطی ہینڈ کے ذریعہ علیحدہ ہوتی ہیں بعیدی سرے بہ نسبت قریبی کے چھوٹے ہوتے ہیں اور ہر ایک دو کانڈائلس (ٹوروں) میں ختم ہوتا ہے جو ایک اتھل میزاب کے ذریعہ جدا ہوتے ہیں۔ مفصلی سطح بہ نسبت پچھلی سطح کے اگلی سطح پر زیادہ پھیلتی ہے یہ ایک ایسی کیفیت ہے جو پہلی قطار کی ہڈیوں میں سب سے

زیادہ واضح ہے۔

انگوئل فیلینجز (ungual phalanges) یعنی ناخنی پور کھلی سطحات پر محدّب اور اپنی اگلی سطحات پر چپٹے ہوتے ہیں۔ وہ اپنی چھوٹی جسامت اور ایک کھُردری بلند گھوڑے کی نعل کی شکل کی سطح سے پہچانے جاتے ہیں جو ہر ایک بعیدی سرے کی اگلی تسطح پر ہوتی ہے اور انگلی کی حسّی گودے (sensitive pulp) کو سہارا دینے کے کام آتی ہے۔

دی آسی فکیشن آف دی بونس آف دی ہینڈ

The Ossification of the Bones of the Hand

یعنی ہاتھ کی ہڈیوں کا تعظّم

ہر ایک کارپل بون میں ایک واحد مرکز ہوتا ہے اور تعظم مندرجۂ ذیل طریقہ سے بڑھتا ہے (تصویر 407) کیپی ٹیٹ اور ہیمیٹ بونس پہلے سال کے دوران میں، ٹرائی کوئٹرل بون میں تیسرے سال، لونیٹ اور گریٹر ملٹینگولر بونس میں پانچویں سال، نیوی کیولر بون میں چھٹے سال، لسر ملٹینگولر بون میں آٹھویں سال اور پسی فارم بون میں بارہویں سال کے قریب۔

کبھی کبھی ایک زائد ہڈی یعنی آس سنٹرلے (os centrale) نیوی کیولر، لسر ملٹینگولر اور کیپی ٹیٹ بونس کے درمیان پائی جاتی ہے جنینی حیات کے دکسرے مہینے کے دوران میں اس کا قائم مقام ایک چھوٹی کری وار گرہک (nodule) ہوتی ہے جو بالعموم کری وار نیوی کیولر (cartilaginous navicular) سے ضم ہو جاتی ہے بعض اوقات تیسری میٹاکارپل بون کا اسٹائلائڈ پروسس (styloid process) علیحدہ ہو جاتا ہے اور ایک زائد چھوٹی ہڈی (ossicle) بناتا ہے۔

میٹاکارپل بونس میں ہر ایک دو مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے۔ ایک پر ابتدائی 810
مرکز باڈی کے لئے اور ایک ثانوی یا اپی فیسیل سنٹر (epiphysial centre) قاعدہ یا پہلی ہڈی کے قریبی سرے اور دیگر چار ہڈیوں میں سے ہر ایک کے بعیدی سرے کے لئے ہوتا ہے[1]۔ اسلئے پہلی میٹاکارپل بون

[1] ۔ ایلن تھامسن (allen thomson) جرنل آف اناٹمی اینڈ فزیالوجی جلد ۲ ۱۸۶۸ء نے بتایا ہے کہ پہلی

FIG 409.—A plan of the ossification of the bones of the hand

CARPAL BONES

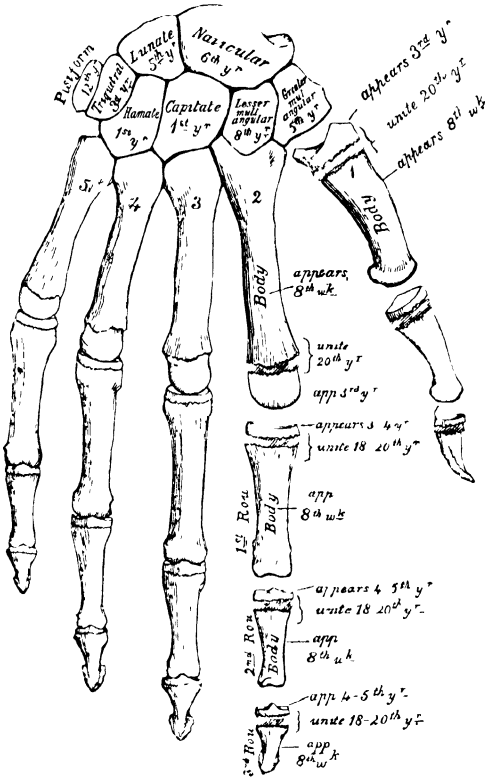
One centre for each bone
All cartilaginous at birth

METACARPAL BONES

Two centres for each bone
One for body
One for head

PHALANGES

Two centres for each bone
One for body
One for proximal end



پوروں کی ہڈیوں کی طرح عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے۔ اور اس امر نے بعض تشریح دانوں میں یہ خیال پیدا کر دیا ہے کہ انگوٹھا تین پوروں سے بنا ہوا ہے نہ کہ ایک مٹاکارپل بون اور دو پوروں سے۔ تعظم جنینی حیات کے آٹھویں یا نویں ہفتے کے قریب باڈی کے وسط میں شروع ہوتا ہے۔ دوسری اور تیسری مٹاکارپل بونس کے مراکز سب سے پہلے اور پہلی مٹاکارپل بون کا مرکز سب سے آخر میں نمودار ہوتا ہے تیسرے سال کے قریب پہلی مٹاکارپل بون کا قاعدہ اور دیگر مٹاکارپل بونس کے سر عظمی کیفیت حاصل کرنا شروع کرتے ہیں۔ وہ باڈیز سے بیسویں سال کے قریب ملجاتے ہیں۔

پوروں میں سے ہر ایک دو مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے ایک ابتدائی مرکز باڈی اور ایک ثانوی یا اپی فیزی ال مرکز قریبی سرے کے لئے۔ جنینی حیات میں آٹھویں ہفتے کے قریب عظمی کیفیت باڈی میں شروع ہوتی ہے پوروں کی پہلی قطار کے قاعدے کے اپی فیسز تیسرے اور چوتھے سال کے درمیان اور دوسری اور تیسری قطاروں کے ایک سال بعد نمودار ہوتے ہیں اور یہ سب باڈیز سے آٹھویں اور بیسویں سال کے درمیان متحد ہو جاتے ہیں۔

ناخنی سرے کے پوروں میں باڈیز کے مراکز باڈیز کی وسط کے بجائے پوروں کے بعیدی سروں پر نمودار ہوتے ہیں۔ علاوہ ازیں ہاتھ کی جملہ ہڈیوں میں سب سے پہلے انگوٹھے کی ناخنی پور عظمی کیفیت حاصل کرتے ہیں۔

اپلائڈ اناٹمی (applied anatomy) یعنی تشریح اطلاقی۔ اکسریز (X-rays) کے استعمال نے ثابت کر دیا ہے کہ کارپل بونس جیسا کہ پیشتر خیال کیا جاتا تھا اس سے کہیں زیادہ افراط سے ٹوٹتی ہیں جب ایک سفر و ہڈی ٹوٹ جاتی ہے تو یہ عموماً نیوی کیولر یا کیمی ٹیٹ ہوا کرتی ہے (اول الذکر نسبتاً زیادہ مرتبہ) اور فریکچر ہڈی کے طویل محور کے ساتھ زاویہ قائمہ بناتا ہوا ورڑتا ہے۔ مٹاکارپل بونس اور فیلنجز کے دو امراض ایسے ہیں جنکا خصوصیت کے ساتھ بوجہ اُن کے کثیر الوقوع ہونے کے ذکر کرنا چاہیئے۔ ایک ٹیوبر کیولس ڈیکٹی لائٹس (tuberculous dactylitis) ہے جسمیں مڈلری کنال (medullary canal) کے اندر ٹیوبر کیولس مادہ جمع ہو جاتا ہے، ہڈی پھیل جاتی ہے جس کا نتیجہ کیسی ایشن (caseation) اور نخر وسس

مٹاکارپل بون اکثر تین مراکز سے عظمی کیفیت ظاہر کرتی ہے۔ یعنی بعیدی سرے کے لئے ایک علیحدہ مرکز ہوتا ہے جو ساتویں یا آٹھویں سال بطور ایک نمایاں اپی فیسس (epiphysis) کے پیدا ہوتا ہے انہوں نے یہ بھی کہا ہے کہ دوسری مٹاکارپل بون میں ایک قریبی اپی فیسز کے علامات پائے جاتے ہیں۔

(necrosis) ہوتا ہے۔ دوسرا کانڈروما (chondroma) ہے جو شائد زیادہ عمومیت سے بہ نسبت دیگر ہڈیوں کے ٹاکارپل بونس اور فیلینجز میں پایا جاتا ہے۔ ٹیومرس یعنی رسولیاں عموماً کثیر التعداد ہوتی ہیں اور اپی فزی ال پلیٹ (epiphysial plate) کے قریب پیری آسٹیم (periosteum) کے پیچھے سے برآمد ہوتے ہیں۔ آسٹیو آرتھرائٹس (osteo arthritis) میں چھوٹے متناسب ہڈی دار ابھار جو ہبرڈن نوڈس (Heberden's nodes) کے نام سے موسوم ہیں اکثر انگلیوں کے اختتامی جوڑوں کے عقبی سناظر پر نمودار ہوتے ہیں۔ ان کے ہمراہ پرانے مریضوں میں اختتامی پوروں کا ریڈی ال ڈیفلکشن (radial deflection) ہوتا ہے۔ ان نوڈس میں عموماً درد نہیں ہوا کرتا لیکن انگلیوں کے پوروں کی حرکت محدود ہو جانے سے بے آسائشی پیدا ہوتی ہے۔

311

دی بونس آف دی انفیریر ایکسٹریمٹی

THE BONES OF THE INFERIOR EXTREMITY

یعنی زیرین جارحہ کی ہڈیاں

دی ہپ بون

THE HIP BONE-OS COXAE

یعنی کولھے کی ہڈی

ہپ بون (اوس ان نامی نیٹم (os innominatum) یعنی بے نام ہڈی (تصاویر 408, 409) بڑی چپٹی بے قاعدہ شکل کی ہڈی ہے۔ مرکز میں تنگ اوپر اور نیچے پھیلی ہوئی ہوتی ہے۔ یہ سامنے مخالف سمت کی ہڈی سے جڑتی ہے۔ اور دونوں ہڈیاں پلوک گرڈل (pelvic girdle) یعنی کولھے کا حلقہ یا گرڈل آف دی انفیری آر ایکسٹریمٹی (girdle of the inferior extremity) یعنی زیرین جارحہ کا حلقہ بناتی ہیں۔ ہپ بون کے تین حصے ہوتے ہیں یعنی ایلیم (ilium)

FIG 410.—The right hip-bone. External surface.

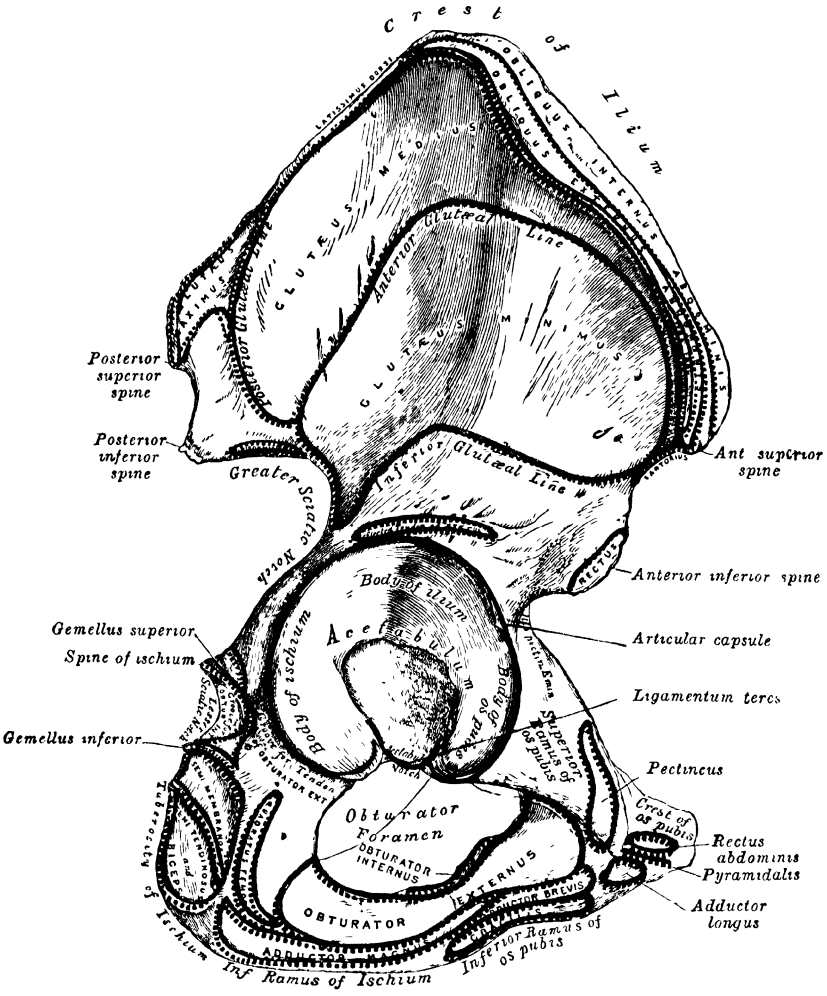
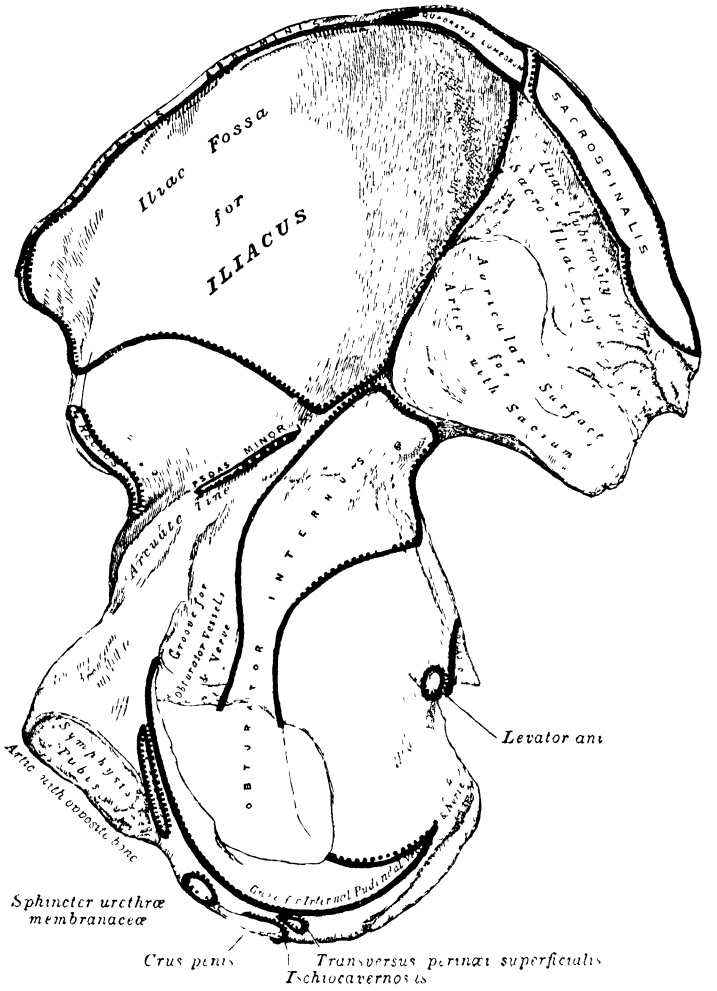


FIG 411 —The right hip-bone Internal surface



اسکیم (ischium) اور آس پوبس (os pubis) جو نوعمروں میں ایک دوسرے سے جدا رہتے ہیں لیکن جوانوں میں ضم ہو جاتے ہیں۔ تینوں حصص کا اتصال ایک بڑی پیالی نما منفصلی کہنہ یعنی اسٹے بیولم (acetabulum) کے قریب اور اندرعمل میں آتا ہے جو ہڈی کی بیرونی سطح کے وسط کے قریب واقع ہے۔

الیئم (ilium) یعنی (آس الی آئی (os ilii) اسلئے کہلاتی ہے کہ یہ پہلو کو سہارا دیتی ہے) یہ کولھے کی ہڈی کا چوڑا اور پھیلا ہوا حصہ ہے جو اسٹے بیولم سے اوپر پھیلتا ہے۔ یہ دو حصوں میں منقسم ہے یعنی باڈی (body) اور ایلا (ala) جو ہڈی کی اندرونی سطح پر ایک خمیدہ خط یعنی آرکوائٹ لائن (arcuate line) کے ذریعہ اور بیرونی سطح پر اسٹے بیولم کے کنارہ کے بالائی حصے کے ذریعہ حدار ہتے ہیں۔

الیئم کی باڈی اسٹے بیولم کے ۲/۵ حصے سے ذرا کم بناتی ہے اس کی بیرونی سطح کچھ تو غیر منفصلی ہوتی ہے۔ منفصلی قطع اسٹے بیولم کی ہلالی سطح کا حصہ بناتا ہے منفصلی حصہ اسٹے بیولر فاسا (acetabular fossa) میں شامل ہوتا ہے۔ باڈی کی اندرونی سطح لیسر پلوس (lesser pelvis) کی دیوار کا ایک حصہ ہے جو آبٹیورٹر انٹرنس (obturator internus) کے بعض ریشوں کو آغاز کرتی اور نیچے اسکیم (ischium) اور آس پوبس (os pubis) کی پیلٹرو طی سطحات سے متصل ہوتی ہے۔

الیئم کا ایلا (ala) بڑا پھیلا ہوا حصہ ہے جو جانبی طرف گریٹر پلوس (greater pelvis) کی حدبندی کرتا ہے اس کی ایک بیرونی اور ایک اندرونی سطح ایک کرسٹ ایک اگلا اور ایک پچھلا کنارہ ہوتا ہے۔ بیرونی سطح یا ڈارسم (dorsum) (تصویر 408) عقب میں پیچھے اور جانبی طرف سامنے جانبی طرف اور نیچے کو مائل ہوتی ہے۔ یہ ہموار آگے محدب پیچھے مجوف اور اوپر کرسٹ سے نیچے۔ اسٹے بیولم کے بالائی کنارہ سے سامنے اور پیچھے۔ اگلے اور پچھلے کناروں سے محدود ہے۔ اس سطح کو پوسٹیری ار گلوٹیئر یا ر اور انفیری ار گلوٹیل لائنز (glutaeal lines) عبور کرتی ہیں۔ پوسٹیری ار گلوٹیل لائن (سپیری ار کروڈ لائن=superior curved line) تینوں میں سب سے چھوٹی کرسٹ کے اوپر اس کے پچھلے سرے کے سامنے پانچ سنٹی میٹر کے قریب شروع ہوتی اور نیچے گریٹر سیاٹک ناچ (greater sciatic notch) کے اوپر کے حصہ پر ختم ہوتی ہے 312
اس کا بالائی حصہ خوب واضح ہوتا ہے لیکن اس کا زیریں حصہ غیر واضح اور اکثر مفقود ہوتا ہے اس

خط کے پیچھے ایک تنگ ہلالی سطح ہوتی ہے جس کا بالائی حصہ کھردرا ہوتا ہے اور گلوٹی اس میکسیمس (glutaeus maximus) کے ایک حصے کو آغاز کرتا ہے۔ زیرین حصہ ہموار ہوتا ہے اور اس سے کوئی عضلاتی ریشے ملحق نہیں ہوتے۔ انٹیریر ارگلوٹی ال لائن (anterior glutaeal line) (مڈل کرڈ لائن = middle curved line) تینوں میں سب سے طویل کرسٹ کے قریب اگلے سرے کے پیچھے ۴ سنٹی میٹر کے قریب شروع ہوتی اور پیچھے اور نیچے کی جانب خم کھا کر گریٹر سیاٹک ناچھ (greater seiutie notep) کے بالائی حصے پر ختم ہو جاتی ہے اس خط کے وسط کے قریب کثر ایک غذائی سوراخ دکھائی دیتا ہے۔ کرسٹ انٹیریر یار اور پوسٹیری ارگلوٹی ال لائنز (gluteal lines) کی درمیانی سطح گلوٹی اس میڈیس (glutaeus medius) کو آغاز کرتی ہے۔ انفیری ار گلوٹی ال لائن (inferior glutaeal line) (انفری ار کروڈ لائن (inferior curved lines) سب سے کم واضح سامنے اگلے کنارہ کی ناچھ سے شروع ہوتی۔ پیچھے اور نیچے کیطرف مڑ کر گریٹر سیاٹک ناچھ کے وسط کے قریب ختم ہو جاتی ہے۔ انٹیریر یار اور انفیری ارگلوٹی ال لائنز (glutaeus anterior & inferior gluteal lines) کے مابین گلوٹی اس منی مس (glutaeus minimus) آغاز پاتا ہے۔ اسٹے بیولم کے عین نیچے ایک کھردرا اُبھل میزاب ہے جس سے رکٹس فیموریس (rectus femoris) کا انعکاسی (reflected) آغاز پاتا ہے۔

ایلا ala کی اندرونی سطح (تصویر 409) اوپر کرسٹ کے ذریعہ نیچے ارکوائٹ لائن 313
(arcuate line) کے ذریعہ سامنے اور پیچھے اگلے اور پچھلے کنارہ کے ذریعہ محدود ہوتی ہے۔ سوا اس مائنر (psoas minor) کا تاثر ارکوائٹ لائن میں نصب ہوتا ہے۔ اندرونی سطح کا سامنے والا حصہ ہموار اور مجوف ایلیک فاسا (iliac fossa) کہلاتا ہے۔ یہ ایلایکس (iliacus) کو آغاز کرتا اور عقب میں ایک غذائی قنات کے ذریعہ حد بار رہتا ہے۔ ایلیک فاسا کے پیچھے ایک کھردری سطح ہے جو ایک بالائی اور ایک زیرین حصہ میں منقسم ہے زیرین حصہ یا آری کیولر سرفیس (auricular surface) (اسوجہ سے موسوم ہے کہ یہ آریکیولا یا پنا (pinna) یعنی کان سے شکل میں مشابہ ہوتی ہے) سیکرم کی جانب پر ایک ایسی ہی سطح سے جڑتی ہے۔ بالائی حصہ جو ایلیک ٹیوبرا سٹی (iliac tuberosity) کہلاتا ہے بلند اور شارٹ پوسٹیری ار سکروایلیک لگمنٹ (short posterior sacro-iliac ligament) کے الحاق کے لئے کھردرا ہوتا ہے۔ یہ اوپر اور پیچھے ایلیک کرسٹ (iliac crest) کے اندرونی لب سے متصل ہوتا اور یہاں

سیکروا سپائی نیلس (sacrospinalis) کو آغاز کرتا ہے۔ آری کیولر سرفیس (auricular surface) کے سامنے اور پیچھے پری آریکیولر سلکس (pre-auricular sulcus) ہے جو بہ نسبت مردوں کے عورتوں میں اکثر پایا جاتا اور زیادہ واضح ہوتا ہے۔ اس سلکس سے انٹیریر یر آر سیکروالی اِلک لگمنٹ (anterior sacro-iliac ligament) لگا رہتا ہے۔

الیم (ilium) کا کرسٹ اپنی مجموعی شکل میں محدب لیکن لہردار خمیدہ ہوتا ہے کیونکہ سامنے اندر کی طرف اور پیچھے باہر کی طرف معوف ہوتا ہے۔ یہ بہ نسبت اطراف کے وسط میں پتلا ہوتا ہے۔ انٹیریر یر اور پوسٹیری ار سوپی ری اِلک اسپائنز (anterior & posterior superior iliac spines) میں ختم ہوتا ہے کرسٹ کی سطح ایک بیرونی اور ایک اندرونی لب اور ایک درمیانی خط میں منقسم ہوتی ہے۔ انٹیریر سپیری ار الیک اسپائن (anterior superior iliac spine) کے پیچھے ۵ سنٹی میٹر کے قریب بیرونی لب پر ایک واضح داغ ہوتا ہے بیرونی لب سے آگے سے پیچھے تک ٹنسر فشیی لیٹی (tensor fasciae latae) آبلیکوئس اکسٹرنس ایبڈامینس اور لیٹیسی مس ڈارسائی (latissimus dorsi) (obliquus externus abdominis) لگے رہتے ہیں اور اس کی جملہ لمبائی سے فیشیا لیٹا (facia lata) درمیانی خط سے ابلیکوئس انٹرنس ایبڈامینس (obliquus intermus abdominis) اندرونی لب سے ٹرانسورسس ایبڈامینس (transversus abdominis) کوادریٹس لمبورم (quadratus lumborum) سیکروا سپائی نیلس (sacrospinalis) ایلیاکس (iliacus) اور فیشیا ایلیاکا (fascia iliaca) ملحق ہوتے ہیں۔

ایلا (ala) کا اگلا کنارہ دو ابھار ظاہر کرتا ہے جو ایک ناچھ کے ذریعہ علیحدہ رہتے ہیں۔ بالائی ابھار یا ٹکاس جو کرسٹ اور اگلے کنارہ کے مقام اتصال پر واقع ہے۔ انٹیریر سپیری ار الیک اسپائن (anterior superior iliac spine) کہلاتا ہے۔ اس کا بیرونی کنارہ فیشیا لیٹا اور ٹنسر فشیی لیٹی (tensor fasciae latae) کو سہارا کرتا ہے اس کا اندرونی کنارہ الا ایلیکس (iliacus) کو ملحق کرتا ہے اس کا سرا انگوائنل لگمنٹ (ingiunal ligament) کو ملحق کرتا اور سارٹوری اس (sartorius) کو آغاز کرتا ہے۔ اس اسپائن کے نیچے ایک ناچھ ہے جس سے سارٹوری اس (sartorius) آغاز پاتا ہے اسکے آر پار لیٹرل فیمورل کیوٹے نی اس نرو (lateral femoral cutaneous nerve) گزرتا ہے ناچھ کے نیچے انٹیریر انفی ری ار

الی اِک ااسپائن (anterior inferior iliac spine) ہے جو ریکٹس فیمورس (rectus femoris) کے سیدھے وتر اور کولھے کے جوڑ کے اِلیو فیمرل لگمنٹ (iliofemoral ligament) کو ملتی کرتی ہے۔ اینٹیریر انفیریر الی اِک اسپائن کے وسط میں ایک چھٹا اتھل میزاب ہے جس سے الیاکس (iliacus) ران میں اُترتا ہے یہ میزاب وسطانی رخ اِلیو پیکٹینیل ایمی نینس (iliopectineal eminence) سے محدود ہے جو اِلیئم (ilium) اور آس پوبس (os pubis) کے اتصال کا پتہ دیتا ہے۔

ایلا (ala) کا پچھلا کنارہ یہ نسبت اگلے کے چھوٹا ہوتا ہے اور تیز دو نکاس یعنی پوسٹیریر انفیریر الی اِک اسپائنز (posterior inferior iliac spines) ظاہر کرتا ہے جو ایک ناچھ کے ذریعہ جدا رہتے ہیں۔ اول الذکر لانگ پوسٹیریر اسیکرو الی اِک لگمنٹ (long posterior sacroiliac ligament) کو ملحق کرنے کے کام آتا ہے آخر الذکر آریکولر سرفیس (auricular surface) کے پچھلے سرے سے علاقہ رکھتا ہے۔ پوسٹیریر انفیریر اسپائن کے نیچے ایک گہری ناچھ یعنی گریٹر سیاٹک ناچھ (greater sciatic notch) ہوتی ہے۔

اِسکیم (ischium) (آس اسکی آئی (os ischii) کولھے کے جوڑ کا سب سے نیچے کا حصہ بناتی ہے۔ یہ ایک باڈی اور ایک سپیریر ار اور ایک انفیریر ار یس (inferior ramus) میں منقسم ہے

اِسکیم (ischium) کی باڈی اِسٹیے بیولم میں شرکت کرتی اور اس کا ۲/۵ سے ذرا زیادہ حصہ بناتی ہے۔ اس کی بیرونی سطح اِسٹیے بیولم کی ہلالی سطح کا ایک حصہ اور اسٹیے بیولر (acetabular fossa) کا ایک حصہ بناتی ہے۔ اسکی اندرونی سطح لیسر پلوس (lesser pelvis) کی دیوار کا ایک حصہ ہے اور آبٹیوریٹر انٹرنس (obturator internus) کے چند ریشوں کو آغاز کرتی ہے پچھلی سطح محدب ہے اور پائریفارمس عضلہ (pyriformis muscle) سے ڈھکی رہتی ہے۔ اسکا پیش زیرین کنارہ پتلا ہوتا ہے اور آبٹیوریٹر فورمین (obturator foramen) کی حد فاصل کا ایک حصہ بناتا ہے۔ یہ اوپر اسٹیے بیولر ناچھ (acetabular notch) میں ختم ہوتا ہے جہاں یہ اکثر ایک چھوٹا دانہ یعنی پوسٹیریر ار آبٹیوریٹر ٹیوبرکل (posterior obturator tubercle) ظاہر کرتا ہے اس کا جانبی کنارہ اسٹیے بیولم کے گھیرے (rim) کا پچھلا حصہ بناتا ہے۔ اسکے وسطانی کنارہ سے

ایک نوکیلا مثلث نما ابھار اسکی ال اسپائن (ischial spine) کے پیچھے اور وسطانی جانب پھیلتا ہے اس اسپائن کی بیرونی سطح گیمیلس سپیریار (gamellus superior) کو اس کی اندرونی سطح، کاکسی جی اس (coccygeus) لیویٹر اینائی (levator ani) اور پلوک فیشیا (pelvic fascia) کو اس کا نوکیلا سرا سیکرو اسپائی نس لگمنٹ (sacrospinous ligament) کو ملحق کرتا ہے۔ اسپائن کے اوپر گریٹر سیاٹک ناچھ (greater sciatic notch) ہے جو سیکرو اسپائنس لگمنٹ کے ذریعہ ایک سوراخ (foramen) میں متبدل ہوتی ہے۔ یہ فورمین (pelvis) سے پائری فارمس مسل (pyriformis muscle) سپیریار اور انفیریار گلوٹی ال ویسلز اور نرو سیاٹک (sciatic) اور پوسٹیاری ار فیورل کیوٹنی اس نروز (posterior femoral cutaneous nerves) انٹرنل پیوڈنڈل ویسلز (internal pudendal vessels) اور پیوڈنڈل نرو (pudendal nerve) اور آبیٹیوریٹر انٹرنس (oburator internus) اور کوڈریٹس فیوریس (quadratus femoris) عضلوں کے اعصاب کو راہ دیتا ہے۔ ان میں سے سپیریار گلوٹی ال ویسلز اور نرو پائیری فارمس (pyriformis) کے اوپر اور دیگر ساختیں اسکے نیچے رہتی ہیں۔ اسپائن کے نیچے لیسر سیاٹک ناچھ ہے۔ یہ سیکرو ٹیوبرس (sacrotuberous) اور سیکرو اسپائنس لگمنٹس (sacrospinous ligaments) کے ذریعہ ایک سوراخ میں تبدیل ہوتی ہے اور آبیٹیوریٹر انٹرنس (obturator internus) کے وتر اور اوس عصب کو جو اس عضلہ کو رسد آتا اور انٹرنل پیوڈنڈل ویسلز (internal pudendal vessels) اور پیوڈنڈل نرو (pudendal nerve) اس میں سے گزرتے ہیں۔

314

اسکیئم (ischium) کا سپیریار ار یمس (superior ramus) ہڈی سے نیچے اور پیچھے کے رخ ابھرتا ہے اور اسکی تین سطحیں ہوتی ہیں بیرونی۔ اندرونی اور عقبی بیرونی سطح فنگل میں چوبہلو ہوتی ہے اور اسکے بالائی حصے پر ایک میزاب ہے جس میں آبیٹیوریٹر اکسٹرنس (obturator externus) گذر رہتا ہے۔ نیچے یہ انفیریار ار یمس (inferior ramus) کی بیرونی سطح سے متسلسل ہوتی ہے سامنے یہ آبیٹیوریٹر فورمین (obturator foramen) کے پچھلے کنارہ سے محدود۔ پیچھے اسے عقبی سطح سے ایک واضح کنارہ جدا کرتا ہے۔ آخرالذکر کنارے کے سامنے بیرونی سطح کو اڈریس فیمورس (quadratus femoris) کو اور آبیٹیوریٹر اکسٹرنس (obturator externus) کے بعض ریشوں کو آغاز کرتا ہے اندرونی سطح لیسر پلوس (lesser pelvis) کی ہڈی دار دیوار کا ایک

حصہ بناتی ہے۔ سامنے یہ آبیٹورریٹر فورامین کے عقبی کنارے سے محدود ہے۔ نیچے اور پیچھے ایک ایک تیز بینڈ سے محدود ہے جو سیکرو ٹیوبرس لگامنٹ (sacrotuberous ligament) کے فالسی فارم پروسس (falciform process) کو لحق کرتی ہے۔ زیادہ سامنے کی طرف یہ ٹرانسورس پیری نی آئی سپرفیشی ایلس (transversus perinaei superficialis) اور اسکیو کیورنوسس (ischio cavernosus) کو آغاز کرتی ہے۔

پبی ری ار ریس کی عقبی سطح ایک بڑا ابھار یعنی ٹیوبر اسٹی آف دی اسکیم (tubercsity of the ischium) بناتی ہے جسکے دو حصے ہوتے ہیں ایک زیرین کھردرا مثلث نما حصہ اور ایک بالائی ہموار چوپہلو حصہ زیرین مثلث نما حصہ ایک واضح طولانی بینڈ کے ذریعہ دو حصوں میں مزید منقسم ہوتا ہے۔ جانبی حصہ ایڈکٹر میگنس (adductor magnus) کو اور وسطانی حصہ سیکرو ٹیوبرس لگامنٹ (sacrotuberous ligament) کو لحق کرتا ہے۔ بالائی چوپہلو حصہ دو رقبوں میں ایک ترچھی بینڈ کے ذریعہ مزید منقسم ہے جو نیچے اور جانبی طرف دوڑتی ہے۔ بالائی اور جانبی رقبہ سے سیمی ممبرینوسس (semimembranosus) آغاز ہوتا ہے اور زیرین اور وسطانی رقبہ سے سیمی ٹنڈینوسس (semitendinosus) اور بائی سپس فیموریس (biceps femoris) کا لمبا سر برآمد ہوتا ہے

انفی ری ار ریس (inferior ramus) اسکیم کا پتلا اور چپٹا حصہ ہے جو پبی ری ار ریس سے آگے کی طرف گزرتا اور آس پیوبس (os pubis) کے انفی ری ار ریس سے ملجاتا ہے۔ ایک ابھرے ہوئے خط کے ذریعہ بیرونی سطح پر مقام اتصال کا پتہ چلتا ہے۔ اس کی بیرونی سطح آبیٹورریٹر اکسٹرنس اور ایڈکٹر میگنس کے چند ریشوں کے آغاز کے لئے غیر ہموار ہوتی ہے۔ اس کی اندرونی سطح پلوس کی سامنے والی دیوار کا حصہ بناتی ہے اور اسفنکٹر یوریتھری میمبرینی سی (sphincter urethrae membranaceae) کو لحق کرتی ہے۔ انفی ری ار ریس کا زیرین کنارہ موٹا کھردرا اور ذرا باہر کے رُخ خمیدہ ہوتا ہے۔ یہ پلوس کے مخرج کا حصہ بناتا اور دو خفیف بینڈیں اور ایک درمیانی رقبہ ظاہر کرتا ہے۔ بینڈیں آس پیوبس کے انفی ری ار ریس کی اسی طرح کی بینڈ سے متسلسل ہوتی ہیں۔ بیرونی سے سپرفیشیل پیرینی ال فیشیا (superficial perinaeal fascia) (فیشیا آف کالس (fascia of Colles) کی گہری تہ اور اندرونی سے یورجینی ٹل ڈایافرام (urogenital diaphragm) کا انفی ری ار فیشیا لحق ہوتا ہے جب پیچھے کی طرف تلاش کی جائے تو یہ دونوں بینڈیں ملجاتے ہیں اور انکے مقام اتصال کے عین سامنے ٹرانسورس پیری نی آئی سپرفیشیلس (transversus perinaei)

(ischioca vernosus) اسکیو کیورنوسس (superficialis) آغاز پاتا ہے اور اسکے سامنے
اور کرس پینس ول کلٹیاریڈس (crus penis vel clitoridis) لگے رہتے ہیں۔ انفی ری ار
ریس کا بالائی کنارہ پتلا ہوتا ہے اور آبٹیوریٹر فورین (obturator foramen) کے وسطانی کنارے
کا حصہ بناتا ہے۔

آس پیوبس (os pubis) کولھے کی ہڈی کے سامنے کا حصہ ایک باڈی اور ایک
سپیپر اور ایک انفی ری ار ریس میں منقسم ہے۔

آس پیوبس کی باڈی اسٹے پیولم کا ۱/۵ حصہ بناتی ہے اور اس کی بیرونی سطح ہلالی سطح
اور ایسیٹے بیولر فاسا ہر دو میں شامل رہتا ہے۔ اس کی اندرونی سطح لسر پلوس کی دیوار کی ساخت میں داخل
ہوتی ہے۔ اسکی اگلی سطح ایک کھردرے ابھار یعنی الیوپکٹی نی ال ای منس (iliopectineal
eminence) کے ذریعہ واضح ہوتی ہے جو ایلیم اور آس پیوبس کے مقام کا پتہ دیتا ہے۔

آس پیوبس کا سپیپر یار ریمس باڈی سے وسطی مستوی تک پھیلتا ہے جہاں یہ مخالف سمت
کے آس پیوبس کے سپی ری ار ریس سے جڑتا ہے۔ اسکو بآسانی دو حصوں میں یہاں تقسیم کر سکتے ہیں ایک
وسطانی چپٹا حصہ اور ایک تنگ جانبی مشور نما حصہ

سپی ری ار ریس کا وسطانی حصہ جسے پہلے اس پیوبس کی باڈی بیان کر چکے ہیں، کسی قدر مثلث میں جو
پہلو ہوتا ہے اور اسکی دو سطحیں اور تین کنارے ہوتے ہیں۔ بیرونی سطح نیچے اور جانبی طرف مائل ہوتی ہے اور مختلف عضلات
کو آغاز کرتی ہے ایڈکٹر لانگس (adductor longus) اگلے اور وسطانی زاویوں سے کرسٹ کے عین نیچے،
آغاز ہوتا ہے زیادہ پیچھے کیطرف آبٹیوریٹر اکسٹرنس (obturator externus) ایڈکٹر بریوس
316 (adductor brevis) اور گریسیلس (gracilis) کا بالائی حصہ شروع ہوتا ہے۔ اندرونی سطح اوپر سے نیچے کو
محدب اور پہلو بہ پہلو محدب ہموار ہوتی ہے اور لسر پلوس کے سامنے کی دیوار کا حصہ بناتی ہے۔ یہ لیومیٹر اینائی
(levator ani) اور آبٹیوریٹر انٹرنس (obturator internus) کے حصص کو آغاز کرتی
اور پیوبو پر اسٹے ٹک لگمنٹس (puboprostatic ligaments) اور بلیڈر (bladder)
یعنی مثانہ سے بڑھے ہوئے چند عضلاتی ریشوں کو ملحق کرتی ہے۔ بالائی کنارہ پر ایک درنہ یعنی پیوبک
ٹیوبرکل (pubic tubercle) پیوبک اسپائن (pubic spine) ہے جو آگے کی طرف
ابھرتا اور انگوائنل لگمنٹ (inguinal ligament) اور پارٹس لگمنٹ (pouparts ligament)
کو ملحق کرتا ہے۔ پیوبک ٹیوبرکل سے ایک خوب واضح لائن یعنی پکٹن پیوبس (pecten pubis) اوپر اور

جانبی طرف گزرتی ہے جو لیٹرل پبوس کے کنارے کا ایک حصہ بناتی ہے۔ اس سے انگوائنل فالکس (inguinal falx) کا ایک حصہ (آبلیکوئس انٹرنس=obliquus internus) اور ٹرانسورسس کے متحدہ وتر لیکیونر لگنٹ (lacunar ligament) گنبرنٹس لگنٹ (Gimbernats ligament) اور ریفلکٹڈ انگوائنل لگنٹ (reflected inguinal ligament) (ٹرائی انگیولر فیشیا= triangular fascia) لگے رہتے ہیں۔ پیوبک ٹیوبرکل کے وسطانی جانب پیوبک کرسٹ (pubic crest) ہے جو ٹیوبرکل سے لیکر ہڈی کے وسطانی کنارہ تک چلا گیا ہے۔ یہ انگوائنل فالکس (inguinal falx) اور ریکٹس ایبڈامنس (rectus abdominis) اور پرامیڈلیس (pyramidalis) کو ملحق کرتا ہے۔ کرسٹ اور ہڈی کے وسطانی کنارہ سے ملنے کا مقام اینگل (angle) یعنی زاویہ کہلاتا ہے سب کیوٹنی اس انگوائنل رنگ (subcutaneous inguinal ring) کے سپیری ار کرس (superior crus) کا ایک حصہ اس سے لگا رہتا ہے وسطانی کنارہ اتصالی ہوتا ہے اور شکل میں بیضوی اور اس پر آٹھ یا نو مستعرض مینڈیں یا بٹنی کی شکل کے زائدے قطار در قطار مترتب ہوتے ہیں۔ وہ کڑی کی ایک پتلی تہ کو ملحق کرنے کے کام آتے ہیں جو مخالف سمت کی پیوبک بون کی کڑی کے ساتھ ایک انٹرپیوبک ریشہ وکری دار تہ ذریعہ لگی ہوئی ہے۔ جانبی کنارہ ایک تیز کنارہ یعنی آبٹیوریٹر کرسٹ (obturator crest) ظاہر کرتا ہے جو آبٹیوریٹر فورمین (obturator foramen) کے محیط کا حصہ بناتا اور آبٹیوریٹر ممبرین (obturator membrane) کو ملحق کرتا ہے۔

سپیری ار کرس کے جانبی حصہ کی ایک بیرونی اور ایک اندرونی سطح ہے جو پکٹن پیوبس (pecten pubis) کے ذریعہ جدا رہتی ہے۔ اندرونی سطح لیٹرل پبوس کی سامنے والی حد کا ایک حصہ بناتی اور آبٹیوریٹر انٹرنس کے چند ریشوں کو آغاز کرتی ہے بیرونی سطح میں ایک پیش بالائی اور ایک عقب زیرین حصہ شامل ہے اور ایک واضح مینڈ کے ذریعہ جو ایلیٹا بیولر ناچھ کے اگلے کنارہ سے پیوبک ٹیوبرکل تک چلی گئی ہے جدا رہتے ہیں۔ پیش بالائی حصہ شکل میں مثلث نما اور پر ایلیو پکٹی نیل ایمی نینس (ilio pectineal eminence) کے ذریعہ محدود اور پکٹی نی اس (pectineus) سے ڈھکا رہتا ہے عقب زیرین حصہ بھی شکل میں مثلث نما اور آبٹیوریٹر فورمین کی طرف مائل ہوتا ہے اس پر ایک چوڑا گہرا سیراب یعنی آبٹیوریٹر گروو (obturator groove) آبٹیوریٹر ویسلز اور نرو (obturator vessels & nerve) کے قیام کے لئے ہوتا ہے۔

آس پیوبس کا انفیری اریمس (inferior ramus) پتلا اور چپٹا ہوتا ہے یہ سپی اری اریمس کے وسطانی حصے سے جانبی رخ اور پیچھے کی طرف گزرتا ہے اور جوں جوں یہ ہٹتا جاتا ہے اور آبٹیوریٹر فورمین کے نیچے اسکیئم کے انفیری اریمس سے متصل ہوتا ہے تنگ ہوتا جاتا ہے اسکی بیرونی سطح آگے اور نیچے کی طرف مائل اور مندرجہ ذیل عضلات کے آغاز کیلئے کھردری ہوتی ہے گریسیلس (gracilis) اس کے وسطانی کنارے کیساتھ آبٹیوریٹر فورمین کے قریب آبٹیوریٹر اکسٹرنس کا ایک حصہ اور ان دو عضلات کے مابین ایڈکٹورس بریوس اٹ میگنس (adductores brevis et magnus) لیکن اول الذکر نسبتاً زیادہ وسطانی جانب ہوتا ہے۔ اندرونی سطح پیچھے کی طرف اور اوپر مائل اور ہموار ہوتی ہے اور آبٹیوریٹر اٹرنس کو اور وسطانی کنارہ کے قریب اسفنکٹر یوریتھری ممبرینی سی (sphincter urethræ membranaceæ) کو آغاز کرتی ہے۔ وسطانی کنارہ موٹا کھردرا اور باہر کی طرف مڑا ہوا ہوتا ہے یہ دو مینڈیں ظاہر کرتا ہے جو ایک درمیانی رقبہ کے ذریعہ جدا رہتی ہیں۔ مینڈ نیچے کی طرف چلی گئی ہیں اور اسکیئم کے انفیری اریمس پر اسی طرح کی مینڈوں سے متسلسل ہیں۔ بیرونی مینڈ کیساتھ سپرفشل پیرینی ال فیشیا (superficial perineal fascia) فیشیا آف کالس (fascia of colles) اور اندرونی مینڈ سے یوروجینی ٹل ڈایافرم (urogenital diaphragm) کا انفیری ارفیشیا لگا رہتا ہے۔ جانبی کنارہ پتلا اور تیز ہوتا ہے آبٹیوریٹر فورمین کے محیط کا حصہ بناتا اور آبٹوریٹر ممبرین کو ملحق کرتا ہے۔

کوٹھے کی ہڈی کا ایسٹے بیولم (acetabulum) (تصویر 410) پیالہ کی شکل کا نیم کرہ نما گہرا نشیب ہے جو نیچے جانبی طرف اور آگے کی سمت رخ کرتا ہے۔ یہ اوپر ایلیئم، وسطانیاً آس پیوبس پیچھے اور نیچے اسکیئم سے بنتا ہے۔ ۲/۵ سے ذرا کم ایلیئم سے۔ اور ۲/۵ سے ذرا زیادہ اسکیئم سے اور ۱/۵ حصہ آس پیوبس سے حاصل کرتا ہے۔ یہ ایک واضح غیر ہموار حاشیہ کے ذریعہ محدود ہے جو اوپر موٹا اور مضبوط ہے، اور گلینائڈل لیبرم (glenoidal labrum) یعنی کاٹی لائڈ لگمنٹ (cotyloid ligament) کے ملحق کرنے کے کام آتا ہے جو ایسٹے بیولم کے دھانے کو گھٹاتا اور سطح کو جڑنے کے لئے گہرا کرتا ہے نیچے یہ ایک گہری ناچھ یعنی ایسٹے بیولر ناچھ (acetabular notch) ظاہر کرتا ہے جو جوف کی تہ میں تقریباً درغیر جوڑدار نشیب یعنی ایسٹے بیولر فاسا (acetabular fossa) سے متسلسل ہوتی ہے۔ یہ فاسا عروق کے لئے سوراخوں سے چھدا رہتا ہے اور اسمیں چربی کا ایک ڈھیر پایا جاتا ہے جو ٹرانسورس ایسٹے بیولر لگمنٹ (transverse acetabular ligament) کے ذریعہ ایک سوراخ میں

317

متبدل ہوتی ہے اور سوراخ سے غذائی عروق اور اعصاب جوڑ میں داخل ہوتے ہیں ناچھ کے کنارے لگمنٹم ٹیریز (ligamentum teres) کو پیوست کرنے کے کام آتے ہیں۔ بقیہ ایسٹے بیولم ایک گھوڑے کے سم کے شکل کی مفصلی سطح یعنی لونیٹ سرفیس (lunate surface) (یعنی ہلالی سطح خیمر (femur) کے ہڈ سے جڑنے کے لئے ہوتی ہے۔

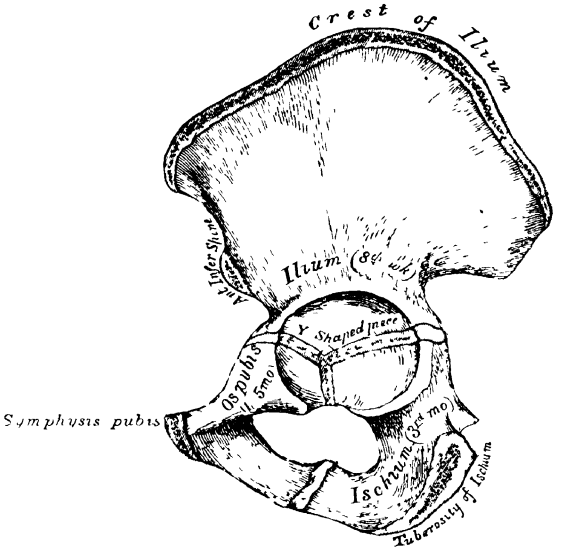
کولھے کی ہڈی کا آبٹیوریٹر فورمن (obturator foramen) اسکیئم اور آس پیوبس کے مابین ایک سوراخ ہے۔ مردوں میں یہ بڑا اور بیضوی شکل کا ہوتا ہے۔ اس کا سب سے لمبا قطر آگے سے پیچھے کی طرف ڈھالو ہوتا ہے۔ عورتوں میں یہ نسبتاً چھوٹا اور زیادہ مثلث نما ہوتا ہے۔ ایک پتلے غیر ہموار کنارے کے ذریعہ جس سے آبٹیوریٹر ممبرین (obturator membrane) لگا رہتا ہے یہ محدود ہوتا ہے اور اس پر اوپر کی طرف ایک گہرا میزاب یعنی آبٹیوریٹر گرو (obturator groove) ہوتا ہے جو پلوس سے نیچے اور آگے کی طرف دوڑتا ہے۔ یہ میزاب ایک ریاطی پٹی کے ذریعہ ایک قنات یعنی نالی میں تبدیل ہوتا ہے جو آبٹیوریٹر ممبرین کا ایک مخصوص حصہ ہوتا ہے اور دو رخوں سے لگا رہتا ہے۔ ایک یعنی پوسٹی ری ار آبٹیوریٹر ٹیوبرکل (posterior obturator tubercle) ایسٹیا بیولر ناچھ کے بالکل نیچے اسکیئم کے پیش زیرین کنارہ پر ہوتا ہے دوسرا یعنی انٹیریر آبٹیوریٹر ٹیوبرکل (anterior obturator tubercle) جو آس پیوبس کے سپی ری ار ریس کے آبٹیوریٹر کرسٹ (obturator crest) پر ہوتا ہے۔ قنات میں سے آبٹیوریٹر ویسلز اور نرو (obturator vessels and nerve) پلوس میں سے باہر گزرتے ہیں

اسٹرکچر (structure) یعنی ساخت۔ ہپ بون (hip bone) یعنی کولھے کی ہڈی کے موٹے حصص میں اسفنجی مادہ سخت ہڈی کی دو تہوں کے مابین ہوتا ہے۔ پتلے حصص مثلاً ایسٹے بیولم کی تہ اور ایلیک فاسا (iliac fossa) کا مرکز عموماً نیم شفاف اور کلیتاً سخت ہڈی سے مرکب ہوتے ہیں۔

آسی فیکیشن (ossification) یعنی تعظم (تصویر 412) ہپ بون (hip bone) آٹھ مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے تین ابتدائی، ایلیم، اسکیئم اور آس پیوبس کے لئے ایک ایک اور پانچ ثانوی۔ ایلیم کے کرسٹ، انٹیریر۔ انفی ری ار ایک اسپائن (عورتوں کی نسبت مردوں میں زیادہ کثرت سے وقوع پذیر ہونا کہا گیا ہے) اسکیئم کی ٹیوبر اسٹی پیوبک سمفی سس (pubic symphysis) مردوں کی نسبت عورتوں میں زیادہ کثرت سے ہوتی ہے) کے لئے ایک ایک اور ایک یا زیادہ ایسٹے بیولم کی تہ پر (Y) کی شکل کے ٹکڑے کے لئے ہوتا ہے۔ مراکز مندرجہ ذیل

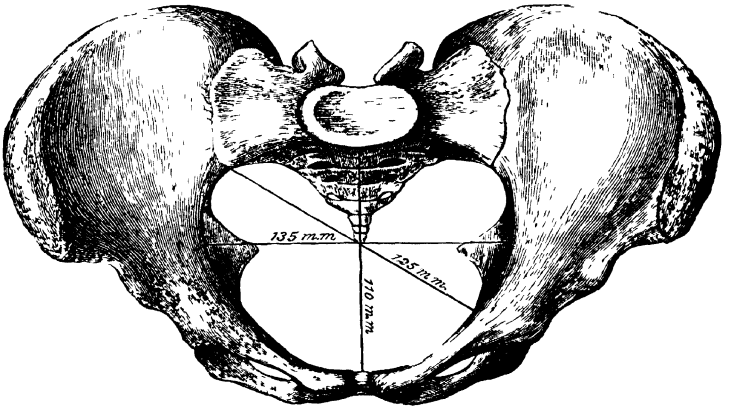
FIG 412 —A plan of the ossification of the hip-bone.

By eight centres { *Three primary, for the ilium, ischium, and os pubis.*
Five secondary



The three primary centres unite through the Y shaped piece about puberty
Secondary centres appear about puberty, and unite about 25th year

FIG 413—The diameters of the superior aperture of the lesser pelvis (female).



ترتیب سے وقوع پذیر ہوتے ہیں جنینی حیات کے آٹھویں یا نویں ہفتے کے قریب گریٹر سیاٹک ناچھ کے عین اوپر ایلیم میں۔ تیسرے مہینے کے قریب اسکیم کے سپی ری ارر یس میں چوتھے اور پانچویں مہینے کے قریب آس پیوبس کے سپی ری ارر یس میں۔ پیدائش کے وقت الیک کرسٹ (iliac crest) ایسٹیے بیولم کا بہت سا حصہ اسکیئل ٹیوبر اسٹی (ischial tuberosity) اور اسکیم کی انفی ری ارر یمائی اور آس پیوبس انفی ری ارر یمائی ہوتے ہیں۔ ساتویں یا آٹھویں سال اسکیم اور آس پیوبس کے انفی ری ارر یمائی کامل طور پر ہڈی کے ذریعہ متحد 318
ہو جاتے ہیں۔ تینوں ابتدائی مراکز ایسٹیے بیولم کی تہ میں بڑھکر ایک (Y) کی شکل کی کری کے حصے کے ذریعہ جو دو یا زیادہ مراکز سے بارھویں سال عظمی کیفیت اختیار کرنی شروع کرتے ہیں۔ اور یہ مراکز ایک دوسرے سے جدا رہتے ہیں ان مراکز میں سے ایک یعنی آس ایسٹیے بیولائی (os acetabuli) ایسٹیے بیولم کا بیچ کا حصہ بناتا اور سن بلوغ کے قریب ہڈی کے بڑے حصص کے ساتھ ضم ہو جاتا ہے۔ مابعد ایلیم اور اسکیم متحد ہوتے ہیں اور بالآخر اس (Y) کی شکل کے حصے کے بیچ میں آجانے سے آس پیوبس اور اسکیم مل جاتے ہیں سن بلوغ کے قریب تعظم ہر ایک بقیہ حصے میں وقوع پذیر ہوتا ہے اور وہ بقیہ ہڈی کے ساتھ بیسویں یا پچیسویں سال کے مابین متحد ہو جاتے ہیں۔ ٹیوبر کل آس پیوبس کے ایلیم اور کرسٹ اور اسکیم کے اسپائن کے لئے اکثر علیحدہ مراکز پائے جاتے ہیں۔

دی پلوس

The Pelvis

پلوس (pelvis) لگن کے مشابہ ہونے کی وجہ سے اس نام سے موسوم ہے۔ یہ ایک بھاری ہڈی دار حلقہ ہے جو ریڑھ کے ستون کے متحرک قطعات (جنکو سہارا دیتا ہے) اور زیرین جوارح (جنپر یہ قائم ہے) کے مابین واقع ہے یہ سامنے اور جانبی طرف دو کولھے کی ہڈیوں اور پیچھے سیکرم (sacrum) اور کاکسکس (coccyx) کے مابین واقع ہے ایک ڈھالو ہموار سطح کے ذریعہ جو پیچھے سیکرم کے ابھار جانبا آر کوائٹ لائن (arcuate line) اور پکٹن پیوبس (pecten pubis) اور سامنے سمفی سس پیوبس (symphysis pubis) کے بالائی کنارے پر سے گزرتی ہے گریٹر (greater) اور لسر پلوس (lesser pelvis) میں منقسم ہے اس سطح کا محیط پلوک برم (pelvic brim) کہلاتا ہے۔

گریٹر پلوس (greater pelvis) (پلوس میجر pelvis major) جو اوپر جوف کے پھیلے ہوئے حصے اور پلوک برم کے سامنے ہے ہر دو جانب ایلیم اور پیچھے سیکرم کے

قاعدہ سے بنتا ہے۔

لسر پلوس (lesser pelvis) پلوس مائنر (pelvis minor) پلوک کیویٹی (pelvic cavity) کا وہ حصہ ہے جو پلوک برم کے پیچھے اور نیچے واقع ہے۔ اسکی ہڈی دار دیواریں گریٹر پلوس کی دیواروں سے زیادہ مکمل ہیں۔ اسمیں ایک ان لٹ (inlet) یعنی مدخل جو بالائی محیط سے محدود ہے اور ایک اوٹ لٹ (outlet) (یعنی مخرج) جو زیرین محیط سے محدود ہے اور ایک کیوٹی (cavity) یعنی کہفہ ہوتے ہیں۔

سپیری ار سرکم فرنس (superior circumference) یعنی بالائی محیط پلوس کا کنارہ بناتا ہے اور مشمولہ جگہ سپی ری ار اپرچر (superior aperture) یا ان لٹ (inlet) یعنی بالائی سوراخ یا مدخل کھلاتی ہے (تصویر 413) یعنی بالائی سوراخ کسی قدر دل کی شکل کا سامنے زاویۂ منفرجہ کی طرح کا ہوتا ہے اور پیچھے سیکرم کے پرومنٹری (promontory) کا اگلا نکاس اس پر بڑھکر آتا ہے۔ اس کے تین بڑے قطر ہوتے ہیں ٹرانس ورس۔ مستعرض اور ترچھا یا ٹرانس پین یا مزدوج (conjugate) قطر سیکرو ورٹبرل اینگل (sacrovertebral angle) سے سمفی سس پیوبس (Symphysis pubis) تک پھیلتا ہے۔ اس کی اوسط لمبائی تقریباً (۱۱) ملی میٹر مستورات میں ہوتی ہے مستعرض قطر ایک طرف کے کنارے کے وسط سے مخالف سمت کے اسی مقام تک پھیلتا ہے اس کی اوسط لمبائی مستورات میں (۱۳۵) ملی میٹر ہوتی ہے۔ ترچھا قطر الیو پکٹی نیل ای منس (iliopectineal eminence) سے لیکر مخالف سمت کے سیکرو والی اک آر ٹی کیولیشن تک چلا گیا ہے۔ اس کی اوسط لمبائی مستورات میں (۱۲۵) ملی میٹر ہے۔ 319

لسر پلوس کا کہفہ ایک چھوٹا خمیدہ قنات ہے جو بہ نسبت سامنے کے پیچھے زیادہ گہرا ہوتا ہے۔ یہ آگے اور نیچے پیوبک ریمائی (pubic rami) اور سمفی سس (Symphysis) سے اوپر اور پیچھے سیکرم اور کاکسس کی پلوک سرفیسز سے جانبی طرف ہڈی کے ایک ہموار چپو پہلو رقبہ سے محدود ہے جو اسکیئم کی باڈی کی اندرونی سطح اور سپی ری ار یس اور ایلیم کی باڈی کی اندرونی سطحات سے بنا ہوا ہے۔ تازہ حالت میں اس میں سگمائیڈ (پلوک) کولن (sigmoid pelvic colon) رکٹم (rectum) (یعنی امعائے مستقیم) یورینری بلیڈر (urinary bladder) (یعنی مثانہ) اور جینی ریٹو ار گنس (generative organs) (یعنی آلات تناسل) ہوتے ہیں۔ امعائے مستقیم پلوس کی پشت پر سیکرم اور کاکسس کے خم میں مثانہ البول سامنے سمفی سس پیوبس کے پیچھے واقع ہوتے ہیں

FIG. 414 —The diameters of the inferior aperture of the lesser pelvis (female).

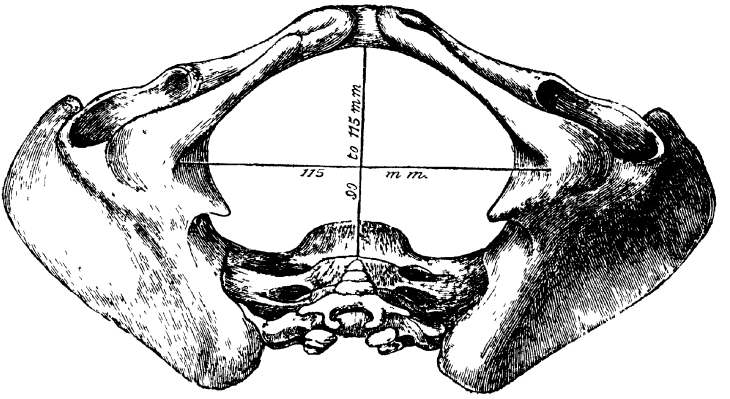


FIG. 415 —A median sagittal section through the pelvis.

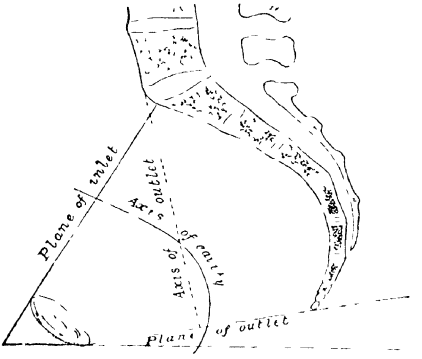
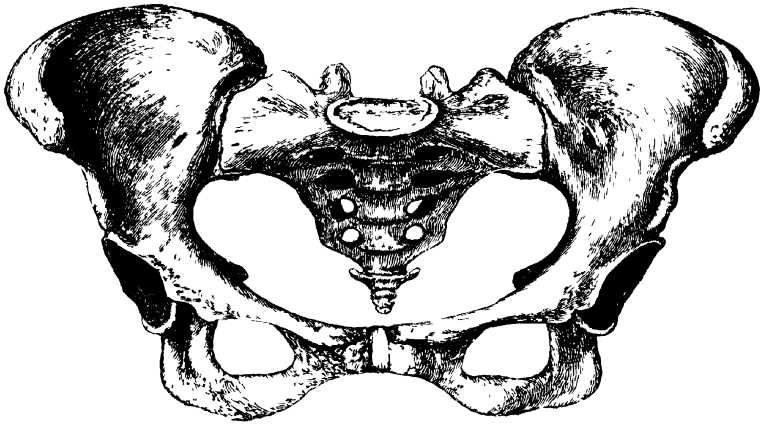


FIG. 416 —The female pelvis Anterior aspect
From a specimen in the museum of the Royal College of Surgeons of England



مستورات میں رحم (uterus) اور اہبل (vagina) رکٹم اور یوریٹری بلیڈر کے مابین واقع ہیں۔

پلوس کا زیرین محیط بہت بے قاعدہ ہوتا ہے اور وہ جگہ جو اس سے محدود ہے زیرین روزن (inferior aperture) یا مخرج (outlet) (تصویر 414) کے نام سے موسوم ہے یہ پیچھے کاکسس کے راس اور جانبی طرف میں اسکی ال ٹیوبر اسٹیز (ischial tuberosities) سے محدود ہے یہ ابھار تین ناچز (notches) کے ذریعہ علیحدہ ہیں سامنے ایک یعنی پیوبک آرچ (pubic arch) ہے جو ہر دو جانب آس پیوبس اور اسکیم کے انفی ری اریمائی (inferior rami) کے مائل بہ مرکز ہونے سے بنتا ہے۔ دوسرے ناچز (notches) ایک ایک ہر دو طرف پیچھے سیکرم اور کاکسس سامنے اسکیم اور اوپر الیم سے بنتے ہیں۔ یہ سیاٹک ناچز (sciatic notches) کہلاتے ہیں۔ اصلی حالت میں وہ سیکرو ٹیوبرس (sacrotuberous) اور سیکرو اسپائی نس لگمنٹس (sacrospinous ligaments) کے ذریعہ فورمنا (foramina) یعنی روزنوں میں مبدل ہو جاتے ہیں درحالیکہ یہ رباط محفوظ رہیں تو پلوس کا زیرین روزن لازنج (lozenge) کی شکل کا ہوتا ہے اور سامنے آرکوایٹ پیوبک لگمنٹ (arcuate pubic ligament) آسا پیوبس ایٹ اسکیا (ossa pubis et ischia) کے انفی ری اریمائی جوانب میں اسکی ال ٹیوبر اسٹیز (ischial tuberosities) اور پیچھے سیکرو ٹیوبرس لگمنٹس (sacro tuberous ligaments) اور کاکسس کی نوک سے محدود ہوتا ہے۔

پلوس کے زیرین روزن پیش بیس قطر کاکسس کے راس سے لیکر پیوبس سمفی سس کے زیرین حصے تک چلا گیا ہے۔ اس کی لمبائی مستورات میں ۹۰ سے ۱۱۵ ملی میٹر تک ہوتی ہے۔ اسکی لمبائی کاکسس کی لمبائی کے ساتھ بدلتی رہتی ہے اور اس ہڈی کے متحرک ہونے کی وجہ سے گھٹتی بڑھتی ہے[1] مستعرض قطر اسکی ال ٹیوبر اسٹیز (ischial tuberosities) کے درمیان ناپنے پر مستورات میں تقریباً (۱۱۵) ملی میٹر ہوتا ہے۔

ایکسز (axes) یعنی محور (تصویر 415) بالائی روزن کا محور یعنی وہ خط جو بالائی روزن کی مستوی (aperture) کے ساتھ اسکے مرکز سے گزرتا ہوا زاویہ قائمہ بناتا ہے نیچے اور پیچھے کی طرف مائل ہوتا ہے

---

[1] مذکورہ بالا پیمائش کے ناپ خاصے صحیح ہیں۔ مگر مختلف مصنف مختلف عدد بتاتے ہیں جسکی وجہ (کوئی شبہ نہیں کہ ایک آبادی کے قومی اور قدوقامت کے اختلافات ہوتے ہیں جیسے یہ ناپ لیجاتی ہیں۔

320 اگر اس خط کو بڑھایا جائے تو اوپر ناف اور نیچے کاکسس (coccyx) کے وسط سے گزرتا ہے زیرین روزن کا محور نیچے کی طرف اور خفیف طور پر پیچھے مائل ہوتا ہے۔ اگر اوپر بڑھایا جائے تو یہ سیکرم کے قاعدہ کو چھوتا ہے کہفہ کا محور یعنی وہ محور جو کہ ستونیوں کے مابین جنمیں بالائی اور زیرین روزن کی ستونیاں بھی شامل ہیں زاویہ قائمہ بناتا اور خود بھی کہفہ کی طرح خمیدہ ہوتا ہے یہ خم سیکرم اور کاکسس کے خم کے متوازی ہوتا ہے۔

پلوس کا محل وقوع (position) (تصویر 415) سیدھے قیام کی حالت میں پلوس دہڑ کے لحاظ سے ترچھا ہوتا ہے بالائی روزن کا ستوی افقی ستوی کے ساتھ ۵۰ سے ۶۰ درجے کا زاویہ بناتا ہے اور زیرین روزن کا ستوی تقریباً ۱۵ درجے کا زاویہ بناتا ہے۔ سمفی سس پیوبس کی پلوک سرفیس اوپر اور پیچھے اور سیکرم اور کاکسس کا جوف نیچے اور آگے کی طرف مائل ہوتا ہے سیدھے قیام کی حالت میں پلوس کا محل وقوع اسے اسطرح پکڑنے سے معلوم ہو سکتا ہے کہ انٹیریر سپیری ار الیک اسپائنز (anterior superior iliac spines) اور سمفی سس پیوبس کی چوٹی کا سامنے کا حصہ ایک ہی یعنی عمودی ستوی میں رہیں۔

مردوں اور عورتوں کے پلوس کے مابین اختلافات (تصاویر 416,417, 418,419) زنانہ پلوس مردانہ پلوس سے اوس کی ہڈیوں کی زیادہ نزاکت اور کم گہرے ہونے سے پہچانا جاتا ہے۔ کل پلوس جسامت میں نسبتاً کم اور اسکے عضلاتی نشانات زیادہ واضح نہیں ہوتے الیا (ilia) پڑے ہوتے ہیں ان کے عقبی کنارے زیادہ مدور اور کم عمودی ہوتے ہیں۔ اور انٹیریر ایلیک اسپائنز عرض میں زیادہ فاصلے پر جدا رہتے ہیں اسلئے کولھوں کے پہلو نسبتاً زیادہ ابھر آتے ہیں۔ عورتوں میں بہ نسبت مردوں کے لسر پلوس (lesser pelvis) کا بالائی روزن زیادہ بڑا اور تقریباً زیادہ مدور ہوتا ہے اور اس کا ترچھا پن زیادہ ہوتا ہے۔ کہفہ زیادہ اتھل اور چوڑا سیکرم چھوٹی اور چوڑی ہوتی ہے اور اس کا بالائی حصہ کم گہرا ہوتا ہے۔ آبٹیوریٹر فورمینا (obturator foramina) شکل میں مثلث نما اور مردوں کی نسبت وسعت میں چھوٹے ہوتے ہیں زیرین روزن بڑا ہوتا ہے اور کاکسس زیادہ متحرک ہوتی ہے۔ پری آریکیولر سلکائی (preauricular sulci) زیادہ عمومیت سے موجود اور 321 غوب واضح ہوتے ہیں سیاٹک ناچز (Seiatic notches) چوڑے اور زیادہ اتھل ہوتے ہیں اور اسکیا (ischia) کے اسپائنز (spines) اندر کم مڑے ہوتے ہیں ایسیٹیبولا (acetabula) زیادہ فاصلے پر رہتے اور چھوٹے اور زیادہ واضح طور پر سامنے کو ہوتے ہیں[1]۔ اسکیل ٹیوبر اسٹیز

[1] ۔ ڈیری (Derry) جرنل آف انا ٹمی اینڈ فزیالوجی جلد ۴۳۔

FIG. 417 —The male pelvis. Anterior aspect.

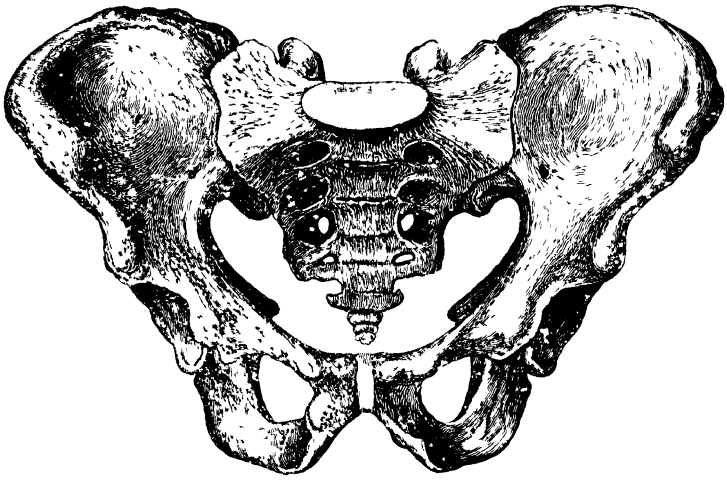


FIG 419 —Profile view of male pelvis

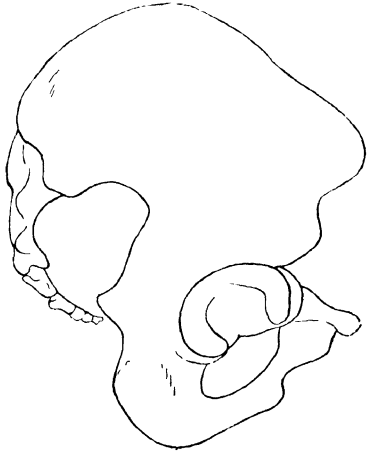


FIG 418 — Profile view of female pelvis

(ischial tuberosities) بھی زیادہ جدا اور باہر کو مڑی ہوتی ہیں پیوبک سمفی سس کی گہرائی مردوں کی نسبت کم اور پیوبک آرچ (pubic arch) زیادہ چوڑی اور مدور ہوتی ہے مردوں میں یہ آرچ زیادہ تر زاویہ کی شکل کی ہوتی ہے۔ آریکولر سرفیسز (auricular surfaces) جو سیکرم کے ساتھ جڑتی ہیں عموماً صرف دو مہروں سے شریک رہتی ہیں برخلاف اسکے مردوں میں اڑھائی یا تین مہروں تک تجاوز کر جاتی ہیں۔

پلوس کی حساسیت نہ صرف دو جنسوں ہی میں بلکہ ایک ہی جنس کے مختلف افراد میں بھی مختلف ہوتی ہے اور شخصی لمبائی سے زیادہ متاثر نہیں ہوتی۔ از روئے قاعدہ چھوٹے قد کی عورتوں میں پلوس چوڑا ہوتا ہے۔ کبھی کبھی پلوس تمام اطراف سے سکڑا ہوتا ہے اور اسکے قطر بھی اوسط قطروں سے ۱۲/۵ انچ میٹر کے 322
قریب کم ہو سکتے ہیں۔ اور یہ بات اچھی حساسیت کی عورت میں بھی ہوتی ہے جسکی لمبائی اوسط درجہ کی ہو۔ بہرکیف بڑے اختلافات پیمائش ارا پر چر پر پائے جاتے ہیں۔ اور پیش پیس قطر و مستعرض قطر کی باہم تناسب کو متاثر کرتے ہیں۔ اسطرح کہ بالائی روزن یا تو مستعرض یا پیش پیس رخ میں بیضوی ہو یا مستعرض قطر اول الذکر حالت میں اور پیش پیس آخر الذکر حالت میں دیگر قطر سے بہت زیادہ بڑھ جائیں گے۔ دیگر حالتوں میں یہ روزن تقریباً مدور ہوتا ہے۔

جنینی حیات اور پیدائش کے بعد کئی سال تک پلوس بہ نسبت جوانی کے بلحاظ تناسب چھوٹا ہوتا ہے اور سیکرو ورٹبرل اینگل (sacrovertebral angle) کا نکاس کم واضح ہوتا ہے۔ مردانہ اور زنانہ پلوس کے درمیان تفاوت جنینی حیات کے چوتھے مہینے کے قریب صاف ظاہر ہو جاتا ہے۔

اپلائیڈ اناٹمی (applied anatomy) یعنی تشریح اطلاقی۔ ایسی حالتوں میں جہاں اکسٹروورژن آف بلیڈر (extroversion of bladder) ہو پلوس کی ہڈیوں میں نمودار ہو جاتا ہے پلوس گرڈل کا سامنے کا حصہ نامکمل ہوتا ہے۔ پیوبک بونز (pubic bones) کے سمفی سری اور ریمائی کا مل طور پر نمو نہیں پاتے اور سمفی سس معدوم ہوتا ہے۔ پیوبک بونز دو سے چار انچ کے فاصلہ تک علیحدہ رہتے ہیں۔ سمفی سری اور ریمائی چھوٹے اور آگے کی طرف مائل ہوتے ہیں اور آبچیوریٹر فورامینا (obturator foramina) جسامت میں چھوٹے تنگ اور باہر کی طرف مڑے ہوتے ہیں۔ ایک بونز اصلی حالت سے زیادہ سیدھی ہوتی ہیں۔ سیکرم کا مستعرض خم باہر کو چپٹا حتیٰ کہ محدب بھی ہو جاتا ہے اور عمودی خم بعد ہو جاتا ہے[1]

---

[1] Wood. Heath's Dictionary of Practical Surgery.

پلوس کے کسور (fractures) میژر اور لسر پلوس کے کسور میں منقسم ہیں۔ گریٹر پلوس کے کسور بلحاظ وسعت مختلف ہوتے ہیں۔ چنانچہ ممکن ہے کہ کرسٹ کا ایک چھوٹا سا ٹکڑا ٹوٹ جائے یا کوئی اسپائی نس پروسس بچ جائے یا ہڈی کا بہت سا حصہ ریزہ ریزہ ہو جائے۔ یہ آخر الذکر حادثہ کسی کچلنے والی ضرب کا نتیجہ ہوا کرتا ہے اور لسر پلوس کے فریکچر کے ساتھ بھی پیچیدگی پیدا کر سکتا ہے۔ ان کیفیات کے ہمراہ ممکن ہے کہ آنت یا ایلیک ویسلز (iliac vessels) کو صدمہ پہنچے۔ لسر پلوس (lesser pelvis) کا کسر عموماً آس پاس کے سپنی ٹی رسس اور ایسکیم کے انفی ری اور رسس میں واقع ہوتا ہے کیونکہ عظمی حلقے کے یہ سب سے کمزور حصص ہیں اور ممکن ہے کہ اسکا سبب پیش پس سمت میں یا تو کچلنے والی چوٹ کی وجہ سے ہو بشرطیکہ کسر بالراست ضرب لگنے سے واقع ہوا ہو یا جانبی رخ میں دباؤ پڑنے سے کیونکہ اس صورت میں بالواسطہ صدمہ سے ایسٹیے بولا (acetabula) ایلیسیں بھچ جاتے ہیں اور اسی مقام پر ہڈی ٹوٹ جاتی ہے۔ بعض اوقات پلوس کے دونوں جانب کسر ہو جاتے ہیں اور بھی کیفیات ہیں جنمیں اندرونی آلات کا مجروح ہونا زیادہ ممکن ہے۔ چنانچہ یوریتھرا (urethra) بلیڈر (bladder) ریکٹم (rectum) اسمال انٹسٹائنز (small intestines) ویجائنا (vagina) اور یوٹرس uterus بھی سب کے سب اپنی جگہ سے ہٹے ہوئے ہڈی کے ٹکڑوں کی وجہ سے زخمی ہو جاتے ہیں۔ ایسٹیے بیولم میں بھی کسور کبھی کبھی ہوتے ہیں ممکن ہے کہ یا تو اسکے گھیرے کا ایک حصہ ٹوٹ جائے یا کھنہ کی تہ میں سے کسر واقع ہو جائے اور فیمر کا سر پلوک کیوٹی (pelvic cavity) میں دھنس جائے نوجوان اشخاص میں ایسٹیے بیولم کی تہ میں (Y) کی شکل کی کرتی کی ملحدگی بھی واقع ہونی ممکن ہے جس سے ہڈی تین حصوں میں منقسم ہو جاتی ہے۔

اکثر مرتبہ کاکسکس آگے کی طرف سیکرم کے ساتھ ایک زاویہ قائمہ بناتی ہوئی پیچھے کی طرف گر جاتے یا لات کھانے کی وجہ سے سرک جاتی ہے اس حالت میں چلتے وقت یا تشنس پر کسی قسم کا زور پڑنے سے (جیسا کہ کھانسنا یا رفع حاجت وغیرہ میں۔) بہت درد ہوتا ہے کیونکہ کاکسیجی آی (coccygei) اور لیویٹورس ایناي (levatores ani) جو پلوک ڈایافرام (pelvic diaphragm) بناتے ہیں اس ہڈی سے ملتے ہیں۔ اس قسم کے صدمات سے اکثر مسلسل شدید درد ہوتا ہے جو حد سے زیادہ اٹل اور مشکل علاج پذیر ہوتا ہے۔ یہ کیفیت کاکسیجوڈینیا (coccygodynia) کے نام سے موسوم ہے اور اس سے تسکین حاصل کرنے کے لئے کاکسکس کو نکال دینے کا عمل کیا گیا ہے۔

پلوک بونز (pelvic bones) اکثر مرض رکٹس (rickets) میں اہم بدوضعی اختیار کرتی ہیں جسکے اثرات جوان عورت میں حمل کے دوران میں پرخطر مزاحمت کر سکتے ہیں بدوضعی زیادہ تر دو ہے

FIG 422 —The right femur Anterior aspect

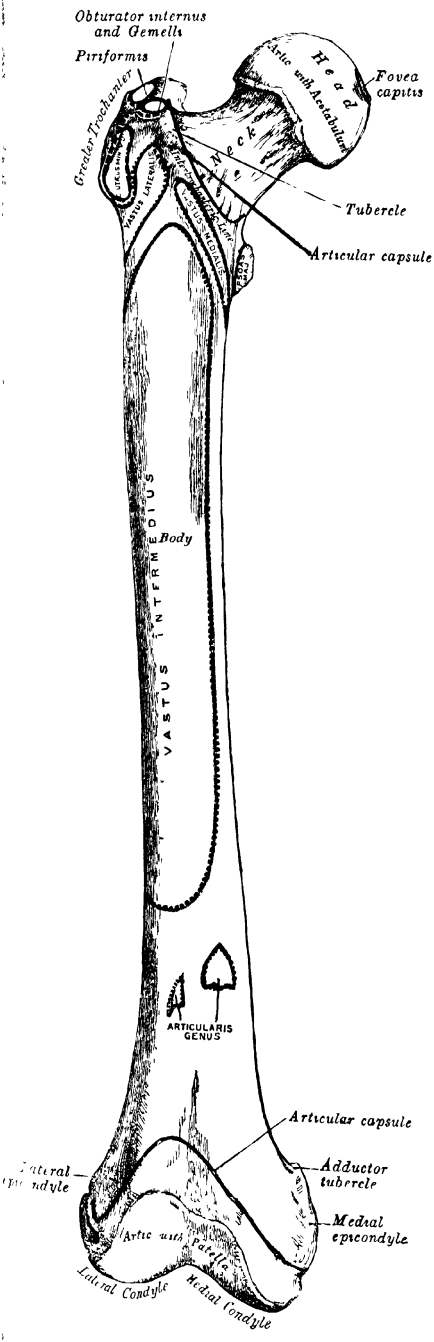
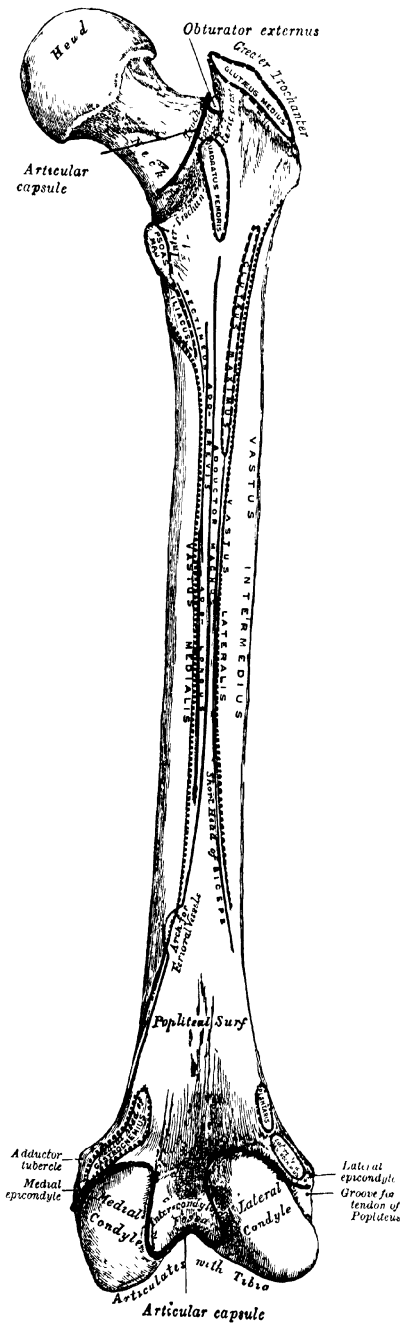


FIG 423 —The right femur Posterior aspect



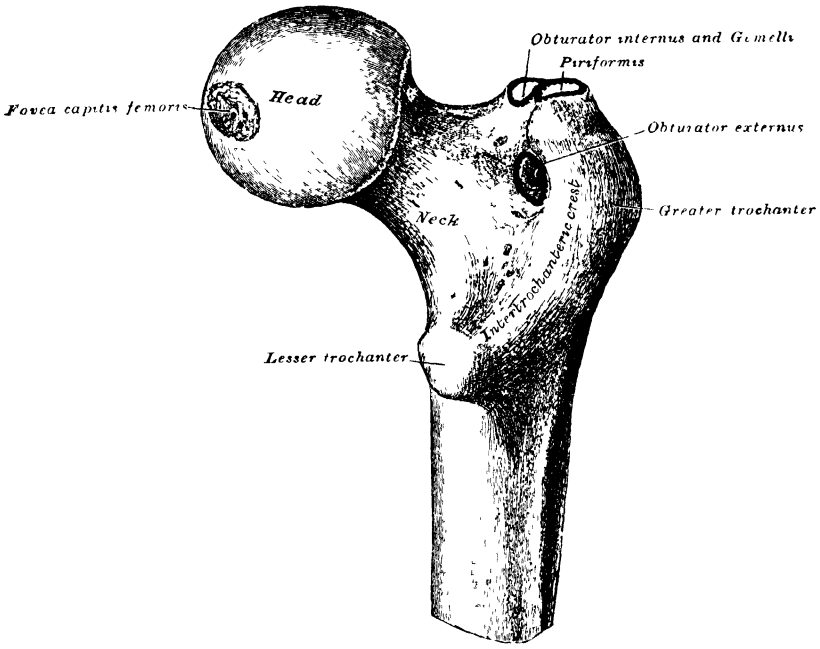
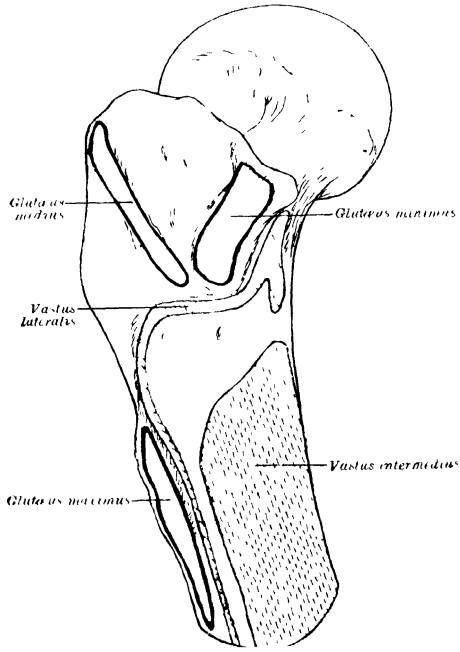


Fig. 121.—The upper part of the right femur. Lateral aspect.



بوجھ کی وجہ سے ہوتی ہے جو سیکرو ورٹبرل انگل (sacro vertebral angle) کو دباتا اور اسے بڑا کر دیتا ہے اس طرح کہ پلوس کا پیش و پسین قطر کم ہو جاتا ہے اور ممکن ہے کہ اسکی اقل لمبائی ۴۰ ملی میٹر ہو جائے۔ پلوس کا مدخل گردے کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔ دیگر حالتوں میں تمام پلوک بونز (pelvic bones) متاثر ہو جاتی ہیں جسکی وجہ پلوس کے تمام قطروں میں عام کمی واقع ہو جاتی ہے اور پلوک مدخل مثلث نما یا غیر متناسب ہو جاتا ہے۔ اگر پیوبک سمفی سس (pubic symphysis) آگے کو ابھر آئے تو رکٹس (rickets) میں مثلاً پلوس ممکن ہے کہ آسٹیو میلیشیا (osteomalacia) کے بدوضع پلوس سے بالکل مشابہ ہو جائے۔ اس مرض میں دھڑکا، وزن سیکرو ورٹبرل انگل (sacro vertebral angle) کو بڑا اور بالائی رون کے پیش پسین قطر کو کم کر دیتا ہے اسی اثنار میں ایسٹے بیولا (acetabula) پر فیمر کے سر کے دباؤ ان کہنوں کو محاذی ہڈی کے ساتھ اوپر اور پیچھے کی طرف ڈھکیل دیتے ہیں یہاں تک کہ پلوس کے ترچھے قطر بھی کم ہو جاتے ہیں اور پلوس کا کہنہ سہ نیم قطری (triradiate) شکل اختیار کر لیتا ہے اور سمفی سس پیوبس (symphysis pubis) آگے کی طرف نکل آتی ہے۔

دی فیمر

(FEMUR)

فیمر (تصاویر 422, 428) ڈھانچے میں سب سے لمبی اور مضبوط ہڈی ہے اور اپنی لمبائی کے زیادہ تر حصہ میں مخروطی ہوتی ہے کھڑے رہنے کی حالت میں یہ ترچھی واقع ہوتی ہے کیونکہ اوپر مخالف سمت کی ہڈی سے ایک ایسے فاصلہ کے ذریعہ جدا رہتی ہے جو پلوس (pelvis) کی چوڑائی کے برابر ہے لیکن بتدریج نیچے اور وسطانی جانب ڈھلتی جاتی ہے تاکہ گھٹنے کا جوڑ جسم کے خط جاذبہ کے قریب آجائے 323
اس ڈھال کا درجہ مختلف اشخاص میں متغائر ہوتا ہے۔ اور مردوں کی نسبت عورتوں میں بسبب انکی پلوس کی زیادہ چوڑائی کے بڑا ہوتا ہے۔ فیمر کا ایک جسم (body) اور اس کے دو سرے ہوتے ہیں۔

فیمر کے بالائی سرے (تصویر 420) ایک سر (head) ایک گردن (neck) اور ایک بڑا طروخا اور ایک چھوٹا طروخا (greater & lesser trochanter) ہوتا ہے۔

ہڈ ایک نصف کرہ سے ذرہ زیادہ ہوتا ہے یعنی کولھے کی ہڈی کے ایسیٹبولم (acetabulum) سے جڑتا ہے اور اوپر وسطانی جانب اور ذرہ آگے کی طرف مائل ہوتا ہے۔ اس کی سطح ہموار ہوتی ہے سوائے ایک بیضوی نشیب یعنی فوویا کیپی ٹس فیموریس (foveacapitis femoris) کے جو ہڈ کے مرکز کے پیچھے اور ذرا نیچے واقع ہے اور ہپ جائنٹ (hip joint) کے لگامنٹم ٹیریز (ligamentum teres) کو ملتی کرتا ہے۔

فیمر کی نک بیس پیس رُخ میں چپٹی ہوتی ہے۔ ہڈ کو باڈی سے ملتی کرتی اور آخر الذکر سے تقریباً ۱۲۵ درجہ کا زاویہ بناتی ہے نمو کے دوران میں زاویہ کم ہوتا جاتا ہے لیکن نمو کی تکمیل کے بعد اسمیں عموماً کوئی تبدیلی واقع نہیں ہوتی۔ عورتوں میں پلوس کی زیادہ چوڑائی کی وجہ مردوں کی بہ نسبت یہ زاویہ کم ہوتا ہے۔ فیمر کی باڈی سے وسطانی طرف اور اوپر کو ابھرنے کے علاوہ نک کسی قدر آگے کی طرف بھی ابھرتی ہے۔ اس آگے کی طرف نکلے ہوئے ابھار کی مقدار بہت اختلاف پذیر ہوتی ہے لیکن اس کی اوسط ۱۲ سے ۱۴ درجے ہوا کرتی ہے نک وسط میں تنگ اور وسطانی طرف کی بہ نسبت جانبی طرف زیادہ چوڑی ہوتی ہے جانبی نصف کا عمودی قطر زیرین کنارہ کے ترچھے پن کی وجہ بڑھ جاتا ہے جو نیچے کی طرف ڈھلکر لسر ٹروکینٹر (lesser trochanter) کے لیول پر باڈی سے ملجاتا ہے۔ وسطانی نصف نسبتاً چھوٹا اور زیادہ مخروطی شکل کا ہوتا ہے۔ نک کی سامنے کی سطح بیشمار عروقی سوراخوں سے چھدی رہتی ہے۔ بالائی حصہ کے برابر اور اس سطح کے ہڈ سے ملنے کے خط پر ایک اُتھل کھردرا میزاب ہوتا ہے جو بوڑھے اشخاص میں بہتر واضح ہوتا ہے۔ اسی میزاب میں ہپ جائنٹ کے کیپسول کے آربی کیولر فائبرس (orbicular fibres) منتہم ہوتے ہیں پچھلی سطح اگلی کی بہ نسبت زیادہ مجوف ہوتی اور عموماً ایک اتھل ترچھا میزاب 324
آبٹیوریٹر اکسٹرنس (obturator externus) کے تر کیلئے ظاہر کرتی ہے۔ آرٹی کیولر کیپسول (articular capsule) یعنی مفصلی کیپسول کی پچھلی سطح انٹرٹروکینٹرک کرسٹ (intertrochanteric crest) کے اوپر ایک سنٹی میٹر کے قریب لگا رہتا ہے۔ بالائی کنارہ چھوٹا اور موٹا ہوتا ہے گریٹر ٹروکینٹر پر جانبی طرف ختم ہوتا ہے اور بڑے سوراخوں سے چھدا رہتا ہے۔ زیرین کنارہ لمبا اور تنگ ذرہ پیچھے کی طرف خمیدہ ہوتا ہے اور لسر ٹروکینٹر (lesser trochanter) پر ختم ہوتا ہے۔

فیمر کا گریٹر ٹروکینٹر (greater trochanter) نک اور باڈی کے بالائی حصہ کے تمام اتصال پر ایک بڑا چوپہلو ابھار ہے۔ یہ اوپر جانبی طرف اور ذرہ پیچھے کی طرف مائل ہوتا ہے۔ اور اس کا بالائی کنارہ ہڈی کے ہڈ کے مرکز سے ایک ہی لیول پر واقع ہے۔ جانبی سطح شکل میں چوپہلو چوڑی کھردری

محدب اور ایک ترچھی مینڈ ظاہر کرتی ہے جو عقبی بالائی زاویے سے پیش زیرین زاویہ تک چلی گئی ہے اور گلوٹیس میڈی اس (glutaeus medius) کے وتر کو نصب کرنے کے کام آتی ہے۔ اسی مینڈ کے اوپر اور سامنے ایک مثلث نما سطح ہے جو ایک ورُجک (bursa) کے ذریعہ اس وتر سے علیحدہ رہتی ہے۔ ترچھی مینڈ کے نیچے اور پیچھے ایک ہموار مثلث نما سطح ہوتی ہے جس پر گلوٹی اس میکسمس (glutaeus maximus) کا وتر رہتا ہے اور ایک ورُجک بیچ میں حائل ہے۔ وسطانی سطح جانبی کی بہ نسبت بہت کم وسیع ہوتی ہے اسکے زیرین حصہ پر ایک گہرا نشیب یعنی ٹروکینٹرک فاسا (trochanteric fossa) ہے جس پر اوبٹیوریٹر اکسٹرنس (obturator externus) کا وتر نصب ہے۔ اس فاسا کے اوپر اور ذرہ سامنے اوبٹیوریٹر انٹرنس (obturator internus) اور گیملائی (gamelli) کے انتصاب کے لئے ایک نشان ہوتا ہے۔ بالائی کنارہ آزاد رہتا ہے۔ یہ موٹا اور خمدار ہوتا ہے اور اسکے مرکز کے قریب پائی ری فارمس (piriformis) کے انتصاب کے لئے ایک نشان ہوتا ہے زیرین کنارہ ٹروکینٹر اور فیمر کے باڈی کی جانبی سطح کے خط اتصال سے علاقہ رکھتا ہے۔ یہ ایک کھُردری اور خفیف خمیدہ مینڈ سے نشان زدہ ہوتا ہے جو واسٹس لیٹیرلیس (vastus lateralis) کے بالائی حصّہ کو آغاز کرتا ہے اگلی سطح شکل میں چوپہلو ہوتی ہے۔ اس سطح کے جانبی حصّہ کی واضح مینڈ پر گلوٹی اس مینمس (glutaeus minimus) کا وتر نصب ہوتا اور وسطی حصّہ میں ایک سائینوی ذیل برسا (synovial bursa) کے ذریعہ اس سے علیحدہ رہتا ہے۔ پچھلا کنارہ نکلا ہوا اور مدوّر ہے جو ٹروکینٹرک فاسا (trochanteric fossa) کی پشت کی حد بندی کرتا اور انٹرٹروکینٹرک کرسٹ (Intertrochanteric crest) کا بالائی حصہ بناتا ہے۔

فیمر کا لسر ٹروکینٹر (lesser trochanter) ایک مخروطی اُبھار ہے جو باڈی سے اُسکے اور نک کے زیرین اور پچھلے حصہ کے مقام اتصال پر ابھرتا ہے۔ اس سے تین کنارے بڑھتے ہیں۔ وہ اوپر کی طرف رخ کرتے ہیں۔ ایک وسطانی جو نک کے زیرین کنارہ سے متسلسل ہوتا ہے۔ ایک جانبی جو انٹرٹروکینٹرک کرسٹ سے متسلسل ہوتا ہے نیسر یعنی زیرین لینیا ایسپیرا (linca aspera) کی وسطانی تقسیم سے متسلسل ہوتا ہے ٹروکینٹر کی چوٹی کھردری ہوتی ہے اور سواس میجر (psoas major) کے وتر کو نصب کرتی ہے۔

325 مختلف جسامت کا ایک اُبھار نک کے سامنے کے بالائی حصّہ اور ٹروکینٹر سے ملنے کے مقام پر وقوع پذیر ہوتا ہے اور فیمر کا ٹیوبرکل (tubercle) یعنی (ورنہ) کہلاتا ہے۔ اس سے نیچے اور وسطانی جانب انٹرٹروکینٹرک لائن چلی گئی ہے۔ یہ لائن ہڈی کی باڈی کے وسطانی جانب لسر ٹروکینٹر کے سامنے

ٹانگے کی طرح بل کھاتی اور لی نیا ایسپیرا (linea aspera) میں اس ابھار کے نیچے ۵ سنٹی میٹر کے قریب ختم ہو جاتی ہے۔ اس کا بالائی نصف کھردرا ہوتا ہے اور کولھے کے جوڑ کے الی او فیمورل لگمنٹ (iliofemoral ligament) کو ملحق کرتا ہے۔ اس کے زیرین نصف حصہ سے الی او فیمورل لگمنٹ کا وسطانی حصہ اور پیوبو کیپسولر لگمنٹ (pubocapsular ligament) ملحق ہوتے ہیں پچھلی سطح پر ایک واضح میڈیان یعنی انٹر ٹروکینٹرک کرسٹ (intertrochanteric crest) گریٹر ٹرو کینٹر کی چوٹی سے لیسر ٹروکینٹر تک ترچھی ہو کر نیچے اور وسطانی رخ دوڑتی ہے۔ اسکا بالائی نصف گریٹر ٹروکینٹر کا پچھلا کنارہ بناتا ہے۔ ایک خفیف میڈیان نیا کو اڈریٹا (linea quadrata) اس کرسٹ کے وسط کے قریب بعض اوقات شروع ہوتی اور عموماً نیچے کی طرف لی نیا ایسپیرا (linea aspera) کی جانبی اور وسطانی لپوں کی درمیانی مثلث نما سطح کے ساتھ ساتھ تقریباً پانچ سنٹی میٹر تک دوڑتی دکھائی دیتی ہے۔ یہ کوادریٹس فیمورس (quadratus femoris) اور ایڈکٹر میگنس (adductor magnus) کے چند ریشوں کو ملحق کرتی ہے۔ ازروے قاعدہ صرف ایک خفیف سی سوٹمائی انٹر ٹروکینٹرک کرسٹ کے وسط کے قریب ہوتی ہے جو کوادریٹس فیمورس کے بالائی حصہ کو ملحق کرتی ہے۔

فیمر کا باڈی یا شافٹ۔ یعنی پوری شکل میں تقریباً مخروطی اور پر بنسبت وسط کے ذرہ چوڑی اور نیچے آگے سے پیچھے کی طرف سب سے چوڑی اور کسی قدر چپٹی ہوتی ہے۔ یہ خفیف طور پر خمیدہ ہوتی ہے تاکہ پیچھے جہاں یہ ایک واضح طولانی کرسٹ یعنی لی نیا ایسپیرا (linea aspera) کے ذریعہ مضبوطی حاصل کرتی ہے محدب ہو۔ اسکے تین کنارے اور تین سطحیں ہوتی ہیں۔ کناروں میں ایک یعنی لی نیا ایسپیرا عقبی ہے ایک وسطانی اور ایک جانبی ہے۔

لی نیا ایسپیرا (تصویر 423) ہڈی کے وسطی تہائی حصہ پر ایک طولانی کرسٹ ہے۔ اس کا ایک وسطانی اور ایک جانبی لب اور ایک تنگ کھردرا وسطی خط ہوتا ہے۔ تین میڈیں یعنی جانبی درمیانی اور وسطانی لی نیا ایسپیرا سے اوپر کی طرف دوڑتی ہیں۔ جانبی میڈ بڑی کھردری ہوتی ہے اور گریٹر ٹروکینٹر کی قاعدہ تک اوپر بڑھتی ہے۔ یہ گلوٹیل ٹیوبراسٹی (gluteal tuberosity) کہلاتی اور گلوٹی اس میکسمس کے ایک حصہ کو نصب کرتی ہے۔ اس کا بالائی حصہ اکثر ایک کھردرے کرسٹ کی طور پر بڑھا ہوتا ہے جس پر ایک مدوّر درنہ یعنی تھرڈ ٹروکینٹر (third trochanter) کبھی کبھی نمودپاتا ہے درمیانی میڈ یا پکٹی نی ال لاین (pectineal line) لیسر ٹروکینٹر کے قاعدہ سے متسل ہوتی اور پکٹی اس (pectineus) کو نصب کرتی ہے۔ وسطانی میڈ یا اسپائرل لاین (spiral line)

826

انٹرٹروکینٹرک لائن (intertrochanteric line) سے متصل ہوتی ہے۔ لینیا ایسپیرا (linea aspera) کے لب کے نیچے منتشر ہو کر دو ایل کنڈائلر رجز (epicondylar ridges) کی طور پر بڑھے ہوتے ہیں جو ایک مثلث نما علاقہ موسوم بہ پوپلیٹی ال سرفیس (popliteal surface) کے پہلو بناتے ہیں۔ لیٹرل ایپی کنڈائلر رج زیادہ واضح ہوتی اور لیٹرل ایپی کانڈائل پر اترتی ہے۔ میڈی ال ایپی کنڈائلر رج بالائی حصہ پر کم واضح ہوتی ہے جہاں فیمورل آرٹری (femoral artery) اس پر سے گزرتی ہے۔ یہ نیچے میڈی ال ایپی کانڈائل (medial epicondyle) پر ایڈکٹر ٹیوبرکل (adductor tubercle) میں ختم ہوتی ہے۔ جو ایڈکٹر میگنس (adductor magnus) کے وتر کو نصب کرتی ہے تقریباً اسّی فیصدی نمونوں میں میڈی ال کانڈائل کے بالکل اوپر پاپلیٹی ال سرفیس کے زیرین حصہ پر ایک مدوّر درز ظاہر ہوتا ہے اس درز سے گیسٹرکنیمی اس (gastrocnemius) کے وسطانی سر کا بالائی حصہ نکلا رہتا ہے۔

لینیا ایسپیرا کے وسطانی لب اور اسکے زیرو بالا نکاسوں سے واسٹس میڈی ایلس (vastus medialis) نکلتا ہے اور جانبی لب اور اسکے بالائی نکاس سے واسٹس لیٹرلیس (vastus lateralis) آغاز پاتا ہے۔ لینیا ایسپیرا میں اوپر اسکے جانبی نکاس اور نیچے اسکے وسطانی نکاس سے ایڈکٹر میگنس نصب ہوتا ہے۔ واسٹس لیٹرلیس اور ایڈکٹر میگنس کے مابین اوپر گلوٹیس میکسیمس لگا رہتا ہے اور نیچے بائی سپس فیمورس (biceps femoris) کا چھوٹا سر آغاز پاتا ہے۔ ایڈکٹر میگنس اور واسٹس میڈی ایلس کے مابین چار عضلات نصب ہوتے ہیں:- اوپر الیاکس (iliacus) اور
327 پکٹینی اس (pectineus) نیچے ایڈکٹر بریوس (adductor brevis) اور ایڈکٹر لانگس (adductor longus = لینیا ایسپیرا کے وسط کے قریب غذائی شریان کے قنات کا دہن ہے جو اوپر کی طرف ترچھا مائل ہوتا ہے۔

جانبی اور وسطانی کنارے صرف خفیف طور پر واضح ہوتے ہیں۔ جانبی کنارہ گریٹر ٹروکینٹر کے پیش زیرین زاویے سے لیٹرل کانڈائل کے سامنے تک چلا گیا ہے وسطانی کنارہ انٹرٹروکینٹرک لائن سے لیسر ٹروکینٹر کے لیول پر میڈی ال کانڈائل کے سامنے تک بڑھتا ہے۔

F. G Parson, Journal of Anatomy and Physiology Vol. XLVIII and J. S. B. Stopford, Journal of Anatomy and Physiology Vol. XLIX.

فیمر کی اگلی سطح جانبی اور وسطانی کناروں کے درمیان واقع ہے۔ یہ ہموار محدب، بہ نسبت وسط کے اوپر اور نیچے چوڑی ہوتی ہے واسٹس انٹرمیڈیس (vastus intermedius) اسکے بالائی تین چوتھائی سے نکلتا ہے اور زیرین ایک چوتھائی کے بالائی حصہ سے آرٹی کیولارس گینس (articularis genus) آغاز پاتا ہے جانبی کنارہ اور لینیا ایسپیرا کے درمیان جانبی سطح واقع ہے۔ یہ اوپر گریٹر ٹروکینٹر کی جانبی سطح اور نیچے لیٹرل کانڈائل کی جانبی سطح سے متسلسل ہوتی ہے۔ واسٹس انٹرمیڈیس اسکے بالائی تین چوتھائی سے نکلتا ہے وسطانی سطح وسطانی کنارہ اور لینیا ایسپیرا کے مابین واقع ہے۔ یہ اوپر نک کے زیرین کنارہ سے اور نیچے میڈی ال کانڈائل کے وسطانی طرف سے متسلسل ہے۔ یہ واسٹس میڈی ایلس سے ڈھکی رہتی ہے

فیمر کا زیرین سرا (Lower end of the Femur) تصاویر 425 424)

بالائی (سرے) کی بہ نسبت بڑا ہوتا ہے اور اسمیں دو چوکور معین ابھار ہوتے ہیں جو کانڈائلس (condyles) کہلاتے ہیں۔ سامنے تو یہ خفیف طور پر واضح اور ایک ہموار اتصال اتصالی نشیب کے ذریعہ جدا رہتے ہیں جو پیٹلر سرفیس (patellar surface) کہلاتی ہے پیچھے وہ بہت نکلے رہتے ہیں اور ایک گہرے شگاف یعنی انٹر کانڈی ائیڈ فاسا (intercondyloid fossa) کے ذریعہ الگ رہتے ہیں۔ لیٹرل کانڈائل نسبتاً سامنے زیادہ واضح اور اپنے ہر دو پیش لبیں اور مستعرض قطروں میں زیادہ چوڑا ہوتا ہے۔ میڈی ال کانڈائل، لیٹرل کی بہ نسبت جب فیمر اپنی ہڈی سے عموداً کھڑی پکڑی جائے نیچے لیول پر رہتا ہے۔ بہرکیف جب ہڈی اپنی اصلی ترچھی وضع میں ہوتی ہے تو ہر دو کانڈائلس کی زیرین سطحات ایک ہی افقی مستوی پر ہوتے ہیں کانڈائلس ایک دوسرے کے بالکل متوازی نہیں ہوتے جانبی کا طویل محور تقریباً سیدھا اور پیش لبیں ہوتا ہے لیکن وسطانی کا طویل محور پیچھے اور وسطانی جانب دوڑتا ہے۔ ان کی مخالف سطحات چھوٹی اکھڑدڑی، اور محدب ہوتی ہیں اور انٹر کانڈی لائڈ فاسا کی دیواریں بناتی ہیں۔ یہ فاسا اوپر ایک میڈلینی انٹر کانڈی لائنڈ لائن (intercondyloid line) سے اور نیچے پیٹلر سرفیس (patellar surface) کے پچھلے کنارہ کے وسطانی حصہ سے محدود ہے۔ گھٹنے کے جوڑ کا پوسٹیریر کروشی ایٹ لگمنٹ (posterior cruciate ligament) فاسا کی وسطانی دیوار کے سامنے والے اور زیرین حصہ سے اور انٹی ری ار کروشی ایٹ لگمنٹ اس کی جانبی دیوار کے بالائی اور پچھلے حصہ سے لگا رہتا ہے۔ ہر ایک کانڈائل پر ایک بلندی یعنی اپی کانڈائل (epicondyle) ہوتی ہے میڈی ال اپی کانڈائل (medial epicondyle) ایک بڑا محدب ابھار ہے جس سے گھٹنے کے جوڑ کا ٹیبیل کولیٹرل لگمنٹ (tibial collateral ligament) لگا رہتا ہے۔ اسکے بالائی حصہ پر ایڈکٹر ٹیوبرکل ہوتا ہے

328

Fig. 424.—The lower end of the right femur. Inferior aspect.

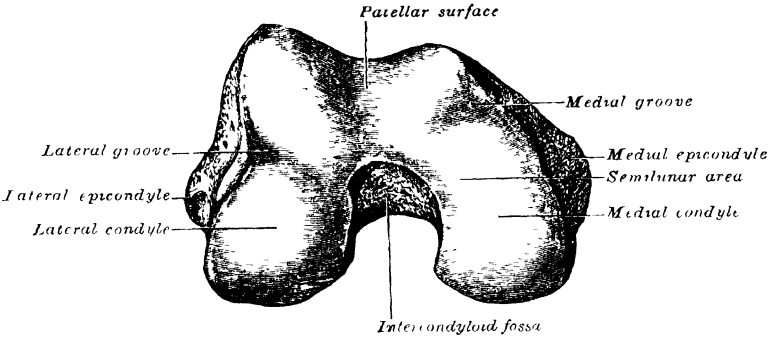


Fig. 425.—The lower end of the right femur. Lateral aspect

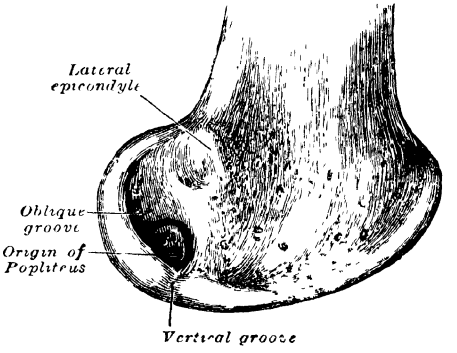
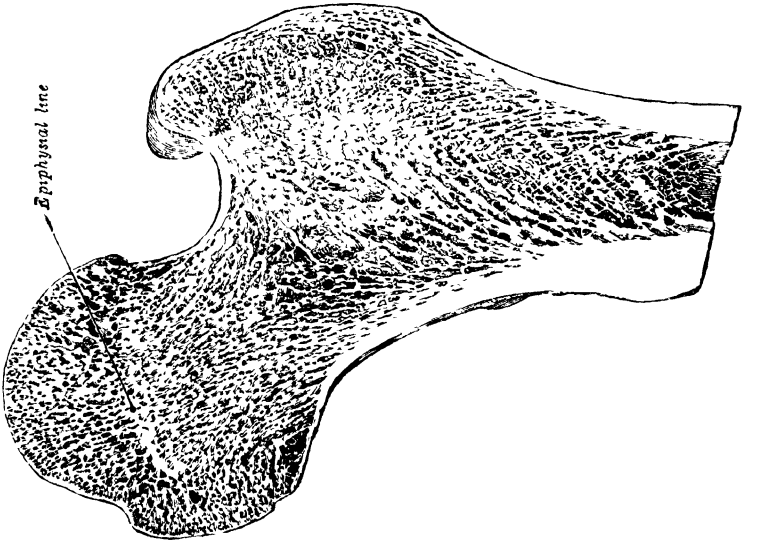


Fig. 426.—A longitudinal section through the head and neck of the femur



جس کا ذکر ابھی کیا جا چکا ہے اور اسکے پیچھے ایک کھردرا نشان ہوتا ہے جو گیسٹرا کنیمی اس (gastrocnemius) کے میڈی ال ہیڈ کو آغاز کرتا ہے۔ لیٹرل ایپی کانڈائل (تصویر 422) میڈی ال کی بہ نسبت چھوٹا اور کم واضح ہوتا ہے اور گھٹنے کے جوڑ کے فبیولر کولیٹرل لگمنٹ (fibular collateral ligament) کو مس کرتا ہے۔ اسکے بالکل نیچے ایک چھوٹا نشیب ہوتا ہے جس سے ایک گہرا اترتا ہوا میزاب کانڈائل کے پچھلے سرے سے اوپر اور پیچھے کی طرف مڑتا ہے۔ یہ میزاب کانڈائل کی اتصالی سطح سے ایک مدور لب کے ذریعہ علیحدہ ہے جسکے سامنے والے حصے پر ایک عمودی اسکل میزاب نشیب سے اترتا ہے۔ تازہ حالت میں یہ میزاب کارٹیلیج سے ڈھکے رہتے ہیں۔ پاپلی ٹیئس (popliteus) ایپی کانڈائل کے نیچے نشیب سے نکلتا ہے۔ جب گھٹنے کو پورا موڑا جائے تو اس کا دتر ترچھے میزاب میں واقع ہوتا ہے اور جب گھٹنے کو پھیلایا جائے تو عمودی میزاب میں رہتا ہے۔ لیٹرل ایپی کانڈائل کے اوپر اور پیچھے گیسٹرا کنیمی اس (gastrocnemius) کے جانبی سر کے آغاز کے لئے ایک رقبہ ہے جس کے بالائی اور وسطانی جانب سے پلینٹیرس (plantaris) نکلتا ہے۔

فیمر کے زیرین سرے کی مفصلی سطح کانڈائلس کی اگلی، زیرین اور پچھلی سطحات میں واقع ہے اسکے سامنے کا حصہ پٹیلا (patella) سے جڑتا ہے اور پٹیلر سرفیس (patellar surface) کے نام سے موسوم ہے۔ دو انخداب کے مابین یہ ایک وسطی میزاب ظاہر کرتی ہے جنہیں کا جانبی انخداب بہ نسبت وسطانی کے چوڑا، زیادہ واضح اور زیادہ اوپر چلا جاتا ہے مفصلی سطح کے زیرین اور پچھلے حصہ گھٹنے کے جوڑ کے منسکائی (menisci) اور ٹیبیا (tibia) کے متصل کانڈائلس سے جڑنے کے لئے ٹیبیل سرفیسز (tibial surfaces) بناتے ہیں۔ ٹیبل سرفیسز ایک دوسرے سے انٹرکانڈی لائڈ (intercondyloid) fossa کے ذریعہ اور پٹیلر سرفیس (patellar surface) سے دو غیر واضح میزابوں کے ذریعہ جو کانڈائلس پر ترچھے ہو کر بڑھتے ہیں جدا رہتے ہیں۔ جانبی میزاب نسبتاً زیادہ واضح ہوتا ہے۔ یہ انٹرکانڈی لائڈ فاسا کے سامنے والے حصے سے جانبی رخ اور ذرہ آگے کی طرف دوڑتا ہے۔ اور ایک مثلث نما نشیب بنانے کے لئے پھیلتا ہے جو لیٹرل منسکس (lateral meniscus) کے سامنے والے حصے پر جب گھٹنے کا جوڑ خوب پھیلایا گیا ہو ٹھیرتا ہے۔ وسطانی میزاب جانبی طرف کی بہ نسبت کم واضح ہوتا ہے 329
اور صرف کانڈائل کے وسطانی حصہ ہی پر ہوتا ہے۔ جب گھٹنے کا جوڑ پھیلا ہوا ہو تو اسمیں میڈی ال منسکس (medial meniscus) کے سامنے کا کنارہ بیٹھتا ہے۔ جب یہ میزاب جانبی طرف ختم ہو جاتا ہے تو پٹیلر سرفیس میڈی ال کانڈائل پر پیچھے کی طرف ایک ہلالی رقبہ کی طور پر جو انٹرکانڈی لائڈ فاسا کے سامنے

والے حصہ کے متصل ہے، متسلل ہوتی ہے۔ جب گھٹنے کا جوڑ بالجبر موڑا جائے تو یہ ہلالی رقبہ پٹیلا کے وسطانی عمودی ردیف سے جڑا ہے۔ کانڈائلر کی ٹیبل سرفیس پہلو تا پہلو اور آگے سے پیچھے محدب ہوتی ہیں۔ ہر ایک میں ایک دو ہیرا جم ہوتا ہے۔ اس کا عقبی قطعہ ایک دائرے کا قوس اور اگلا قطعہ ایک سائکلائڈ (cycloid) یعنی خط مدور کا حصہ ہوتا ہے۔

اسٹرکچر (structure) یعنی ساخت۔ فیمر کا باڈی سخت ہڈی کا ایک استوانہ ہے جو ایک مغزی قنات کی وجہ سے کھوکھلا ہے استوانہ کی دیوار باڈی کے وسطی تہائی حصہ میں موٹی ہوتی ہے، جہاں ہڈی سب سے تنگ اور مغزی قنات خوب بنا ہوتا ہے لیکن اسکے اوپر اور نیچے دیوار پتلی ہوتی جاتی ہے اور مغزی قنات بتدریج اسفنجی مادہ سے بھرتا جاتا ہے جو باڈی کے بالائی اور زیرین کنارے خصوصاً 330
اتصالی سرے میں ایک ٹھوس تہ میں ملفوف رہتا ہے۔

فیمر کے سروں میں کینالائی (cancelli) ان خطوط کے ساتھ ساتھ جہاں دباؤ اور تناؤ سب سے زیادہ ہوتا ہے مرتب ہوتے ہیں۔ بالائی سرے میں (تصاویر 423, 424 خاص طور پر) لیملائی (lamellae) یعنی پتر مندرجۂ ذیل طریق سے مرتب ہوتے ہیں۔ کئی عظمی ستونیوں کا ایک سلسلہ ہڈی کی سفصلی سطح سے زاویہ قائمہ بنا کر ایک کثیف فانہ میں تقرب حاصل کرتے ہیں۔ یہ فانہ مضبوط پتروں کے ذریعہ جو گرون کے جوانب تک چلے گئے ہیں اور خصوصاً اسکے بالائی اور زیرین کناروں پر واضح ہیں قائم ہے۔ اسلئے اگر کوئی قوت فیمر کے ہڈ پر ڈالی جائے تو وہ بالراست مرکزی فانہ کو پہنچتی ہے اور پھر وہاں سے نک اور باڈی کے مقام اتصال پر چلتی ہے۔ یہ اتصال خصوصیت کے ساتھ ٹھوس پتروں کے ایک سلسلہ سے تقویت حاصل کرتا ہے جو اسٹرٹ وکنٹر سے نک کے بالائی کنارے کے جانبی سرے تک چلا گیا ہے۔ یہ ترتیب بیّن طور پر تناؤ دار اور جزئی قوت کے خلاف بہت مزاحمت کرے گی۔ ایک چھوٹی سلاخ گریٹر ٹروکینٹر اور نک اور باڈی کے مقام اتصال پر اس ابھار سے ملحق عضلات کی جزئی قوت کی مزاحمت کرتی ہے۔ یہ دونوں سلاخیں (ایک باڈی اور نک کے مقام اتصال پر، دوسری باڈی اور گریٹر ٹروکینٹر کے مقام اتصال پر) اُن کمانوں کے ایک سلسلہ کے بالائی طبقات بناتے ہیں جو باڈی کے اطراف کے آرپار رہتے ہیں اور ہڈی کے بالائی سرے کی قوتیں باڈی کو پہنچاتے ہیں۔ نک کے اسفنجی مادہ میں ہڈی کا ایک پتلا عمودی طباق یعنی کیلکر فیمورلے (calcar femorale) تصویر 425) ہے جو لینیا اسپیرا (linea aspera) کے مقام پر باڈی کی سخت دیوار سے نکلتی ہے وسطانی رخ پر

لہ۔ سائکلائڈ (cycloid) یک خمیدہ خط ہے جو ایک پہیئے کی محیط پر کے نقطے سے تیار ہو جبکہ وہ پہیا ایک خط مستقیم پر دورہ کر رہا ہو۔

FIG 427 —A scheme showing the disposition of the principal cancellous lamellæ in the upper end of the femur

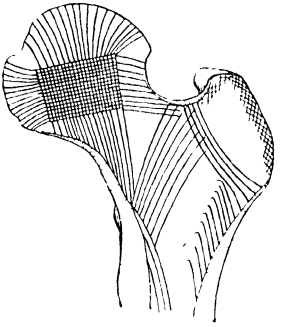


FIG 428 —An oblique section through the upper end of the left femur showing the calcar femorale.

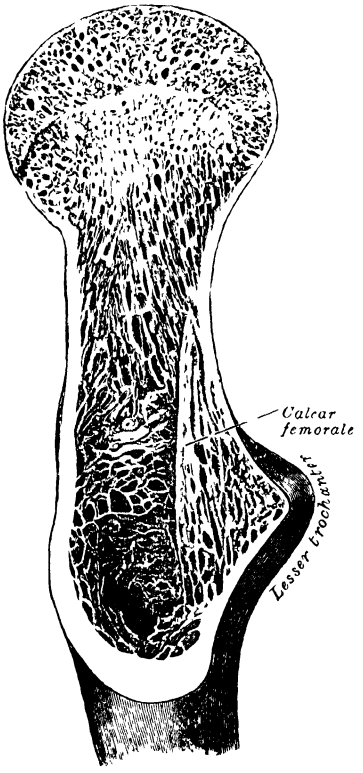
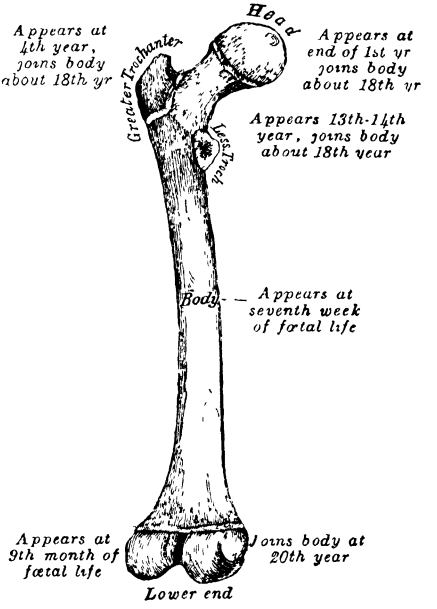


FIG 429 —A plan of the ossification of the femur From five centres.



ہڈی کے نک کی پچھلی دیوار کے اندرونی سطح سے ملتی ہے۔ جانبًا یہ نک کی پچھلی دیوار کی مستوی کو گریٹر ٹروکینٹر سے تسلسل کرتی ہے جہاں یہ عام اسفنجی مادہ کے اندر پتلی ہو کر نہاں ہو جاتی ہے۔ اسلئے یہ ایک ایسے مستوی میں واقع ہوئی ہے جو انٹر ٹروکینٹرک کرسٹ اور لیسر ٹروکینٹر کے قاعدہ کے سامنے ہوتا ہے۔

نیچے کے سرے میں کینسلائی (cancelli) تمام اطراف سے استوانہ کی اندرونی سطح سے برآمد ہوتے اور ایک ایسی سمت میں اُترتے ہیں جو سفصلی سطح سے عمودًا واقع ہے کیونکہ کینسلائی سب سے مضبوط 331
ہوتے ہیں اور کانڈائلس (condyles) کے اوپر بالکل عمودًا چلتے ہیں علاوہ ازیں کینسیلس ٹشو (cancellous tissue) یعنی اسفنجی بافت کی افقی مستویاں بھی ہوتی ہیں جنکی وجہ سے اسفنجی مادہ اس مقام میں مکعب خانوں کے ایک سلسلہ میں مرتب ہو جاتا ہے۔

آسی فکیشن (ossification) یعنی تعظم (تصاویر 426,427,428) فیمر پانچ مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے۔ باڈی، ہڈ، گریٹر ٹروکینٹر، لیسر ٹروکینٹر اور نیچے کے سرے کے لئے ایک ایک ہوتا ہے سوائے کلیویکل (clavicle) کے یہ لمبی ہڈیوں میں سب سے پہلی ہڈی ہے جو تعظم کے آثار ظاہر کرتی ہے جنینی حیات کے ساتویں ہفتے میں باڈی کے وسط میں عمل تعظم شروع ہوتا ہے اور اوپر اور نیچے کی طرف بڑھتا ہے ثانوی مراکز مندرجہ ذیل طریق پر نمودار ہوتے ہیں: جنینی حیات کے نویں مہینے کے۔ دوران بلوغ نیچے کے سرے میں (اس مرکز سے کانڈائلس اور ایپی کانڈائلس بنتے ہیں)۔ ہڈ میں پہلے سال کے آخر میں۔ چوتھے سال کے دوران میں گریٹر ٹروکینٹر میں اور تیرھویں اور چودھویں سال کے مابین لیسر ٹروکینٹر میں بڑھاپے (epiphyses) جو ثانوی مراکز سے بنتے ہیں سن بلوغ کے بعد باڈی سے بذات خود ضم ہو جاتے ہیں۔ لیسر ٹروکینٹر پہلے ملتا ہے پھر گریٹر ٹروکینٹر پھر ہڈ اور بالآخر نیچے کا سرا چوبیسویں سال ملحق آتا ہے۔

ایپلائڈ اناٹمی (applied anatomy) یعنی تشریح اطلاقی فیمر کے نیچے کا سرا ہی صرف ایک ایسا پربالہ ہے جسمیں پیدائش کے وقت تعظم شروع ہوتا ہے۔ اسلئے اس عظمی مرکز کی موجودگی نوزائیدہ بچہ میں مردہ پایا گیا ہو اس امر کا ثبوت ہے کہ بچہ رحم میں حمل کے ایام مکمل طور پر ختم کر چکا ہے اور ہمیشہ طبی قانونی تفتیش میں یہ ثبوت معتبر تسلیم کیا جاتا ہے پربالی طباق (epiphyseal plate) کا مقام وقوع خوب ذہن نشین رکھنا چاہئے۔ یہ ایڈکٹر ٹیوبرکل (adductor tubercle) سے ایک ہی لیول پر ہوتا ہے اور اسلئے ہڈی کے نیچے کے سرے کا کل ڈھکا ہوا زُلالی حصہ پربالہ نہیں بناتا گھٹنے کی تراشش (excision) کرتے وقت اس امر کو مدنظر رکھنا ضروری ہے کیونکہ لمبائی میں فیمر کا بڑھنا زیادہ تر نیچے کے پربالہ سے عمل میں آتا ہے۔ اور ایک نوجوان بچے میں پربالی کڑی کے نمو میں مداخلت عضو کو اس قدر چھوٹا

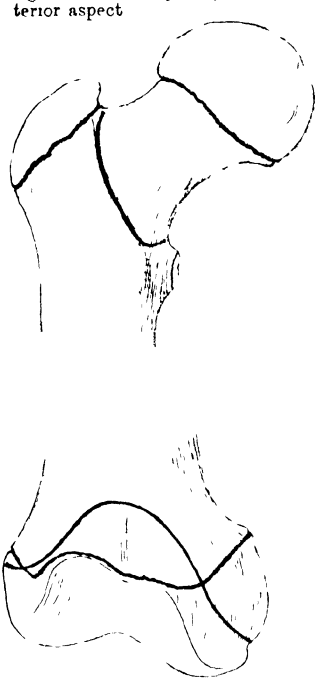
کردے گی کہ عضو تقریباً نکما ہو جائے گا۔ بیس سال کی عمر تک نیچے کے بر بالا کا علیحدہ ہو جانا ممکن ہے اس وقت یہ ہڈی کی پوری سے کامل طور پر ملجاتا ہے۔ لیکن سچ تو یہ ہے کہ سولھویں یا سترہویں برس کی عمر کے بعد چند ہی ایسے واقعے ہوتے ہیں۔ مریضوں کی ایک بڑی تعداد میں فیمر کے ہڈ کا بر بالا کو ملھے کے جوڑ کی درانی بیماری (tuberculous disease) کا مبداء ہوتا ہے۔ اکثر مریضوں میں مرض بر بالی کری کے قریب و جوار میں باڈی کے سرے پر نہایت عروقی اور بالندہ بافت میں شروع ہوتا اور جوڑ میں بڑھتا ہے۔ ہڈ کا بر بالہ کلیتاً کیسہ (capsule) کے اندر ہوتا ہے۔

دوسری لمبی ہڈیوں کی طرح فیمر کے کسور (fractures) بھی بالائی سرے باڈی اور زیرین سرے کے کسور میں منقسم ہیں بالائی سرے کے کسور اس طرح مرتب ہیں (۱) نک کا فریکچر (۲) نک اور گریٹر ٹروکینٹر کے مقام اتصال کا فریکچر (۳) گریٹر ٹروکینٹر کا فریکچر (۴) ہڈ یا گریٹر ٹروکینٹر کے بر بالا کی علیحدگی۔ ان میں سے پہلا یعنی نک کا فریکچر عموماً انٹراکیپسولر فریکچر (intracapsular fracture) کہلاتا ہے لیکن یہ لقب صحیح نہیں ہے۔ کیونکہ جب فریکچر نک کے زیرین حصہ پر واقع ہوتا ہے تو مفصلی کیسہ کے الحاق کی وجہ سے کسر کچھ کیسہ کے اندر اور کچھ باہر ہوتا ہے۔ یہ عموماً بوڑھے اشخاص خصوصاً عورتوں اور عموماً بہت ہی خفیف درجہ کے بالواسطہ صدمہ سے ظہور پذیر ہوتا ہے۔ بوڑھے اشخاص میں شاٹ اس کا اہم سبب بڑھاپے کا زوالی تغیر ہے جو ہڈی میں وقوع پذیر ہوتا ہے۔ مرکل (Merkel) کا خیال ہے کہ زیادہ تر کیلکر فیمورلے (calcar femorale) کے جذب ہو جانے کی وجہ سے ایسا ہوتا ہے عموماً فریگمنٹس یعنی قطعات ریشے دار بافت کے ذریعہ ملحق ہو جاتے ہیں لیکن اکثر کوئی ایسا اتصال نہیں ہوتا اور مخالف سطحات ہموار اور ایبرنیٹڈ (eburnated) یعنی صیقل ہو جاتی ہیں۔

نک اور گریٹر ٹروکینٹر کے مقام اتصال کے کسور عموماً اکسٹراکیپسولر (extracapsular) کہلاتے ہیں لیکن یہ لقب بھی صحیح نہیں ہے کیونکہ کسر کا کچھ حصہ کیسہ کے اندر ہوتا ہے جو کسر کے خط کے نیچے انٹرٹروکینٹرک لائن کے سامنے لگا رہتا ہے۔ یہ کسر گریٹر ٹروکینٹر کے بالراست صدمے سے پیدا ہوتا ہے جیسے کسی طرف کو ملھے کے بل گرنے سے۔ جس طریقہ سے کہ یہ حادثہ ظہور پذیر ہوتا ہے ہڈی کا نک ٹروکینٹر میں گھس جاتا ہے جہاں ممکن ہے کہ یہ جم جائے یا ٹروکینٹر دو یا زیادہ ٹکڑوں میں پھٹ جائے جس کی وجہ علحدگی عمل میں آئے۔

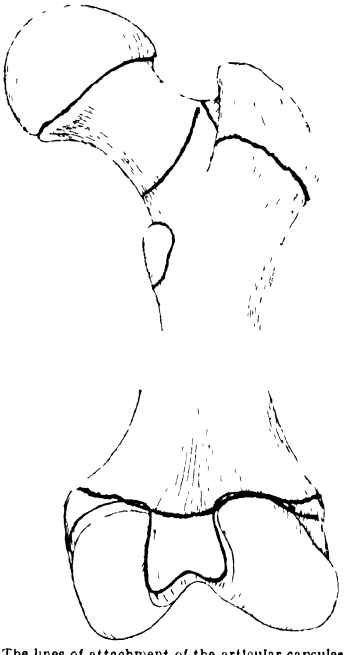
باڈی کا فریکچر کسی حصہ میں بھی ہو سکتا ہے لیکن سب سے زیادہ کثیر الوقوع مقام ہڈی کے درمیانی حصہ پر یا اسکے قریب ہوتا ہے۔ باڈی کے بالائی تہائی کے کسور ہمیشہ بالواسطہ حادثہ کا نتیجہ ہوا کرتے ہیں اور زیرین تہائی حصہ کے کسور اکثر بالراست حادثہ کا نتیجہ ہوتے ہیں۔ باڈی کے کسور عموماً ترچھے ہوتے ہیں لیکن وہ مستعرض

FIG 430 —The epiphysial lines of the right femur in a young adult Anterior aspect



The lines of attachment of the articular capsules are in blue

FIG 431 —The epiphysial lines of the right femur in a young adult Posterior aspect.



The lines of attachment of the articular capsules are in blue

FIG 432 —The upper surface of the right tibia.

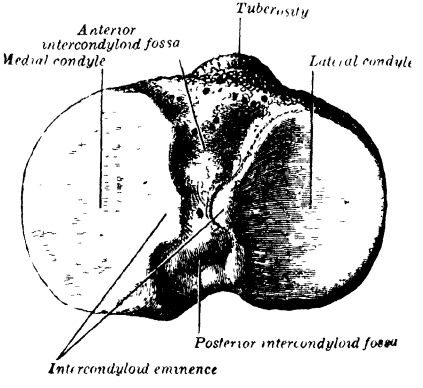
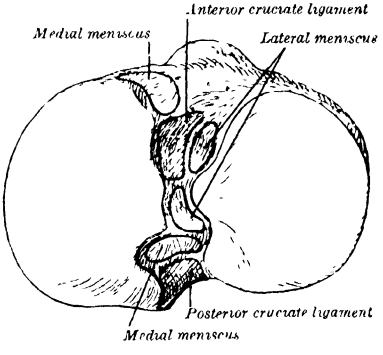


FIG 433 —An outline of fig 432 showing the attachments of the menisci and cruciate ligaments.



طولانی اور بلدار بھی ہو سکتے ہیں۔ مستعرض کسور بچوں میں بافراط ہوتے ہیں فیمر کے زیرین سرے کے کسور میں کانڈائلس کے اوپر کا کسر کثیر الوقوع ہوتا ہے اور اسکے ہمراہ کانڈائلس کے مابین ایک عمودی کسر ہونا بھی ممکن ہے جسکی وجہ سے حرف (T) کی شکل کا فریکچر بنجاتا ہے۔ ایسی حالتوں میں پاپلی ٹیل آرٹری (popliteal artery) کے مجروح ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے کبھی کبھی ترچھا کسر جو یا تو وسطانی یا جانبی کانڈائل کو جدا کرتا ہوا در کانڈائلس کے مابین ایک طولانی نامکمل کسر بھی وقوع پذیر ہو سکتا ہے۔

جب کبھی فیمر کے کسر سے ہڈی کا طول کم ہو جانا ممکنات سے ہو تو علاج عضو کی تبعدی حالت (abducted position) میں ہونا چاہیئے۔ اسلئے کہ تبعد کے ردفعل کے لیئے پٹھوں کو اوٹھانے سے لمبائی کا واقع ہونا ممکن ہے۔ زیرین نہائی حصہ کے کسور کا بٹھانا، گھٹنے کو خم کرنے گویا گیسٹرکنیمی اس 832
(gastrocnemius) اور ہیمسٹرنگس (hamstrings) کو ڈھیلا کرنے سے بآسانی ہو سکتا ہے۔

لیٹرل انٹرمسکیولر سپٹم (lateral intermuscular septum) یعنی جانبی عضلی حاجز پر رشتگاف دینے سے عروقی یا عصابی رسد کو صدمہ پہنچائے بغیر فیمر آشکارا ہو سکتی ہے۔

فیمر اور ٹانگ کی دیگر ہڈیاں اکثر بچوں میں ایکیوٹ آسٹیومائی لائٹس (acute osteomyelitis) کا محل وقوع ہوتی ہیں۔ یہ بلاشک ان کے رُو بہ صدمہ ہونے کی وجہ ہے جو اکثر اس مرض کا باعث تحریک ہوتا ہے۔ دربالہ (diaphysis) کے حصص کی مُردگی (necrosis) اکثر واقع ہوتی ہے خصوصاً فیمر کی پاپلی ٹیل سرفیس (popliteal surface) کے مقام میں اور ممکن ہے کہ سالہا سال تک مرض قائم رہے اور پیپ خارج کرنے والے ناسور (sinuses) کی وجہ جو مردہ ہڈی کے ٹکڑوں کو خارج کرنے کے لیئے کبھی بند ہوتے اور کبھی کھلتے رہتے ہیں از حد تکلیف اُٹھانی پڑے۔

رسولیاں بھی فیمر میں کچھ نمو نہیں پاتیں ان میں سب سے زیادہ کثیر الوقوع قسم سارکوما (sarcoma) یعنی لحمولی ہے جو یا تو پیری آسٹیم (periosteum) یعنی گرد عظمہ یا ہڈی کے اندر مڈاری (medullary tissue) یعنی مغزی بافت سے پیدا ہوتی ہے۔ علاوہ ازیں اگزاسٹوسس (exostosis) ہی جو زیرین سرے کی بربالی کری کے قرب وجوار میں آغاز حاصل کرتا ہے۔ زیرین بربالی خط (lower epiphysial line) کا مقام ان تمام رسولیوں کے لئے سب سے زیادہ محل وقوع ہے اور اس امر کو یاد رکھنا چاہیئے کہ زیرین بربالہ کے بالیدگی کی تیزی بہت عرصہ تک رہتی ہے اور یہ کہ رسولیاں عموماً ہڈی کی اس تیز بالیدگی کے اختتام کے قریب نمودار ہوتی ہیں۔

دی ٹبیا

The Tibia

ٹبیا (tibia) تصاویر (430,431) ٹانگ کی وسطانی جانب واقع ہے اور سوائے فیمر کے یعنی پنجر کی سب سے لمبی ہڈی ہوتی ہے۔ یہ شکل میں منشور نما اور اوپر جہاں یہ گھٹنے کے جوڑ کی ساخت میں داخل ہوتی ہے پھیلی ہوتی ہے زیریں ایک تہائی میں سکڑی ہوتی ہے اور نیچے پھر بڑی ہوتی ہے لیکن ذرا کم اس کا ایک باڈی (جسم) اور دو انڈز (سرے) ہوتے ہیں۔

ٹبیا کا بالائی سرا (تصویر 429) دو ابھاروں یعنی میڈی ال اینڈ لیٹرل کانڈائلس (medial & lateral condyles) پر مشتمل ہے جنکی بالائی سطحات وسطانی اور جانبی مفصلی سطحات بناتی ہیں وسطانی مفصلی سطح شکل میں بیضوی اور پہلوتہا پہلو اور آگے سے پیچھے خفیف طور پر محدّب ہوتی ہے جانبی تقریباً مدور مگر پہلوتہا پہلو محدّب لیکن آگے سے پیچھے ذرا محدّب ہوتی ہے خصوصاً اپنے خلفی حصہ پر جہاں یہ پچھلی سطح پر کچھ دُور تک چلا گیا ہے وسطانی اور جانبی مفصلی سطحات کے وسطی حصص فیمر کے کانڈائلس سے جڑتے ہیں اور ان کے محیطی حصے گھٹنے کے جوڑ کے منسکائی (menisci) کو سہارا دیتے ہیں جو اس مقام پر ٹبیا اور فیمورل کانڈائلس کے مابین حائل ہیں مفصلی سطحات کے مابین اور ہڈی کے اگلے حصّے کی بہ نسبت عقبی سے قریب تر انٹر کانڈی لائڈ ایمی ننس (intercondyloid eminence) (ٹبی ال اسپائن tibial spine) ہوتی ہے جسکے اوپر دو واضح دانے ہوتے ہیں اور ان کے پہلوؤں کے اوپر تک مفصلی سطحا پھیلتی ہیں۔ انٹر کانڈی لائڈ ایمی ننس کے سامنے اور پیچھے کھُردرے نشیب یعنی انٹی ری ار اور پوسٹی ری ار انٹر کانڈی لائڈ فاسی (intercondyloid fossæ) گھٹنے کے جوڑ کے منسکائی اور کروشی ایٹ لگمنٹ (cruciate ligament) کے الحاق کے لئے ہوتے ہیں۔ کانڈائلز کی اگلی سطح ایک دوسرے سے تسلسل ہو کر ایک بڑا مثلث نما کسی قدر چپٹا رقبہ بناتی ہیں یہ رقبہ عروق کے لئے سوراخوں سے چھدا رہتا ہے اور نیچے ایک چوپہلو بلندی یعنی ٹیوبراسٹی آف ٹبیا (tuberosity of tibia) میں ختم ہوتا ہے جو لگمنٹم پیٹلی (ligamentum patellæ) کو ملحق کرتا ہے۔ لگمنٹ کی گہری سطح اور ٹیوبراسٹی کے بالکل اوپر ہڈی کے حصہ کے مابین ایک درجک حائل ہے۔ میڈی ال کانڈائل پیچھے کی جانب

FIG. 434.—The bones of the right leg. Anterior aspect.

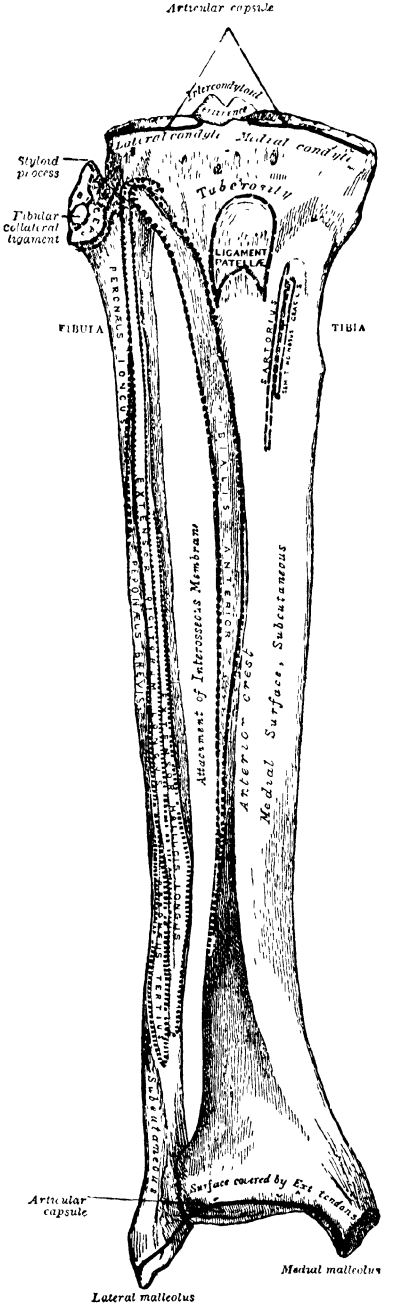
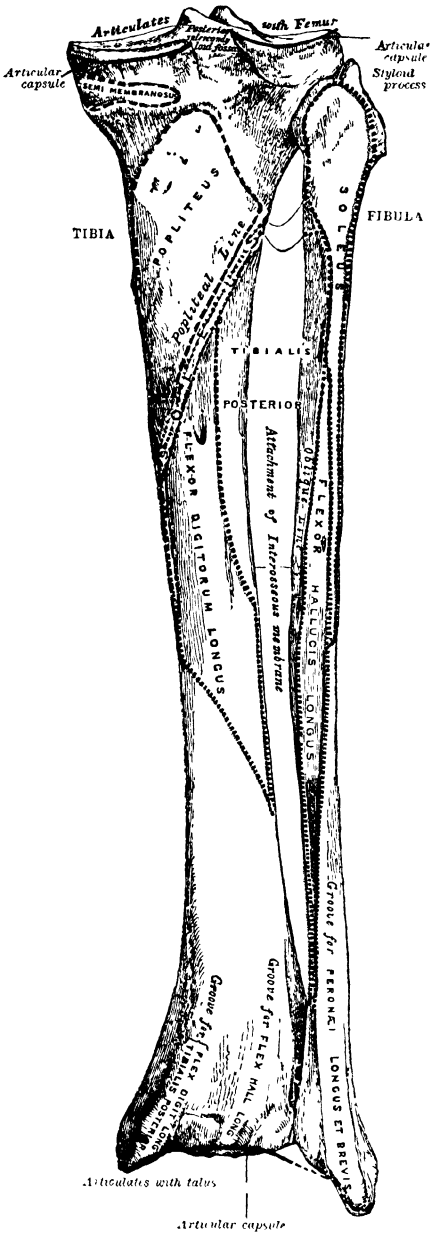


FIG. 435.—The bones of the right leg. Posterior aspect.



(semimembranosus) کے وتر کے انتصاب کے لئے میزاب دار ہوتا ہے اسکی وسطانی سطح محدب کھردری اور واضح ہوتی ہے اور گھٹنے کے جوڑ کے ٹبی ال کولیرل لگمنٹ (tibial collateral ligament) کے پچھلے حصہ کو لحق کرتی ہے۔ لیٹرل کنڈائل پچھلی جانب ایک چپٹا تقریباً مدوّر مفصلی روک ظاہر کرتا ہے جو نیچے پیچھے اور جانبی طرف فیبولا (fibula) کے ہڈ سے جڑنے کے لئے مائل ہوتا ہے۔ اس کی جانبی سطح سامنے محدب کھردری اور واضح ہوتی ہے۔ اسپر ایک ابھار را لیعنی ٹبی ال ٹریکٹ (iliotibial tract) یا بینڈ آفدی فیشیا لیٹا (band of the fascia lata) کے الحاق کے لئے ٹیوبر اسٹی کے بالائی کنارے کے لیول پر واقع ہوتا ہے۔ اس ابھار کے بالکل نیچے بائی سپس فیموریس (biceps femoris) کے وتر کی ایک دھجی نصب ہوتی ہے اور اکسٹنسر ڈجی ٹورم لانگس (extensor digitorum longus) آغاز پاتا ہے۔

ٹیبیا کی باڈی (body) یا شافٹ (shaft) یعنی پوری کے تین کرسٹس (crests) یا کنارے اور تین سطحیں ہوتی ہیں۔

انٹی ری ار کرسٹ یا شن (shin) سب سے واضح اوپر ٹیوبر اسٹی پر شروع ہوتی اور نیچے میڈی ال میلیولس (medial malleolus) یعنی وسطانی گٹے کے اگلے کنارے پر ختم ہوتی ہے۔ یہ اپنے بالائی دو تہائی حصہ میں لہریدار اور واضح ہوتی ہے لیکن نیچے ہموار اور گول ہوتی ہے۔ یہ ٹانگ کی عمقی ردا (deep fascia) کو لحق کرتی ہے۔

وسطانی کنارہ ہموار اور اوپر اور نیچے مدور رہتا ہے لیکن درمیانی حصہ میں زیادہ واضح ہوتا ہے یہ میڈی ال کنڈائل (medial condyle) کے پچھلے حصہ پر شروع ہوتا اور وسطانی گٹے کے پچھلے کنارہ پر ختم ہوتا ہے۔ اس کا بالائی حصہ ٹبی ال کولیرل لگمنٹ (tibial collateral ligament) کو ہنٹی ہیڈ کی وسعت میں لحق کرتا اور پاپلی ٹئس (popliteus) کے بعض ریشوں کو نصب کرتا ہے۔ اسکے وسطی ایک تہائی حصہ سے سولی اس (soleus) اور فلکسر ڈجی ٹورم لانگس (flexor digitorum longus) کے بعض ریشے آغاز پاتے ہیں۔

انٹر آسی اس کرسٹ (interosseous crest) کروریل انٹر آسی اس مبرین (crural interosseons membrane) کو لحق کرتا ہے (تصویر 434) اور ہڈی کے وسطی ایک تہائی حصہ میں زیادہ واضح ہوتا ہے۔ یہ اوپر فیبولر آرٹی کیولر فیسٹ (fibular articular facet) کے سامنے شروع ہوتا اور ایک مثلث ناکھردرا نشیب یعنی فیبولر ناچ (fibular notch)

کے بنانے کے لئے دو شاخہ ہو جاتا ہے۔ یہ ناچھ انٹر آسی اس لگنٹ کو جو ٹبیا اور فیبولا کو ملاتا ہے تحتی کرتی ہے
وسطانی سطح ہموار اور محدب اور اوپر سے نیچے کی طرف چوڑی ہوتی ہے۔ اس کا بالائی ایک تہائی
ایک وتریف کے ذریعہ جو سارٹوریس (sartorius) کے وتر سے نکلتا ہے اور گریسی لس (gracilis)
اور سمی ٹنڈینوسس (semitendinosus) کے وتروں سے ڈھکا رہتا ہے۔ یہ تینوں ہڈی کے
اس حصہ میں نصب ہوتے ہیں۔ بقیہ سطح زیر جلدی ہوتی ہے۔

جانبی سطح وسطانی کی بہ نسبت تنگ ہوتی ہے اسکے بالائی دو تہائی حصہ پر ٹبیالس انٹی ری ار
(tibialis anterior) سے آغاز کے لئے ایک اسفل میزاب ہوتا ہے۔ اس کا زیریں ایک تہائی حصہ ہموار
محدب ہے اور ہڈی کے سامنے والے حصہ تک بتدریج خم کھاتا ہوا بڑھتا ہے اور ٹبیالس انٹی ری ار
(tibialis anterior) اکسٹنسر ہیلوسس لانگس (extensor hallucis longus) اور
اکسٹنسر ڈیجی ٹورم لانگس (extensor digitorum longus) کے وتروں سے ڈھکا رہتا ہے
جو وسطانی طرف سے اسی ترتیب میں ہوتے ہیں۔

پچھلی سطح تصویر (431) کے بالائی حصہ پر ایک واضح مینڈ یعنی پاپلی ٹیل لائن (popliteal
line) ہوتی ہے جو بالائی اور وسطی ایک تہائی حصہ کے مقام اتصال کے قریب ترچھی ہو کر فیبولر آرٹی کیولر
فیسیٹ (fibular articular facet) سے وسطانی کنارہ تک اترتی ہے ردا (fascia)
جو پاپلی ٹیس مسل (popliteus muscle) کو ڈھانکتی ہے اس لائن سے لگی رہتی ہے اور سولی اس
(soleus) فلکسر ڈیجی ٹورم لانگس (flexor digitorum longus) اور ٹبیالس پوسٹی ریار
(tibialis posterior) کے حصے اسی سے آغاز پاتے ہیں۔ اس لائن سے اوپر ایک مثلث نما رقبہ ہے
جسکے بڑے حصے پر پاپلی ٹیس (popliteus) نصب ہوتا ہے۔ لائن کے بالکل نیچے غذائی قنات کا دہن
ہے جو بڑا اور ترچھا نیچے کی طرف مائل پچھلی سطح کا وسطی ایک تہائی حصہ ایک عمودی مینڈ کے ذریعہ جو پاپلی ٹیل
لائن (popliteal line) پر شروع ہوتی اور عموماً اوپر خوب ظاہر اور نیچے غیر واضح ہوتی ہے دو رقبوں
میں منقسم ہے وسطانی اور چوڑا رقبہ فلکسر ڈیجی ٹورم لانگس (flexor digitorum longus) کو آغاز
کرتا ہے جانبی اور تنگ ٹبیالس پوسٹی ری ار کے ایک حصہ کو آغاز کرتا ہے پچھلی سطح کا زیریں حصہ ہموار
اور ٹبیالس پوسٹیری ار (tibialis posterior) فلکسر ڈیجی ٹورم لانگس (flexor digitorum
longus) اور فلکسر ہیلوسس لانگس (flexor hallucis longus) سے ڈھکا رہتا ہے۔

ٹبیا کا زیریں سرا نیچے کی طرف بڑھا ہوتا ہے اسکے وسطانی طرف ایک مضبوط زائدہ

یعنی میڈی ال میلیولس (medial malleolus) (وسطانی گٹہ) ہوتا ہے۔ زیرین مفصلی سطح چوپہلو ہوتی ہے اور ٹیلس (talus) سے جڑتی ہے۔ یہ آگے بہ نسبت پیچھے کے زیادہ چوڑی آگے سے پیچھے مخروف اور اسپیرو سط کے قریب اسی سمت میں ایک خفیف بلندی ہے۔ یہ میڈی ال میلیولس کے جانبی طرف مفصلی سطح سے متسلسل ہوتی ہے۔ اگلی سطح ہموار اور اوپر مدوّر اور اکسٹنسرز (extensor muscles) کے

دتروں سے ڈھکی رہتی ہے اسکے زیرین کنارہ پر ایک ناب (furrow) شخنے کے جوڑ کے مفصلی کیپسہ کے الحاق کے لئے ہوتا ہے پچھلی سطح کے جانبی حصہ کو ایک انتقل میزاب عبور کرتا ہے جو ترچھا ہو کر نیچے کی طرف اور وسطانی جانب مائل ہوتا ہے۔ اس میں فلکسر ہیلیوسس لانگس (flexor hallucis longus) کا 335
دتر واقع ہے۔ جانبی سطح پر ایک مثلث نما کھردرا نشیب یعنی فیبولر ناچ (fibular notch) انٹراسی اس لگمنٹ (interosseous ligament) کے الحاق کے لئے ہے جو ٹیبیا اور فیبولا کو ملاتا ہے۔ تازہ حالت میں اس ناچ کا زیرین کنارہ کبھی کبھی کری سے ڈھکا رہتا اور فیبولا سے جڑتا ہے۔ فیبولر ناچ دو واضح کناروں سے محدود اور اوپر انٹراسی اس کرسٹ (interosseous crest) سے متسلسل ہوتی ہے۔ ان کے زیرین حصے لیٹرل میلی اولس (lateral malleolus) یعنی جانبی گٹہ کے اگلے اور پچھلے رباط کو ملحق کرتے ہیں۔

میڈی ال میلیولس (medial malleolus) یعنی وسطانی گٹہ ایک مضبوط مخروطی زائد بہلوتا بہلو چپٹا ہوتا ہے اسکی وسطانی سطح محدّب اور زیر جلدی ہوتی ہے۔ اسکی جانبی یا مفصلی سطح ہموار اور خفیف طور پر مجوّف اور ٹیلس (talus) سے جڑتی ہے۔ اس کا اگلا کنارہ شخنے کے جوڑ کے ڈلٹائڈ لگمنٹ (deltoid ligament) کے سامنے والے ریشوں کے الحاق کے لئے کھردرا ہوتا ہے اسکے پچھلے کنارے پر ایک چوڑا میزاب یعنی میلیولر سلکس (malleolar sulcus) ہوتا ہے جو ترچھا ہو کر نیچے اور وسطانی جانب مائل ہوتا ہے اور کبھی کبھی دوہرا ہوتا ہے اسمیں ٹیبیالس پوسٹیری ار (tibialis posterior) اور فلکسر ڈیجی ٹورم لانگس (flexor digitorum longus) کے وتر مقیم ہوتے ہیں۔ میلیولس کے زیرین کنارہ کے پچھلے رخ ایک نشیب شخنے کے جوڑ کے ڈلٹائڈ لگمنٹ (deltoid ligament) کے الحاق کے لئے نمایاں ہوتا ہے۔

اسٹرکچر (structure) یعنی ساخت۔ ٹیبیا کی ساخت دیگر طویل ہڈیوں کی طرح ہوتی ہے ہڈی کی سخت دیوار بدن کے وسطی اور زیرین ایک تہائی حصص کے مقام اتصال پر سب سے موٹی ہوتی ہے

آسی فکیشن (ossification) یعنی تعظم۔ ٹیبیا تین مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے

ایک باڈی اور ہر دو سروں کے لئے ایک ایک ہوتا ہے جنینی حیات کے ساتویں ہفتے کے قریب باڈی کے وسط میں تنظم شروع ہوتا ہے۔ بالائی سرے کے لئے مرکز پیدائش سے قبل یا قلیل عرصہ بعد نمودار ہوتا ہے اور اس میں سے ایک پتلا زبان کی شکل کا زائدہ سامنے اور نیچے کی طرف ٹیوبر اسٹی بنانے کے لئے بڑھتا ہے (تصویر 433) زیریں سرے کا مرکز دوسرے سال میں نمودار ہوتا ہے اور یہ سرا باڈی سے اٹھارویں سال کے قریب اور بالائی سرا بیسویں سال کے قریب مل جاتا ہے دو فاضل مراکز کبھی پائے جاتے ہیں ایک زبان کی شکل کے ادس زائدے کے لئے، جو ٹیوبر اسٹی بناتا ہے اور ایک وسطانی گٹے کے لئے۔

دی فیبولا

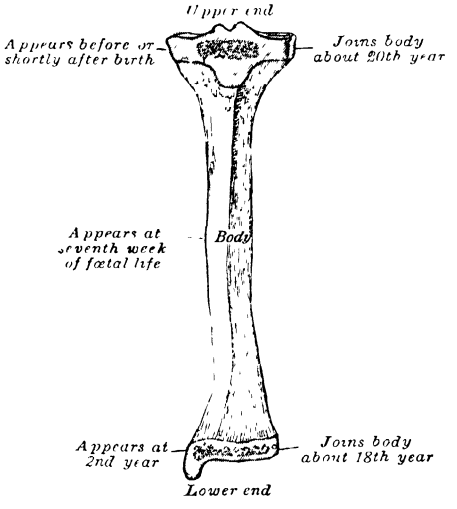
336

(The Fibula)

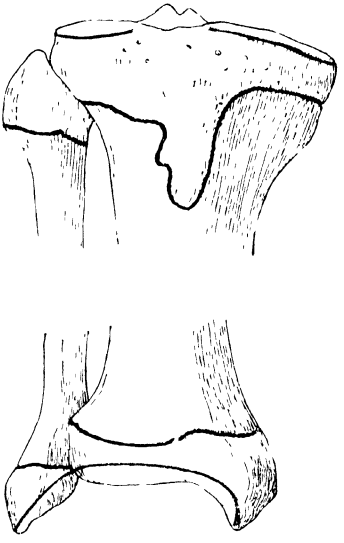
فیبولا (تصاویر 430, 431) ٹیبیا کے جانبی طرف واقع ہے اور اس سے اوپر اور نیچے ملحق ہے۔ اپنی لمبائی کے لحاظ سے یہ تمام لمبی ہڈیوں میں سب سے زیادہ پتلی ہے۔ اس کا بالائی سرا گھٹنے کے جوڑ کے نیچے، ٹیبیا کے لیٹرل کانڈائل کی پشت سے جڑتا ہے۔ ہڈی ذرہ آگے کی طرف اس طرح مائل ہے کہ اس کا زیریں سرا یا جانبی گٹے کی مستوی بالائی سرے کی سطح کے سامنے ہے۔ یہ ٹیبیا سے نیچے اترتا اور ٹخنے کے جوڑ کا جانبی حصہ بناتا ہے۔

فیبولا کا بالائی سرا یا ہڈ (head) ایک بے قاعدہ چوپہلو شکل کا ہوتا ہے اور اس کی ایک چپٹی مفصلی سطح اوپر کی طرف، آگے اور وسطانی طرف ہوتی اور ٹیبیا کے لیٹرل کانڈائل (lateral condyle) سے جڑتی ہے۔ اسکے جانبی طرف ایک موٹا اور کھردرا ابھار کے پیچھے ایک نکیلے ابھار یعنے اپیکس (apex) (راس) یا اسٹائلائڈ پروسس (styloid process) سے متصل ہوتا ہے جو ہڈ کے عقبی حصہ سے اوپر کی جانب نکلا رہتا ہے۔ اس ابھار کے بالائی اور جانبی حصص بائیسپس فیموریس (biceps femoris) اور گھٹنے کے جوڑ کے فیبولر کولیٹرل لگمنٹ (fibular collateral ligament) کو ملحق کرتے ہیں اس طرح کہ رباط وتر کو دو حصوں میں تقسیم کرتا ہے ہڈ کا بقیہ حصہ عضلات اور رباطوں کے الحاق کے لئے کھردرا ہوتا ہے سامنے پیرونیس لانگس (peronaeus longus) کے بلند ریشوں کے آغاز کے لئے ایک دانہ اور ہڈی کے ہڈ کے اگلے رباط کے الحاق کے لئے ایک سطح ہوتی ہے پیچھے سولی اس (soleus) کے چند ریشوں اور ہڈ کے پچھلے رباط (posterior ligament) کے الحاق

Fig 436 —A plan of the ossification of the tibia From three centres



adult Anterior aspect.



The lines of attachment of the articular capsules are in blue.

Fig 438 —A transverse section through the right tibia and fibula, showing the attachment of the crural interosseous membrane

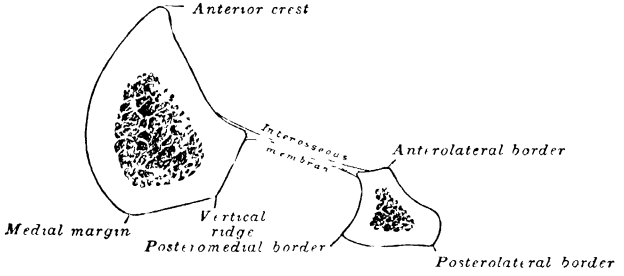
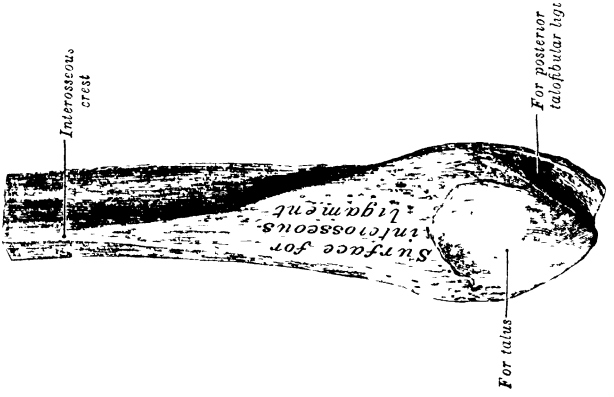


Fig 439 —The lower end of the right fibula Medial aspect



کے لئے ایک گڑھا نہ ہوتا ہے۔

فیبولا کا باڈی یا شافٹ یعنی پوری کے چار کنارے ہوتے ہیں پیش جانبی پیش وسطانی عقبی جانبی عقبی وسطانی اور چار سطحات یعنی اگلی پچھلی۔ وسطانی اور جانبی ہوتی ہیں۔

پیش جانبی کنارہ اوپر ہڈ کے سامنے شروع ہوتا اور ہڈی کے وسط سے ذرا نیچے نیچے کی طرف عمودی طور پر دوڑتا ہے اور پھر جانبی طرف مڑ کر جانبی گٹے کے عین اوپر ایک مثلث نما زیر جلدی سطح کے بازو بنانے کے لئے دو شاخہ ہو جاتا ہے یہ کنارہ اینٹی ری ار فیبولر انٹر مسکیولر سیپٹم (anterior fibular intermuscular septum) کو مختص کرتا ہے جو ٹانگ کے سامنے کے پھیلانے والے عضلوں (extensor muscles) کو جانبی طرف کے پیرونیئس لانگس (peronacus longus) اور پیرونیئس بریوس (peronaeus brevis) سے جدا کرتا ہے۔

پیش وسطانی کنارہ یا انٹر آسی اس کرسٹ (interosseous crest) یعنی بین عظمی عرف پیش جانبی کنارہ کے وسطانی طرف واقع ہے اور اپنے بالائی ایک تہائی میں اسکے ساتھ ساتھ متوازی رہتا ہے لیکن زیرین دو تہائی میں اس سے ہٹ جاتا ہے۔ یہ اوپر ہڈی کے ہڈ کے عین نیچے شروع ہوتا اور ۵ ، ۲ سنٹی میٹر کے قریب فاصلہ تک غیر واضح رہ کر ایک کھردری مثلث نما سطح کے راس پر ختم ہوتا ہے جو جانبی گٹے کے مفصلی رویک کے اوپر واقع ہے یہ کروریل انٹر آسی اس میمبرین (crural interosseous membrane) کو مختص کرنے کے کام آتا ہے (تصویر 434) جو سامنے کے پھیلانے والے عضلوں کو پیچھے کے جھکانے والے عضلوں سے جدا کرتا ہے۔

عقبی جانبی کنارہ واضح ہوتا ہے۔ یہ اوپر ہڈ کے اسٹائیلائیڈ پروسس (styloid process) پر شروع ہوتا اور نیچے لیٹرل میلیولس (lateral malleous) کے پچھلے کنارہ میں ختم ہوتا ہے۔ یہ اوپر جانبی طرف وسطی گزرگاہ میں پیچھے کی طرف اور نیچے ذرا پیچھے کی طرف اور وسطانی جانب مائل ہوتا اور پوسٹی ری فیبولر انٹر مسکیولر سیپٹم (posterior fibular intermuscular septum) کو مختص کرتا ہے جو جانبی طرف پرونی آی (peronaei) کو پیچھے فلکسر ہیلیوسس لانگس (flexor hallucis longus) سے جدا کرتا ہے۔

337

عقبی وسطانی کنارہ جو بعض اوقات آبلیک لائن (oblique line) یا ترچھا خط کہلاتا ہے اوپر ہڈ کے وسطانی طرف شروع ہوتا اور انٹر آسی اس کرسٹ (interosseous crest) سے ملحق ہو کر ہڈی کے زیرین حصہ پر ختم ہوتا ہے۔ یہ اپنے بالائی اور وسطی حصص میں خوب واضح اور ابھرا

ہوتا ہے۔ اور اوس وتر یض کو تعلق کرتا ہے جو ٹیبالس پوسٹی ری ار (tibialis posterior) کو سولی اس (soleus) اور فلکسر ہیلیو سس لانگس (flexor hallucis longus) سے جدا کرتا ہے۔

اگلی سطح پیش جانبی اور پیش وسطانی کناروں کا درمیانی فاصل ہے۔ یہ اپنی وسعت کے بالائی ایک تہائی حصہ میں تنگ اور چپٹی ہوتی ہے۔ زیرین ایک تہائی حصہ میں طولاً میزاب دار اور چوڑی ہوتی ہے یہ اکسٹنسر ڈیجی ٹورم لانگس (extensor digitorum longus) اکسٹنسر ہیلیو سس لانگس (extensor hallucis longus) اور پیرونیئس ٹرسی اس (peronoeus tertius) کو آغاز کرنے کا کام دیتی ہے۔

پچھلی سطح عقبی جانبی اور عقبی وسطانی کناروں کے درمیان ہوتی ہے۔ یہ نیچے لیٹرل میلیولس (lateral malleolus) کی منفصلی سطح کے اوپر کے مثلث نما رقبہ سے متسلسل ہوتی ہے۔ اس کا بالائی ایک تہائی سولی اس (soleus) کے آغاز کے لئے کھردرا ہوتا ہے۔ اس کا زیرین حصہ شکل میں مثلث نما ٹبیا سے ایک مضبوط بین عظمی رباط کے ذریعہ لگا رہتا ہے۔ درمیانی حصہ فلکسر ہیلیو سس لانگس (flexor hallucis longus) کے ایک حصہ کو آغاز کرتا ہے۔ اس سطح کے وسط کے قریب غذائی قنات کا دہن ہوتا ہے جو نیچے کی طرف مائل ہوتا ہے۔

وسطانی سطح پیش وسطانی اور عقبی وسطانی کناروں کے مابین ہوتی اور ٹیبالس پوسٹی ری ار (tibialis posterior) کو آغاز کرتی ہے۔

جانبی سطح پیش جانبی اور عقبی جانبی کناروں کے مابین چوڑی اور اکثر میزاب دار ہوتی ہے۔ یہ اپنے بالائی دو تہائی میں جانبی طرف اور اپنے زیرین ایک تہائی میں نیچے کی طرف مائل ہوتی ہے جہاں یہ لیٹرل میلیولس (lateral malleolus) عقبی کنارہ سے متسلسل ہوتی ہے۔ اس سطح کے بالائی حصہ سے بیرونی آئی لانگس اٹ بریوس (peronaei; longus et brevis) آغاز پاتا ہے۔ زیرین حصہ ان عضلات کے دیروں سے ڈھکا رہتا ہے۔

فیبولا کا زیرین سرا یا لیٹرل میلیولس (lateral malleolus) یعنی جانبی گٹہ شکل میں مخروطی اور پہلو تا پہلوئی قدرے چپٹا ہوتا ہے۔ یہ میڈی ال میلیولس کی نسبت نیچے لیول پر اترتا ہے جانبی سطح محدب ہوتی ہے اور ہڈی کے باڈی کے جانبی طرف مثلث نما زیر جلدی سطح سے متسلسل ہوتی ہے وسطانی سطح (تصویر 435) سامنے ایک ہموار مثلث نما سطح ظاہر کرتی ہے جو اوپر سے نیچے محدب ہوتی ہے اور ٹیلس (talus) کے جانبی طرف جڑتی ہے مفصلی سطح کے پیچھے اور بعد میں پوسٹی ری ار ٹیلو فیبولر لگمنٹ

(posterior talofibular ligament) کے الحاق کے لئے ایک کھردرا نشان ہوتا ہے اگلا کنارہ موٹا اور کھردرا ہوتا ہے اور نیچے انٹی ری ار ٹیلو فیبولر لگمنٹ (anterior talofibular ligament) کے الحاق کیلئے ایک نشیب ظاہر کرتا ہے پچھلا کنارہ چوڑا ہوتا ہے اور اسپر ایک اتھل عمودی میزاب ہوتا ہے جس پر پیرونی آئی لانگس اٹ بریوس (peronaei longus et brevis) کے وتر رہتے ہیں چوٹی مدور ہوتی ہے اور کیلکینیو فیبولر لگمنٹ (calcaneofibular ligament) کو ملحق کرتی ہے۔

آسی فکیشن (ossification) یعنی تعظم۔ فیبولا (fibula) تین مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے (تصویر 436) ایک باڈی کے لئے اور ہر دوسروں کے لئے ایک ایک ہوتا ہے تعظم باڈی میں جنینی حیات کے آٹھویں ہفتہ کے قریب زیرین سرے میں دوسرے سال کے دوران میں اور بالائی سرے میں چوتھے سال کے قریب شروع ہوتا ہے۔ زیرین دربالہ جو سب سے پہلے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے بیسویں سال کے قریب باڈی سے اور بالائی دربالہ پچیسویں سال کے قریب ملحق ہوجاتا ہے۔

اپلائڈ اناٹمی (applied anatomy) یعنی تشریح اطلاقی۔ ٹانگ کی ہڈیوں کے کسور میں عموماً دونوں ہڈیاں شامل ہوا کرتی ہیں لیکن ہر ایک ہڈی علیحدہ بھی ٹوٹ سکتی ہے۔ فیبولا بہ نسبت ٹیبیا کے بہت زیادہ مرتبہ ماؤف ہوتی ہے۔ جب بالواسطہ طاقت سے کسر واقع ہوتا ہے تو ہڈی کا سب سے کمزور حصہ یعنے ٹیبیا کے میانی اور زیرین ایک تہائی حصہ کا مقام اتصال ٹوٹ جاتا ہے فیبولا کا کسر عموماً ذرا بلند لیول (level) پر واقع ہوتا ہے۔ ان کسور میں بلحاظ رخ اور حالت دونوں کے بہت مغائرت ہوتی ہے وہ ترچھے (oblique) مستعرض (transverse) طولانی (longitudinal) بلدار (spiral) ہوا کرتے ہیں جب ترچھے ہوں تو اکثر بالواسطہ صدمہ کا نتیجہ ہوتے ہیں اور کسر کا رخ بہت سی حالتوں میں نیچے آگے اور وسطانی طرف ہوتا ہے لیکن نیچے جانبی طرف یا نیچے اور عقبی رخ بھی مائل ہوسکتا ہے۔ جب مستعرض ہو تو کسر اکثر ہڈی کے بالائی حصے پر ہوتا ہے اور بالراست صدمہ کا نتیجہ ہوا کرتا ہے۔ ٹیبیا کا بلدار کسر عموماً ایک عمودی شگاف کے طور پر شروع ہوتا اور ٹخنے کے جوڑ کو شامل کرتا ہے۔ اور اسکے ساتھ بہت اوپر فیبولا (fibula) کا کسر بھی شریک ہوتا ہے جسم کے بل کھانے کی وجہ سے اس مروڑ کا نتیجہ اس وقت ہوتا ہے جبکہ پاؤں جما ہوا ہو۔

تنہا ٹیبیا (tibia) کے کسور زیادہ تر بالراست صدمہ کا نتیجہ ہوا کرتے ہیں۔ سوائے اس مقام کے جہاں پیر کے مڑ جانے سے گٹہ ٹوٹ گیا ہو فیبولا کے کسور تنہا بالواسطہ یا بالراست ضرب کا نتیجہ ہوسکتے ہیں زیرین سرے کے کسور عموماً بالواسطہ ضرب کا نتیجہ ہوتے ہیں اور جو اوپر واقع ہوتے ہیں وہ بالراست ضرب کیوجہ ہوا کرتے

ہیں۔ کامن پیرونی ال نرو (common peronaeal nerve) کا جہاں یہ فیبولا کی نک کے گرد بل کھاتی ہے کسر ہونے کے وقت یا مابعد اسپلنٹس (splints) غلط طور پر لگانے سے زخمی ہو جانا ممکن ہے

ٹیبیا ہی ایسی ہڈی ہے جو سب سے زیادہ رکٹس (rickets) کے مرض میں بد وضع ہو جاتی ہے یہ وسطی اور زیرین نہائی حصص کے مقام اتصال پر جو اس کا سب سے کمزور مقام ہے مڑ جاتی ہے اور آگے کی طرف ایک خم ظاہر کرتی ہے جسکے ہمراہ کسی قدر جانبی ہٹاؤ (lateral displacement) بھی ہوتا ہے

جسم میں بہ نسبت کسی اور ہڈی کے ٹیبیا اکثر بہت زیادہ اکیوٹ انفکٹیو نکروسس (acute infective necrosis) کا محل وقوع ہوتی ہے اور سکوسٹرم (sequestrum) کی ساخت کے ساتھ نیا عظمی مادہ بمقدار کثیر گرد عظمہ کے ذریعہ باہر نکل آتا ہے۔ ٹیبیا کے اوپن ہونے کی حالت میں واقعات کے تسلسل کا بخوبی پتہ لگ سکتا ہے اور اکثر ایسا مریض بھی ملجاتا ہے جسمیں ٹیبیا کا پورا اور بالکل چکا ہوا مریض کلیتہً گرد عظمہ کی بنائی ہوئی نئی ہڈی سے چلتا پھرتا ہو۔ ٹیبیا کے زیرین سرے یا ہڈی کی اسفنجی بافت میں بہ نسبت جسم کی کسی اور ہڈی کے کرانک بون ابسیس (chronic bone abscess) یعنی ہڈی کا پرانا پھوڑا بافراط پایا جاتا ہے۔ یہ پھوڑے مزمن ہوتے ہیں۔ اکثر حالتوں میں ٹیوبرکیولس آسٹائٹس (tuberculous osteitis) کا نتیجہ ہوتے ہیں گو بعض اوقات پیپ کے جراثیم یا کبھی بیسی لس ٹائفوسس (bacillus typhosus) بھی ان کا موجب ہوا کرتا ہے۔

دی پٹیلا

(The Patella)

پٹیلا (patella) (تصاویر 387 388) سسمائیڈ بونس (Ses-amoid bones) میں سب سے بڑی ہڈی ہوتی ہے اور کواڈری سپس فیموریس (Quadriceps femoris) کے وتر میں گھٹنے کے جوڑ کے سامنے واقع ہے۔ یہ چپٹی اور مثلث نما ہوتی ہے۔ اس کی ایک اگلی اور ایک پچھلی سطح، تین کنارے ہوتے ہیں اور ایک راس ہوتا ہے۔

اگلی سطح محدب ہوتی ہے اور چھوٹے چھوٹے سوراخوں سے جنمیں سے غذائی عروق گزرتے ہیں چھدی رہتی ہے اور اس پر بے شمار طولانی کھردری لکیریں ہوتی ہیں۔ یہ جلد سے ایک درمیانی کے ذریعہ جدا رہتی اور تازہ حالت میں کواڈری سپس فیموریس کے وتر کے ایک پھیلے ہوئے حصے سے ڈھکی رہتی ہے۔ یہ پھیلا ہوا حصہ نیچے لگمنٹم

FIG 443.—The bones of the right foot. Dorsal aspect

FIG 440.—A plan of the ossification of the fibula. From three centres

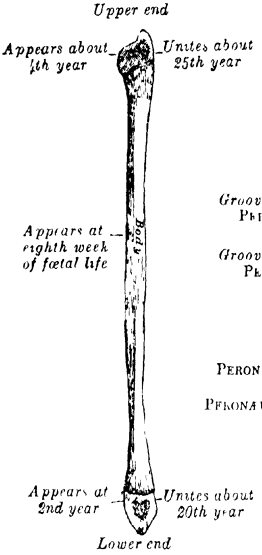
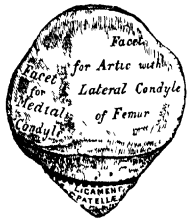
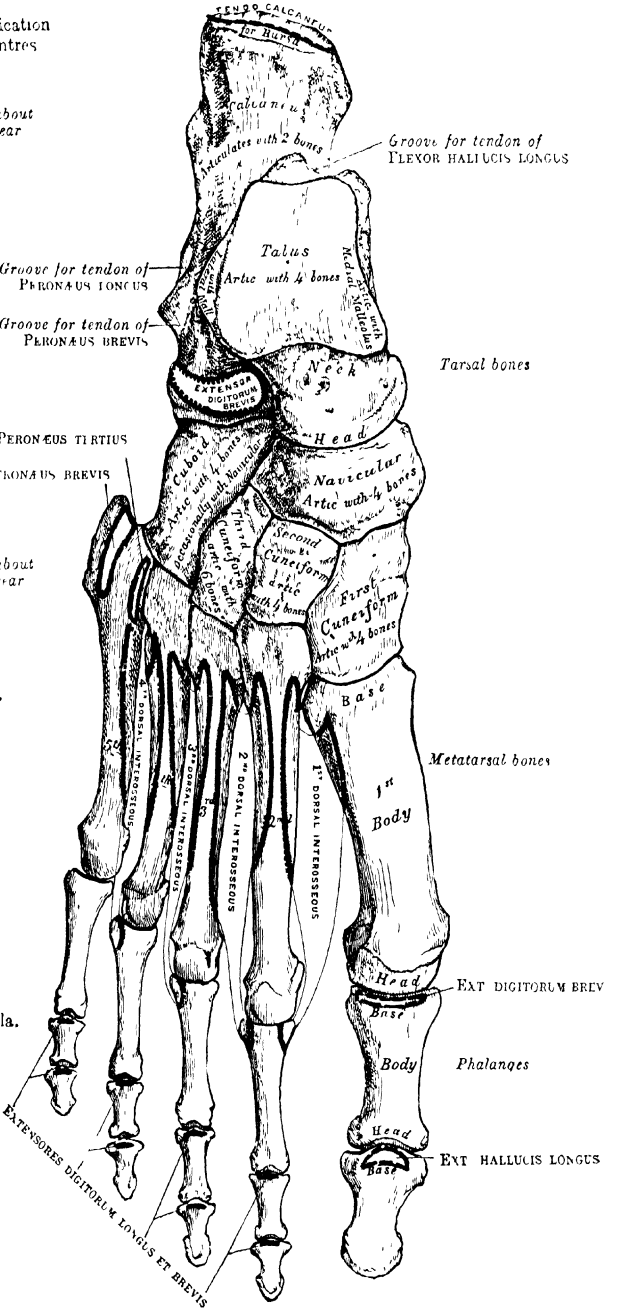


FIG 441.—The right patella. Anterior aspect.

FIG 442.—The right patella. Posterior aspect.





339 پٹیلی (ligamentum patellæ) کے بالائی ریشوں سے مسلسل ہوتا ہے پچھلی سطح کے بالائی حصّے پر ایک بیضوی ہموار منفصلی رقبہ ہوتا ہے جو ایک عمودی ریڈ سے دو رویکوں میں منقسم ہے یہ ریڈ اس میزاب سے علاقہ رکھتی ہے جو فیمر کی پٹیلا والی سطح پر ہوتا ہے اور رویک اسی سطح کے وسطانی اور جانبی حصص سے علاقہ رکھتے ہیں جانبی رویک نسبتاً چوڑا اور گہرا ہوتا ہے منفصلی سطح کے نیچے ایک کھردرا محدب اور غیر منفصلی رقبہ ہوتا ہے جس کا زیرین حصہ لگمنٹم پٹیلی کو ملحق کرتا ہے۔

قاعدہ یا بالائی کنارہ موٹا اور پیچھے سے نیچے اور آگے کی طرف ڈھالواں ہوتا ہے سوائے اپنے عقبی کنارے کے یہ کواڈری سپس فیمورس (quadriceps femoris) کے اس حصّے کو ملحق کرتا ہے جو ریکٹس فیمورس (rectus femoris) اور واسٹس انٹرمیڈیس (vastus intermedius) سے نکلتا ہے وسطانی اور جانبی کنارے نسبتاً پتلے ہوتے اور نیچے مائل مرکز ہوتے ہیں یہ کواڈری سپس فیمورس (quadriceps femoris) کے ان حصوں کو ملحق کرتے ہیں جو واسٹا ئی میڈی ایلس اٹ لیٹریلس (vasti medialis et lateralis) سے مشتق ہیں بالائی اور جانبی کناروں کے مقام اتصال پر ایک چھوٹا مائل مدور نشب ہے جس پر واسٹس لیٹریلس (vatus lateralis) کے وتر کا ایک حصہ نصب ہوتا ہے۔ اس نوکیلا ہوتا ہے اور لگمنٹم پٹیلی (ligamentum patellæ) کو ملحق کرتا ہے۔

اسٹرکچر (structure) یعنی ساخت۔ پٹیلا میں تقریباً ہموار گھنا اسفنجی مادّہ ہوتا ہے جو ایک پتلے سخت پتر سے ڈھکا رہتا ہے کینسی لائی (cancelli) جو اگلی سطح کے عین نیچے ہوتی ہیں اس سے متوازی مرتب ہوتی ہیں۔ بقیہ ہڈی میں وہ منفصلی سطح سے ہڈی کے دیگر حصص کی جانب منتشر ہوتی ہیں

آسی فکیشن (ossification) یعنی تعظم یہ ہڈی ایک مفرد مرکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے جو عموماً دوسرے یا تیسرے سال نمودار ہوتا ہے لیکن چھٹے سال تک اس کا ملتوی رہنا ممکن ہے سن بلوغ کے قریب تعظم مکمل ہو جاتا ہے۔

اپلائڈ اناٹمی (applied anatomy) یعنی تشریح اطلاقی پٹیلا کے کسور کثیر الوقوع ہوتے ہیں۔ وہ اکثر عضلاتی فعل سے ظہور پذیر ہوتے ہیں۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ جب ٹانگ نیم خمیدہ حالت میں ہو تو کواڈری سپس فیمورس اسطرح زور سے سکڑتا ہے کہ یہ ہڈی فیمر کے کانڈائلس (condyles) کے آر پار پر چیخ جاتی ہے اور کسر متعرض ہوتا ہے پٹیلا کا کسر بالراست ضرب مثلاً گھٹنے کے بل گرنے سے بھی پیدا ہوتا ہے۔ اس حالت میں کسر عموماً ستارہ نما ہوتا ہے۔ اور ہڈی ریزہ ریزہ ہو جاتی ہے عضلاتی فعل کے کسور میں گھٹنے کے جوڑ کے منفصلی کیپسہ کے جانبی جالدار ریشے پھٹ جاتے ہیں اور قطعات کی علیحدگی ہو جاتی ہے جب کسر کا باعث

بالراست ضرب ہو تو یہ جالدار ریشے نہیں پھٹتے اور قطعات ملے رہتے ہیں۔ عضلاتی فعل کے کسور میں کواڈری سپس فیمورس کا ریشہ دار پھیلاؤ جو مٹلا کے سامنے والے حصے پر سے گزنٹم پٹیلی کو جاتا ہے زیرین قطعے کے سامنے پھٹ جاتا ہے اور بالائی قطع کسر شدہ سطح کے اوپر نقاب کی طرح گر جاتا ہے۔ (۱) متذکرہ بالا کیفیت (۲) قطعات کے ہٹ جانے اور (۳) آخر الذکر کو ایک دوسرے سے باہم قائم رکھنے میں دشواری کی وجہ سے ریشہ دار بافت کے ذریعہ اتصال واقع ہوتا ہے جو مابعد کھچکر قطعات میں وسیع ملجوگی اور دائمی لنگڑاپن پیدا کر سکتا ہے در اصل اطمینان بخش نتائج اس کسر کے بعد عموماً اسی وقت برآمد ہو سکتے ہیں جب جوڑ کو کھولکر اوپر چھائے ہوئے وتر لیف کو علیحدہ کر کے قطعات کو آپس میں تار کے ذریعہ جکڑ دیا جائے۔

اگر ہڈی کا زیرین اور غیر مفصلی حصہ ہی کسر میں ماؤف ہوا ہے تو یہ تشریحی طور پر ممکن ہے کہ اس قسم کا کسر زلابی نہ کو زخمی اور گھٹنے کے جوڑ کے کہفہ کو شامل کئے بغیر واقع ہو سکے۔

دی اسکیلیٹن آف دی فٹ

(THE SKELETON OF THE FOOT)

یعنی پیر کا ڈھانچہ

پاؤں کے ڈھانچے (تصاویر 440 439) میں تین قطعات ہوتے ہیں یعنی ٹارسل بونس (tarsal bones) یعنی ایڑی اور ٹخنہ کی ہڈیاں میٹا ٹارسل بونس (metatarsal bones) یعنی تلوے کی ہڈیاں اور فیلنجز (phalanges) یا انگلیوں کے پوروں کی ہڈیاں۔

دی ٹارسل بونس

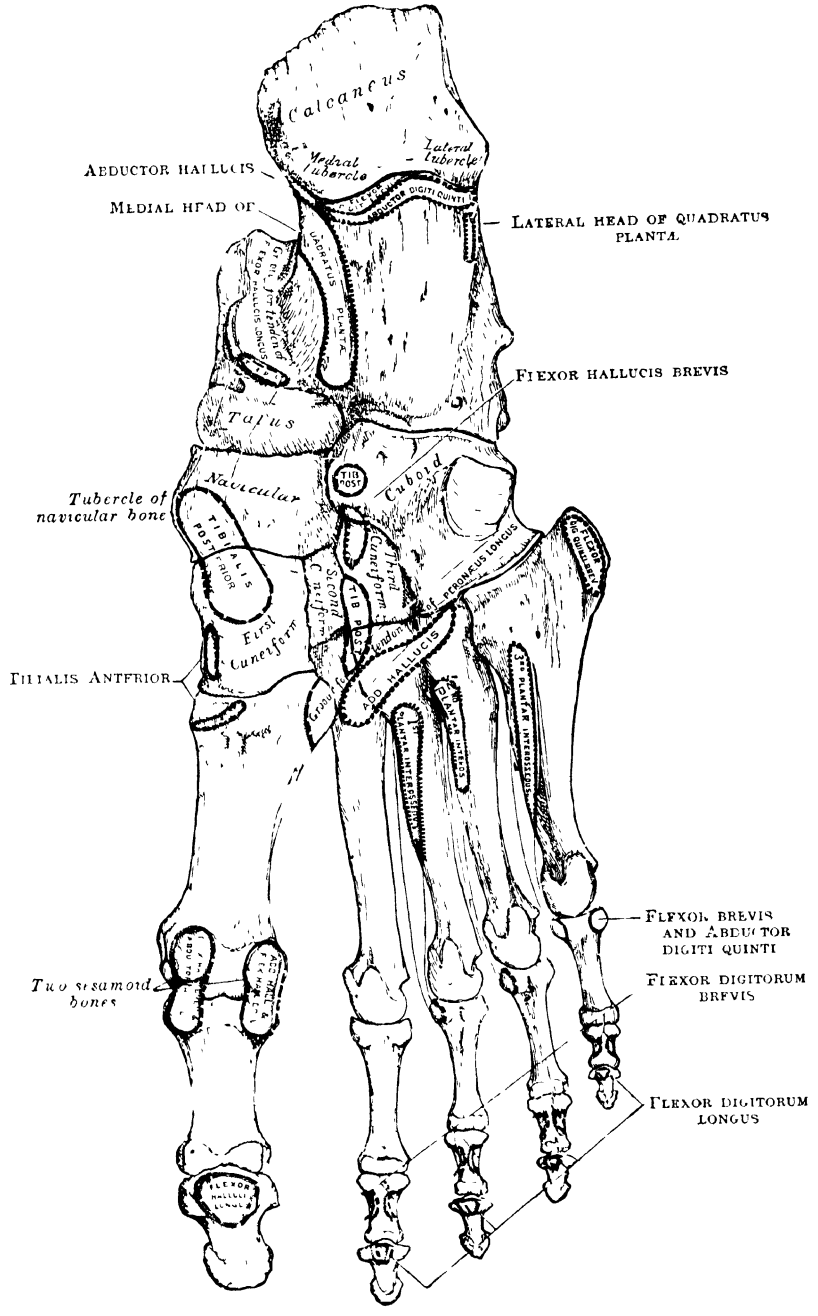
(THE TARSAL BONES)

آسا ٹارسائی

(OSSA TARSI)

ٹارسل بونس کی تعداد میں سات ہوتی ہیں یعنی ٹیلس (talus) کیلکے نیس (calcaneus)

FIG 444 —The bones of the right foot. Plantar aspect.



نیوی کیولر (navicular) فرسٹ سکنڈ اور تھرڈ کیونی فارمس (cuneiforms) اور کیوبائڈ (cuboid)۔

دی ٹیلس

THE TALUS

(تصاویر 441 to 444)

ٹیلس (اسٹرگیلس = astragalus) ٹارسل بونس میں دوسری سب سے بڑی ہڈی ہے جو ٹیبیا کو سہارا دیتی اور کیلکینیس (calcaneus) پر مقیم ہے۔ یہ ہر دو پہلو میں متصلہ میلی اولس (malleolus) نیوی کیولر بون سے جڑتی ہے۔ اس میں ایک ہڈا ایک نک ایک باڈی اور ایک ٹراکلیا (trochlea) ہوتا ہے۔

342 ٹیلس کا ہڈ آگے اور وسطانی طرف مائل ہوتا ہے۔ اس کی اگلی یا نیوی کیولر سرفیس (navicular surface) بیضوی اور محدب ہوتی ہے اور اس کا طویل محور نیچے اور وسطانی رخ دوڑتا ہے یہ نیوی کیولر بون کی تجویف سے جڑتی ہے۔ ہڈ کے پلینٹر سرفیس (plantar surface) یعنی تلوے کی طرف کی سطح پر تین اتصالی رقبے (تصویر 442) ہوتے ہیں۔ سب سے بڑا اور سب سے پچھلا مڈل کیلکینی ال سرفس (middle calcaneal surface) کہلاتا ہے جو سسٹنٹیکیولم ٹیلائی (sustentaculum tali) کی نچلی سطح سے جڑتا ہے۔ اس سطح کے سامنے جانبی طرف اور حسب قاعدہ اس سے مسلسل انٹی ری ار کیلکینی ال سرفس (anterior calcaneal surface) چوپہلو یا شکل میں بیضوی کیلکینی اس (calcaneus) کی پچھلی سطح کے سامنے والے حصہ سے جڑنے کیلئے ہوتی ہے۔ بعض اوقات انٹی ری ار یا مڈل کیلکینی ال آر ٹی کیولر سرفیسز (middle calcaneal articular surfaces) کلیتاً یا جزواً غیر متسلسل ہوتی ہیں۔ انٹی ری ار کیلکینی ال سرفیس (anterior calcaneal surface) وسطانی طرف ایک مثلث نما وسطی علاقہ ہے جو ہڈ کے وسطانی

343 رخ کے اوپر تک چلا گیا ہے۔ یہ انفی ری ار کیلکینی او نیویکیولر لگمنٹ (inferior calcaneo navicular ligament) اور ٹخنے کے جوڑ کے ڈلٹائڈ لگمنٹ (deltoid ligament) کے سامنے والے حصہ پر قائم رہتا ہے۔

ٹیلس کی نیک۔ وہ تنگ حصہ ہے جو ہڈ کو باڈی سے ملحق کرتا ہے۔ اس کی پچھلی اور وسطانی سطحیں کھردری ہوتی ہیں اور عروق کے سوراخوں سے چھدی رہتی ہیں پچھلی سطح ٹیلونیویکیولر لگمنٹ (talonavicular ligament) کو ملحق کرتی ہے اور ٹراکلیا (trochlea) کے عین سامنے اسپر ایک نشیب ہوتا ہے جسمیں ٹبیا کے زیرین سرے کا سامنے والا کنارہ جب ٹخنے کے جوڑ پر خمیدہ ہو بیٹھتا ہے جانبی سطح تنگ محدب ہوتی ہے اور تلوے والی سطح سے متصل ہوتی ہے جس میں ایک سلکس ٹیلائی (sulcus tali) یعنی ایک گہرا میزاب سامنے چوڑا اور پیچھے تنگ آگے اور پیچھے کی طرف مائل ہوتا ہے۔ جڑے ہوئے پیر میں سلکس ٹیلائی سلکس کیلکینی آئی (sulcus calcanei) پر چھایا رہتا ہے اور یہ دونوں سلکائی (sulci) سائی نس ٹارسائی (sinus tarsi) یعنی ایک سُرنگ بناتے ہیں جو تازہ حالت میں انٹرآسی اس ٹیلو کیلکینی ال لگمنٹ (interosseous-talo.calcaneal ligament) سے پر ہوتی ہے

ٹیلس کی باڈی ہڈی کا کعب عقبی حصہ ہوتا ہے اور اسکی پچھلی سطح سے ایک اتصالی ابھار جو ٹراکلیا (trochlea) کہلاتا ہے برآمد ہوتا ہے (تصویر 441) ٹراکلیا کی پچھلی سطح ٹبیا کے زیرین سرے سے جڑتی ہے۔ یہ بہ نسبت پیچھے کے سامنے چوڑی آگے سے پیچھے محدب اور پہلو تا پہلو خفیف مجوف ہوتی ہے اس کا وسطانی کنارہ سیدھا ہوتا ہے لیکن جانبی کنارہ خمیدہ اور پیچھے وسطانی جانب مائل ہوتا ہے۔ جہاں یہ عموماً ایک چھوٹے مثلث نما رویک میں پھیلتا ہے جو ٹخنے کے جوڑ کے انفیری ار ٹرانورس لگمنٹ (inferior transverse ligament) سے اس جوڑ کی خمیدگی کے دوران میں متصل ہو جاتا ہے۔ ٹراکلیا کی وسطانی سطح میڈی ال میلی اولس (medial malleolus) سے جڑتی ہے۔ یہ ناشپاتی کی شکل کی ہوتی ہے اور اس کا موٹا سرا آگے کی طرف مائل ہوتا ہے (تصویر 443)۔ اس سطح کے نیچے ہڈی کی باڈی پر ایک کھردرا نشیبی رقبہ ٹخنے کے جوڑ کے ڈلٹائڈ لگمنٹ (deltoid ligament) کے گہرے حصے سے جڑنے کے لئے ہوتا ہے۔ ٹراکلیا کی جانبی سطح لیٹرل میلیولس (lateral malleolus) سے جڑتی ہے یہ عموماً محدب اور شکل میں مثلث نما ہوتی ہے اور اس کا راس نیچے کی طرف ہوتا ہے (تصویر 444) راس کے نیچے باڈی ایک کھردرے مثلث نما ابھار سومہ لیٹرل پروسس (lateral process) یعنی جانبی زائدے کے طور پر ابھرتا ہے۔ اس سے لیٹرل ٹیلوکیلکینی ال لگمنٹ (lateral talocalcaneal ligament) لگا رہتا ہے۔ لیٹرل میلیولس مفصلی سطح کے سامنے

344

(E. Fawcett, Edinburgh Medical Journal 1895).

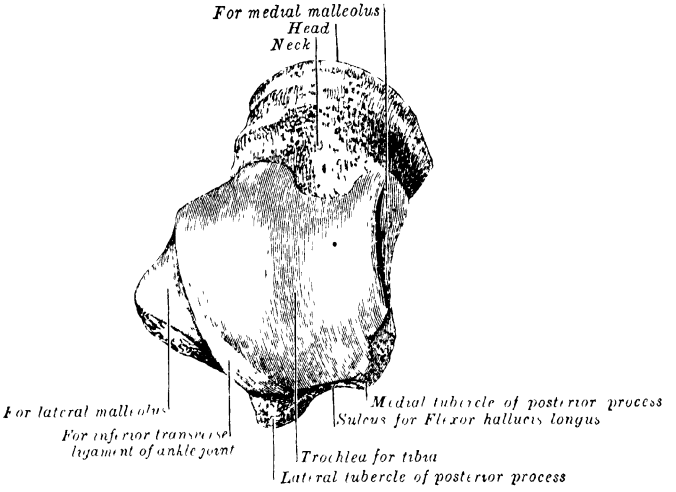


FIG. 446.—The left talus. Plantar aspect.

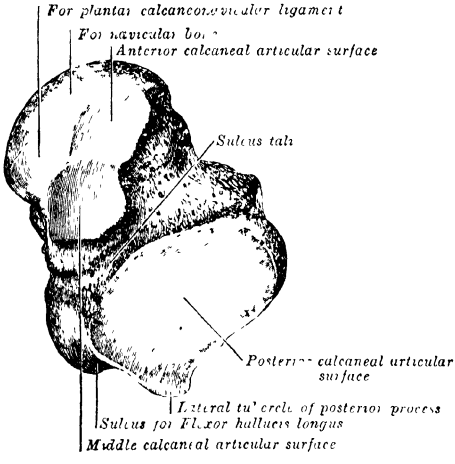


FIG. 448.—The left talus. Lateral aspect

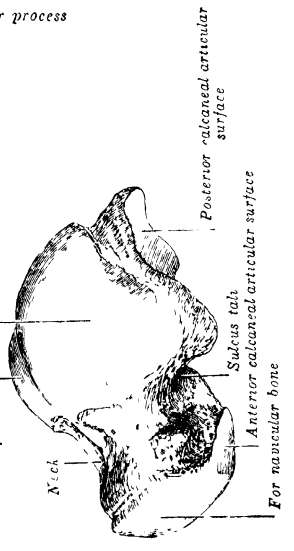
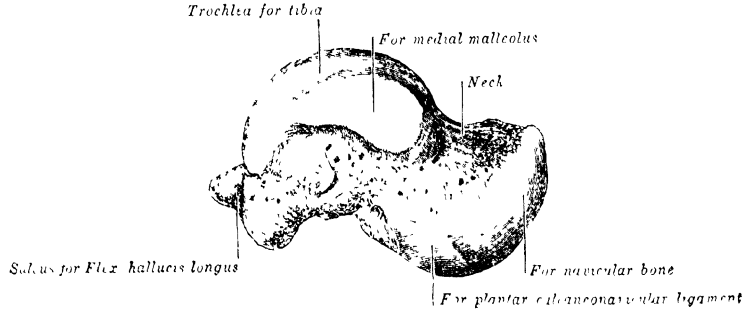


FIG. 447.—The left talus. Medial aspect



اینٹی ری ار ٹیلو فبیولر لگمنٹ (anterior talofibular ligament) کے لئے ایک کھوراخ سا ن ہوتا ہے۔ اور اسکے نیچے اور پیچھے ایک نیزاب ہوتا ہے جسمیں پوسٹیری ار ٹیلو فبیولر لگمنٹ (posterior talofibular ligament) نصب ہوتا ہے۔

باڈی کی پلینٹر سرفیس (plantar surface) پر (تصویر 442) پوسٹی ری ار کیلکینی ال سرفیس (posterior calcaneal surface) ہوتی ہے جو جسامت میں بڑی شکل میں بیضوی اوو کیلکینی اس (calcaneus) کی پچھلی سطح سے جڑتی ہے۔ یہ سامنے سلکس ٹیلائی (sulcus tali) سے محدود اور اپنے طویل محور کی سمت گہری مجوف ہوتی ہے جو آگے اور جانبی طرف وسطی مستوی کے ساتھ ۴۵ درجے کے قریب کا زاویہ بناتی ہوئی چلی گئی ہے[1]

باڈی کی پچھلی سطح چھوٹی ہوتی ہے اور پیچھے مقعی زائدے کے طور پر ابھرتی ہے نیچے اور وسطانی جانب اس پر سے فلکسر ہیلیوسس لانگس (flexor hallucis longus) کے وتر والا سلکس گزرتا ہے (تصویر 441) اس سلکس کے ہر دو طرف ایک ایک درنہ ہوتا ہے۔ وہ جو جانبی طرف ہوتا ہے زیادہ واضح ہوتا ہے اور پوسٹی ری ار ٹیلو فبیولر لگمنٹ (posterior talofibular ligament) کے بڑے حصہ کو ملحق کرتا ہے۔ یہ بعض اوقات ہڈی کے بقیہ حصہ سے جدا رہتا ہے اور اس وقت آس ٹرائیگونم (os trigonum) کے نام سے موسوم ہوتا ہے۔ چھوٹے وسطانی درنہ سے میڈی ال ٹیلو کیلکینی ال لگمنٹ (medial talocalcaneal ligament) لگا رہتا ہے۔

دی کیلکینی اس

THE CALCANEUS)

(تصاویر 445 to 448)

کیلکینی اس (آس کیلکس os calcis) ٹارسل بونس (tarsal bones)

---

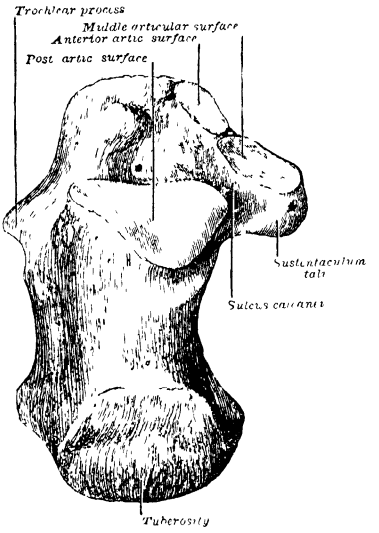
[1] آر بی ایس سیول (R.B.S. Sewell) نے بتایا ہے (جرنل اف انا ٹامی اینڈ فزیالوجی جلد ۳۰ ۱۹۰۸ء) دس فیصدی ہڈیوں میں ایک منتصر مثلث نما رویک، جو پوسٹی ری ار کیلکینی ال فیسٹ سے متسلسل ہوتا ہے باڈی کی جانبی سطح اور سلکس ٹیلائی کے مقام اتصال پر واقع ہوتا ہے۔

میں سب سے بڑی ہڈی ہے۔ یہ پاؤں کے زیرین اور پچھلے حصہ میں واقع ہے اور پنڈلی کے عضلات کے لئے ایک مضبوط بیرم بناتی ہے۔ یہ شکل میں بے قاعدہ مکعب نما ہوتی ہے اور اس کا طویل محور آگے اور جانبی طرف مائل رہتا ہے۔

پچھلی سطح (تصویر 445) پر ایک عقبی غیر مفصلی اور ایک اگلا مفصلی حصہ ہوتا ہے۔ اول الذکر لمبائی میں مختلف افراد میں مختلف ہوتا ہے پہلوتا پہلو محدب آگے سے پیچھے جھوف ہوتی اور ٹنڈو کیلکینی اس (tendo-calcaneus) کے سامنے واقع شدہ چربی کے پوٹ کو سہارا دیتی ہے۔ اس رقبہ کے سامنے 345
عقبی مفصلی سطح ہے۔ یہ ایک بڑا عموماً بیضوی شکل میں کسی قدر بیضوی رویک ہے جو اوپر اور آگے کی طرف مائل ہوتا ہے۔ پیچھے سے آگے محدب ہوتا اور ٹیلس کے پلینٹر سرفیس کے پوسٹیری ار کیلکینی ال فیسٹ (posterior calcaneal facet) سے جڑتا ہے۔ یہ سامنے ایک گہرے نشیب سے محدود ہے جو پیچھے اور وسطانی طرف ایک میزاب یعنی سلکس کیلکینی آئی (sulcus calcanei) کے طور پر چلا گیا ہے۔ جڑے ہوئے پیر میں یہ سلکس (sulcus) سلکس ٹیلائی (sulcus tali) کے نیچے واقع ہوتا ہے۔ اور یہ دونوں سلکائی (sulci) ایک سرنگ یعنی سائنس ٹارسائی (sinus tarsi) بناتے ہیں جسکا ذکر صفحہ 338 پر کیا جا چکا ہے اس سلکس کے سامنے اور وسطانی جانب ایک لمبوترا رویک ہے جو پیچھے سے آگے جھوکا اور اس کا طویل قطر آگے اور جانبی طرف مائل ہے۔ یہ رویک اکثر دو حصوں میں منقسم ہوتا ہے جنمیں سے پچھلا اور بڑا درمیانی مفصلی سطح کہلاتا ہے۔ یہ ہڈی کے ایک ابھرے ہوئے زائدے یعنی سسٹنٹیکیولم ٹیلائی (sustentaculum tali) پر مقیم باڈی کے سامنے والے حصہ پر واقع اور ٹیلس کی پلینٹر سرفیس (plantar surface) پر انٹیری ار کیلکینی ال فیسٹ (anterior calcaneal facet) سے جڑتا ہے۔ رویکوں کے سامنے اور جانبی طرف کی پچھلی سطح رباطی الحاق اور ایکسٹنسر ڈیجی ٹورم بریوس (extensor digitorum brevis) کے آغاز کے لئے کھردری ہوتی ہے۔

پلینٹر سرفیس (plantar surface) یعنی تلوے کی طرف کی سطح (تصویر 446) غیر ہموار بہ نسبت سامنے کے پیچھے زیادہ چوڑی اور پہلوتا پہلو محدب ہوتی ہے یہ پیچھے کیلکینی ال ٹیوبرٹی (calcaneal tuberosity) کے زیرین حصہ سے محدود ہوتی ہے جو ایک وسطانی اور ایک جانبی زائدہ ظاہر کرتا ہے۔ جانبی زائدہ چھوٹا واضح اور مدور ہوتا ہے اور ایبڈکٹر ڈیجی ٹائی کوئنٹائی (abductor digiti quinti) کے ایک حصہ کو آغاز کرتا ہے وسطانی زائدہ چوڑا اور بڑا ہوتا ہے اور اپنے واضح وسطانی کنارہ سے ایبڈکٹر ہیلوسس (abductor hallucis) کو اور سامنے پلینٹر اپونیوروسس (plantar aponeurosis)

aspect



aspect.

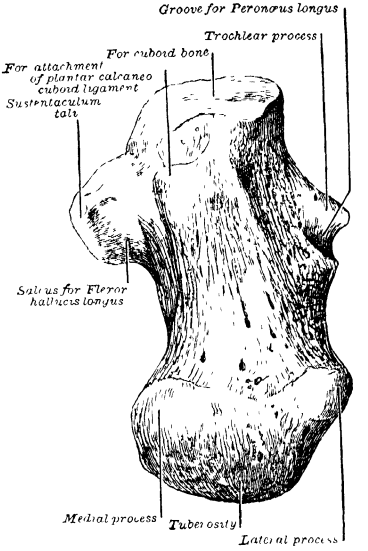


FIG. 451.—The left calcaneus. Lateral aspect

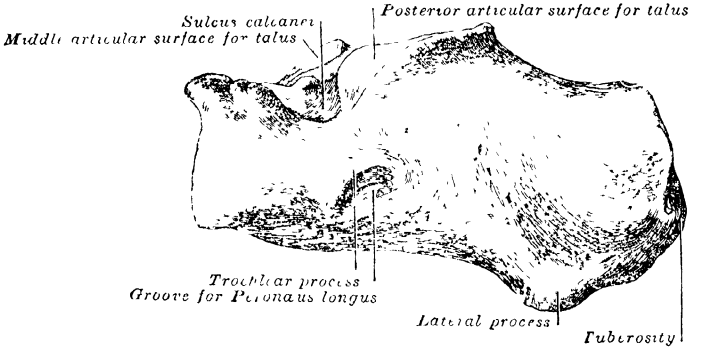
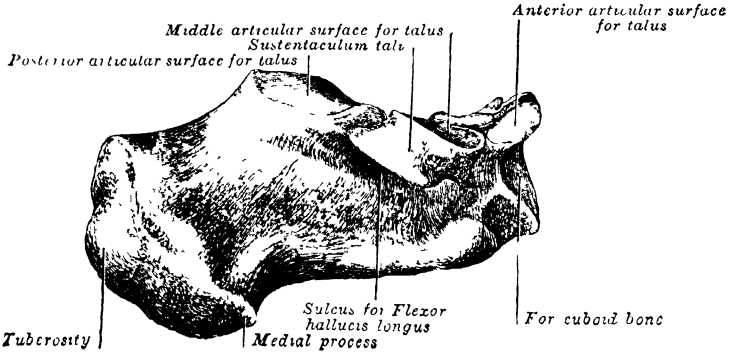


FIG. 452.—The left calcaneus. Medial aspect



(plantar اور فلکسر ڈیجی ٹورم بریوس (flexor digitorum brevis) کو لمق کرتا ہے۔ زائدوں کے درمیانی نشیب سے ابڈکٹر ڈیجی ٹائی کوئنٹائی (abductor digiti quinti) کا ایک حصہ آغاز پاتا ہے۔ اور ان کے سامنے کی کھردری سطح لانگ پلنیر لگمنٹ (long plantar ligament) اور کواڈریٹس پلنٹی (quadratus plantae) کے جانبی سر کو لمق کرتی ہے۔ اس سطح کے سامنے والے حصے کے قریب کے ایک واضح درنہ اور دو... کے ذریعہ کیلکینی سے پلنیر کیلکینی اویکیوبائڈ لگمنٹ (plantar calcaneo-cuboid ligament) لمق ہوتا ہے۔

جانبی سطح (تصویر 447) پیچھے چوڑی اور سامنے تنگ چھوٹی اور تقریباً زیر جلدی ہوتی ہے اسکے وسط کے قریب ایک چھوٹا درنہ کیلکینی اوفیبولر لگمنٹ (calcaneo-fibular ligament) کے الحاق کیلئے ہوتا ہے اس درنہ کے سامنے اور نیچے ایک میڈیوٹی ٹراکلیئر پروسس (trochlear process) (پیرونی ال ٹیوبرکل (peronæl tubercle) ہوتی ہے جو اکثر غیر واضح ہوتی ہے۔ یہ انفی ری اپیرونی ال ریٹیناکیولم (inferior peronæl retinaculum) کو لمق کرتی اور دو پیرونیوس کو جدا کرتی ہے بالائی پیرونیوس (peronæus brevis) کے وتر کو راہ دیتا ہے۔ پیرونی اس لانگس (peronæus longus) کے وتر کو راہ دیتا ہے۔

وسطانی سطح (تصویر 448) ترچھی نیچے اور آگے کیطرف مائل اور گہری مجوف ہوتی ہے۔ اوپر تجوف کا سامنے والا حصہ ایک طاق نما نکاس یعنی سسٹنٹے کیولم ٹیلائی (sustentaculum tali) ہوتا ہے سسٹنٹے کیولم ٹیلائی کی پچھلی سطح مجوف ہوتی اور ٹیلس کی مڈل کیلکینی ال آرٹی کیولر سرفیس (middle calcaneal articular surface) سے جڑتی ہے اسکی پلنیر سرفیس فلکسر ہیلیوسس لانگس (flexer hallucis 346 longus) کے وتر کیلئے میزاب دار ہوتی ہے۔ سنگ وسطانی سطح فلکسر ڈیجی ٹورم لانگس (flexor digitorum longus) کے وتر سے دبی رہتی اور اپنے بالائی کنارے کے قریب ٹخنے کے جوڑ کے ڈلٹائڈ لگمنٹ (deltoid ligament) کے ایک حصہ سے الحاق کیلئے میزاب دار ہوتی ہے سسٹنٹے کیولم ٹیلائی کا سامنے والا کنارہ پلنیر کیلکینی اونیوی کیولر لگمنٹ (plantar calcaneonavicular ligament) کو لمق کرتا ہے۔

اگلا سرا یا کیوبائڈ بون (cuboid bone) سے جڑنے والی مفصلی سطح مثلث نما ہے یہ اوپر سے نیچے اور جانبی طرف مجوف اور اس سے زاویہ قائمہ بناتی ہوئی سمت میں یہ محدب ہے وسطانی کنارہ پلنیر کیلکینیونیوی کیولر لگمنٹ (plantar calcaneonavicular ligament) کو لمق کرتا ہے۔

عقبی سرا کیلکینی ال ٹیوبرائی (calcaneal tuberosity) واضح محدب یہ نسبت اوپر کے نیچے چوڑا اور تین علاقوں میں منقسم ہے۔ ان علاقوں میں سب سے زیرین کھردرا اور ایڑی کے نچلی اور ریشہ دار بافت سے ڈھکا رہتا ہے وسطانی بھی کھردرا ہوتا ہے اور ٹنڈو کیلکینی اس (tendo calcaneus) اور پلینٹیرس (plantaris) کو نصب کرتا ہے۔ اور سب سے بالائی ہموار اور ایک درجک سے ڈھکا رہتا ہے۔ جو ٹیوبرائسٹی کے اس حصے اور ٹنڈو کیلکینی اس کے مابین حائل ہے۔ اس ٹیوبرائسٹی کی پلینٹر سرفیس وسطانی اور جانبی زائدوں کو ظاہر کرتی ہے جنکا ذکر ابھی کیا جا چکا ہے (صفحہ 340)۔

دی نیوی کیولر بون

THE NAVICULAR BONE

آس نیوی کیولری پیڈس

نیوی کیولر بون (تصویر 449) ٹارسس (tarsus) کے وسطانی طرف پیچھے ٹیلس اور سامنے کیونی فارم بون کے درمیان واقع ہے۔

اگلی سطح پہلو تا پہلو محدب اور تین کیونی فارم بونس (cuneiform bones) سے جڑنے کے لئے دو حیندوں کے ذریعہ تین رویکوں (facets) میں مزید منقسم ہوتی ہے پچھلی سطح بیضوی اور محوف سیلس کے ہیڈ کی اگلی سطح سے جڑتی ہے عقبی سطح پہلو تا پہلو محدب اور رباطی الحاق کے لئے کھردری ہوتی ہے پلینٹر سرفیس بے قاعدہ محوف اور اپنے جانبی حصے پر ایک نیچے کی طرف مائل مختلف الجسامت نکاس یعنی پلینٹر پروسس (plantar process) ظاہر کرتی ہے جس سے پلینٹر کیلکینو نیوی کیولر لگمنٹ (plantar calcaneonavicular ligament) کا ایک حصہ لگا رہتا ہے۔ وسطانی سطح پر ایک مدور ٹیوبرائسٹی ہوتی ہے جسکا زیرین حصہ ٹیبالس پوسٹیری ار (tibialis posterior) کے وتر کے بڑے حصے کو نصب کرتا ہے۔ ٹیوبرائسٹی اور پلینٹر سرفیس کے مابین ٹیبالس پوسٹیری ار کے وتر کے ایک حصے کے قیام کے لئے ایک میزاب ہوتا ہے جانبی سطح رباطی الحاق کے لئے کھردری اور بے قاعدہ ہوتی ہے اور کیوبائڈ بون (cuboid bone) سے جڑنے کے لئے اکثر ایک ردیک ظاہر کرتی ہے۔

FIG 453 —The left navicular bone. A. Anterior aspect. B. Posterior aspect.

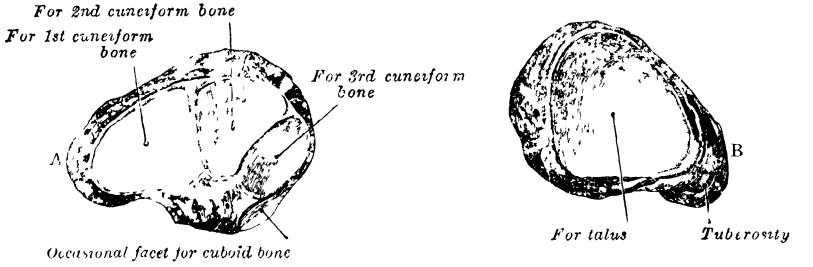


FIG 454 —The first left cuneiform bone A Medial aspect B Lateral aspect

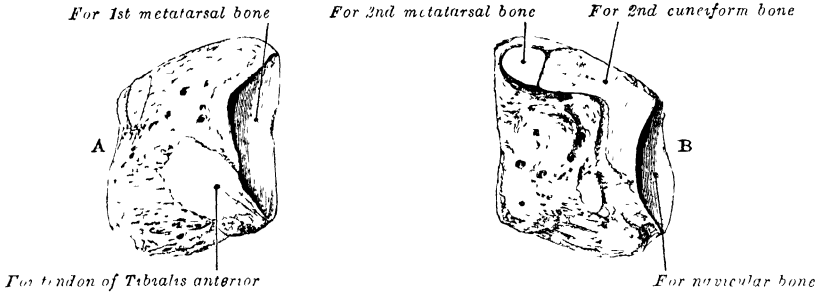
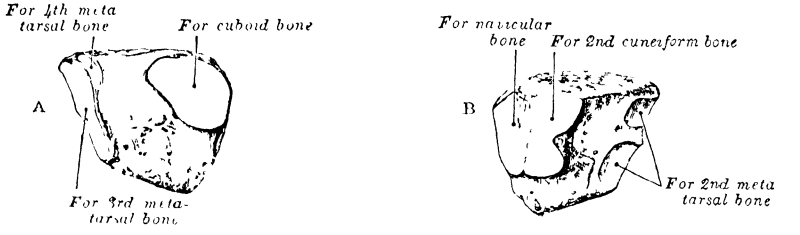


FIG 455 —The second left cuneiform bone

A Anteromedial aspect B Posterolateral aspect

FIG 456 —The third left cuneiform bone A Anterolateral aspect
B Posteromedial aspect



دی کیونی فارم بونس

(CUNEIFORM BONES)

آسا کیونی فارمیا

(ossa cuneiformia)

کیونی فارم بونس (تصویر 439) فانہ کی شکل کی ہڈیاں ہیں پیچھے نیوی کیولر بون اور سامنے پہلی دوسری اور تیسری میٹاٹارسل بونس (metatarsal bones) سے جڑتی ہیں۔ پہلی کیونی فارم بون سب سے بڑی اور دوسری سب سے چھوٹی ہوتی ہے جڑے ہوئے پیر میں تینوں کیونی فارم بونس کی عقبی سطحات نیوی کیولر کے لئے ایک خفیف تجویف بناتی ہیں۔ لیکن پہلی اور تیسری کے سامنے والے حصص دوسری کی سامنے والی سطح کے سامنے ابھرتے ہیں اور اسکے ہمراہ ایک گہرا شگاف بناتے ہیں جسمیں دوسری میٹاٹارسل بون کا قاعدہ قائم ہوتا ہے۔

پہلی کیونی فارم بون (آس کیونی فارمی پرائمم = os cuneiforme primum) (تصویر 450) پیر کے وسطانی جانب پیچھے نیوی کیولر بون اور سامنے پہلی میٹاٹارسل بون کے قاعدہ کے درمیان واقع ہے۔

وسطانی سطح زیر جلدی، چوڑی اور چوپہلو ہوتی ہے اسکے اینٹی ری ارپلنیٹر انگل (anterior tibialis plantar angle) پر ایک ہموار بیضوی نشان ہوتا ہے جسمیں ٹیبالس اینٹی ری ار (anterior) کے وتر کا ایک حصہ نصب ہوتا ہے۔ جانبی سطح مجوف ہوتی ہے۔ اسکے بالائی اور عقبی کناروں کے ساتھ ایک حرف ایل (L) کی شکل کی مفصلی سطح ہوتی ہے جس کا عمودی بازو اور افقی بازو کا پچھلا حصہ دوسری کیونی فارم بون سے جڑتا ہے اور افقی بازو کے سامنے کا حصہ دوسری میٹاٹارسل بون سے جڑتا ہے۔ دوسری میٹاٹارسل بون کا رویک کبھی کبھی ایک مہراب کے ذریعہ دوسری کیونی فارم بون کے رویک سے جدا رہتا ہے۔ اس سطح کا بقیہ حصہ رباطی الحاق اور پیرونی اس لانگس (peronaeus longus) کے وتر کے ایک حصہ کے الحاق کیلئے کھردرا ہوتا ہے۔ اگلی سطح بڑی اور گڑے کی شکل کی پہلی میٹاٹارسل بون کے قاعدے سے جڑتی ہے پچھلی سطح مثلث نما اور مجوف نیوی کیولر بون کی اگلی سطح کے وسطانی رویک سے جڑتی ہے پلینٹر سرفیس فانہ کا قاعدہ

بناتی ہے اسکے عقبی حصے پر ٹیبیالس پوسٹیری ار کے وتر کے ایک حصے کے انتصاب کیلئے ایک ٹیوبر ائی ہوتی ہے اس کے سامنے ٹیبیالس اینٹیریر کا ایک حصہ نصب ہوتا ہے پچھلی سطح فانہ کا پتلا سرا ہے۔ اوپر اور جانبی طرف مائل ہوتا ہے۔ یہ رباطی الحاق کے لئے کھردرا ہوتا ہے۔

دوسری کیونی فارم بون۔ (آس کیونی فارمی سکنڈم = os cuneiforme secundum) (تصویر 451) بہت باقاعدہ قاز نما شکل کی پہلی اور تیسری کیونی فارم بون کے مابین واقع ہے

اگلی سطح شکل میں مثلث نما سکنڈ میٹا ٹارسل بون کے قاعدے سے جڑتی ہے پچھلی سطح شکل میں 848
مثلث نما نیوی کیولر بون کی اگلی سطح کے درمیانی رویک سے جڑتی ہے۔ وسطانی سطح پرائل (L) کی شکل کا رویک پہلی کیونی فارم بون سے جڑنے کے لئے بالائی اور عقبی کناروں کے ساتھ ساتھ چلا گیا ہے۔ سطح کا بقیہ حصہ رباطی الحاق کے لئے کھردرا ہوتا ہے۔ جانبی سطح عقبی رخ ایک عمودی رویک تیسری کیونی فارم بون سے جڑنے کے لئے ظاہر کرتی ہے عقبی سطح یعنی فانہ کا قاعدہ چوپہلو اور رباطی الحاق کے لئے کھردرا ہوتا ہے۔ پلینٹر سرفیس تیز اور درشت دار ہوتی ہے۔ یہ بھی رباطی الحاق اور ٹیبیالس پوسٹیری ار (tibialis posterior) کے وتر کے ایک حصہ کے انتصاب کیلئے کھردری ہوتی ہے۔

تیسری کیونی فارم بون (آس کیونی فارمی ٹرشیم = os cuneiforme tertium) (تصویر 452) کا قاعدہ اوپر کی طرف مائل ہوتا ہے۔ یہ دوسری کیونی فارم اور کیوبائڈ بون کے مابین واقع ہے۔

اگلی سطح شکل میں مثلث نما تیسری میٹا ٹارسل بون کے قاعدہ سے جڑتی ہے۔ عقبی سطح نیوی کیولر بون کی سامنے والی سطح کے جانبی رویک سے جڑتی اور نیچے رباطی ریشوں کے الحاق کے لئے کھردری ہوتی ہے وسطانی سطح ایک اگلا اور ایک پچھلا منفصلی رویک ظاہر کرتی ہے۔ اگلا بعض اوقات دو حصوں میں منقسم ہوتا اور دوسری میٹا ٹارسل بون کے قاعدہ کی جانبی طرف سے جڑتا ہے پچھلا عقبی کنارہ کو گھیرتا اور دوسری کیونی فارم بون سے جڑتا ہے۔ درمیانی کھردرا علاقہ ایک انٹر آسی س لگمنٹ (interosseous ligament) کو ملحق کرتا ہے۔ جانبی سطح بھی دو منفصلی رویک ظاہر کرتی ہے۔ اگلا جو ہڈی کے بالائی زاویے پر واقع ہے چھوٹا اور شکل میں نیم بیضوی ہوتا ہے اور چوتھی میٹا ٹارسل بون کے قاعدے کے وسطانی طرف جڑتا ہے پچھلا اور بڑا منفصلی رویک مثلث نما اور بیضوی ہوتا ہے اور کیوبائڈ بون سے جڑتا ہے۔ درمیانی کھردرا بے جوڑ رقبہ ایک انٹر آسی س لگمنٹ کے الحاق کا کام دیتا ہے پچھلی سطح یا فانہ کا قاعدہ شکل میں مستطیل ہوتا ہے۔ اس کا پچھلا جانبی زاویہ پیچھے کے رخ بڑھا ہوتا ہے۔ پلینٹر سرفیس تنگ اور مدور ہوتی ہے اور رباطی الحاق اور

FIG 457 —The left cuboid bone A. Anteromedial aspect. B. Posterolateral aspect.

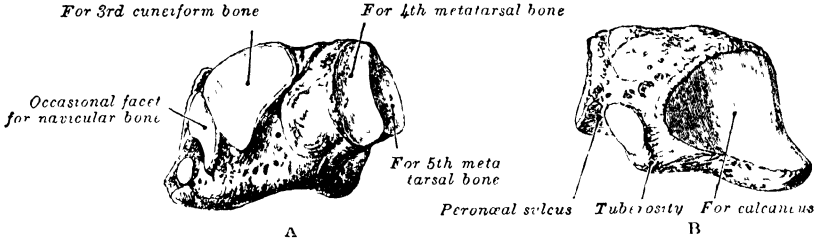


FIG 458 —The first left metatarsal bone

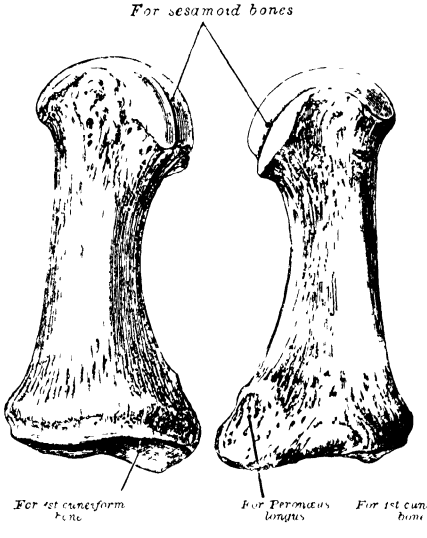


FIG 459 —The second left metatarsal bone

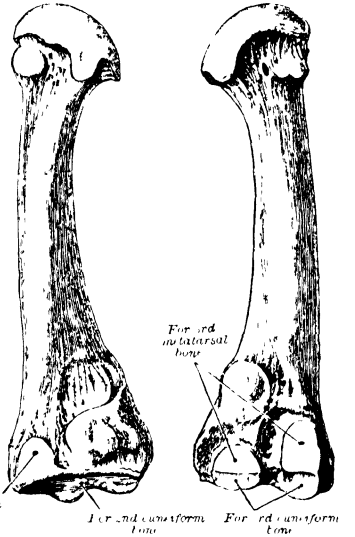
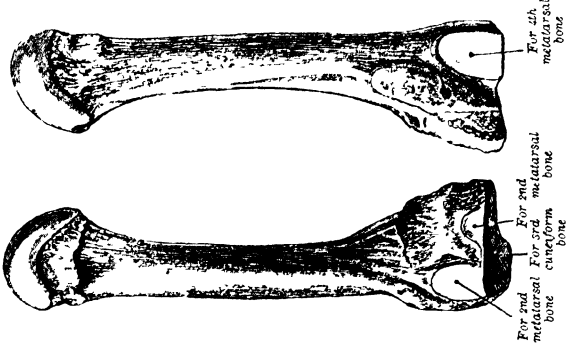


FIG 460.—The third left metatarsal bone.



ٹیبالس پوسٹی ری ار (tibialis posterior) اور فلکسر ہلیوسس بریوس (flexor hallucis brevis) کے وتروں کے حصص کو تھامے کرنے کے کام آتی ہے۔

349

دی کیوبائڈ بون

The Cuboid Bone

آسس کیوبائڈیم

(os cuboideum)

کیوبائڈ بون (تصویر 458) پیر کے جانبی طرف کیلکینیس کے سامنے چوتھی اور پانچویں میٹاٹارسل بونس کے پیچھے واقع ہے۔

پچھلی سطح اوپر اور جانب رخ ریاطی الحاق کے لئے کھردری ہوتی ہے پلینٹر سرفیس کو سامنے ایک گہرا نیزاب یعنی پیرونی ال سلکس (peronaeal sulcus) عبور کرتا ہے جو ترچھا آگے اور پیچھے کی جانب دوڑتا ہے۔ اس میں پیرونی اس لانگس کا وتر رہتا ہے اور پیچھے ایک واضح مینڈ کے ذریعہ محدود رہتا ہے جس سے لانگ پلینٹر لگمنٹ (long plantar ligament) لگا رہتا ہے۔ مینڈ جانبی طرف ٹیوبراسٹی میں ختم ہوتی ہے جسکے جانبی حصہ پر بیضوی رو یک ہوتا ہے اس رو یک پر سسمائڈ بون (sesamoid bone) یا کڑی کا ٹکڑا جو اکثر پیرونی اس لانگس (peronaeus longus) میں پایا جاتا ہے پھسلتا ہے۔ پیرونی ال سلکس (peronaeal sulcus) کے پیچھے پلینٹر کیلکے نیو کیوبائڈ لگمنٹ (plantar calcaneocuboid ligament) فلکسر ہلیوسس بریوس (flexor hallucis brevis) کے چند ریشوں اور ٹیبالس پوسٹی ری ار کے وتر کے ایک تحمی (fasciculus) کے الحاق کے لئے کھردری ہوتی ہے۔ جانبی سطح پر ایک گہری ناچھ ہوتی ہے جو پیرونی ال سلکس (peronaeal sulcus) کے آغاز کی نشان دہی کرتی ہے پچھلی سطح کیلکے نی اس (calcaneus) کی سامنے والی سطح سے جڑنے کے لئے ہموار مثلث نما اور تیم محدب و مجوّف ہوتی ہے اس کا پلینٹر وسطانی زاویہ پیچھے ایک زائدے کے طور پر ابھرتا ہے جو کیلکے نی اس کے سامنے والے سرے کے نیچے رہتا اور اسکو

سہارا دیتا ہے۔ اگلی سطح ایک عمودی میڈ کے ذریعہ دو رویوں میں منقسم ہے۔ وسطانی شکل میں چوپہلو، جو تھی میٹاٹارسل بون سے اور جانبی مثلث نما پانچویں سے جڑتا ہے۔ وسطانی سطح بے قاعدہ طور پر چوپہلو ہوتی ہے اور اسکے وسطانی اور عقبی حصے پر ایک ہموار بیضوی رویک قیسری کیونی فارم بون سے جڑنے کیلئے ہوتا ہے اسکے پیچھے ایک چھوٹا رویک نیوی کیولر بون سے جڑنے کے لئے اکثر موجود ہوتا ہے۔ اس سطح کا بقیہ حصہ انٹر آسی اس لگامنٹس (interosseous ligaments) کے الحاق کے لئے کھردرا ہوتا ہے۔

دی میٹاٹارسل بونس

THE METATARSAL BONES

آسا میٹاٹارسائی

(ossa metatarsi)

میٹاٹارسل بونس (metatarsal bones) تعداد میں پانچ، پیر کی وسطانی سطح سے لگی جاتی ہیں۔

میٹاٹارسل بونس کے مشترک خصوصیات

ہر میٹاٹارسل بون کی ایک باڈی، ایک بیس (قاعدہ) یا قریبی سرا اور ایک ہڈ یعنی بعیدی سرا ہوتا ہے۔

ہر ایک ہڈی کی باڈی، شکل میں منشور نما ہوتی ہے۔ یہ قاعدے سے سر کی طرف بتدریج کم ہوتی جاتی ہے اور خفیف طور پر اپنے عقبی منظر پر طولاً محدب ہوتی ہے۔

قاعدہ ٹارسس (tarsus) سے جڑتا ہے اور محاذی میٹاٹارسل بونس سے ملتی رہتا ہے

ہڈ، ایک محدب اتصالی سطح کے ذریعہ جو پیچھے بہ نسبت پچھلی سطح کے پلینٹر پر پیچھے دور تک چلی گئی ہے قریبی پور کی ہڈی سے جڑتا ہے تلوے کی طرف کا بڑھاؤ ایک خفیف اتصالی ابھار کی چوٹی پر ہر دو

350 طرف ختم ہو جاتا ہے۔ ہڈ کے پہلو چپٹے ہوتے ہیں۔ اور ہر پہلو پر ایک نشیب ہوتا ہے جس پر میٹاٹارسوفیلنجی الگامنٹ (metatarsophalangeal joint) کے ایک کولیٹرل لگامنٹ (collateral ligament) کے الحاق کے لئے ایک درنہ اوپر واقع ہوتا ہے۔

مفرد میٹاٹارسل ہڈیوں کے خصوصیات

پہلی میٹاٹارسل ہڈی (تصویر 454) میٹاٹارسل ہڈیوں میں سب سے چھوٹی اور موٹی ہوتی ہے ہڈی مضبوط اور شکل خوب واضح مشور نما ہوتی ہے۔ عموماً قاعدے کے پہلوؤں پر کوئی مفصلی رویک نہیں ہوتا لیکن کبھی کبھی جانبی طرف پر ایک ہموار کرتا ہے جس سے دوسری میٹاٹارسل ہڈی جڑتی ہے۔ اسکی قدری سطح جو جسامت میں بڑی اور گرُدے کی شکل کی ہوتی ہے پہلی کیونی فارم ہڈی سے جڑتی ہے۔ اس کا میٹاٹارسو میٹاٹارسل لگامنٹس (tarsometatarsal ligaments) کے لئے سیراب دار ہوتا ہے۔ اور وسطانی طرف ٹیبیالس انٹی ری ار کے وتر کے ایک حصے کو نصب کرتا ہے۔ اسکے پلینٹر اینگل پر بیرونی اس لائگس کے وتر کے انتصاب کے لئے ایک کھردرا بیضوی ابھار ہوتا ہے ہڈ بڑا ہوتا ہے اسکی پلینٹر سرفیس پر ایک وسطی ابھار ہوتی ہے جو دو سیراب دار رویکوں کو جو سسمائڈ ہڈیوں (sesamoid bones) سے جڑتی ہیں جدا رکھتی ہے۔

دوسری میٹاٹارسل ہڈی (تصویر 455) میٹاٹارسل ہڈیوں میں سب سے لمبی ہوتی ہے اسکے فانہ کی شکل کے قاعدہ پر چار مفصلی رویک ہوتے ہیں۔ ایک اسکی قدری سطح پر شکل میں مثلث نما ہوتا ہے۔ جو دوسری کیونی فارم ہڈی سے جڑتا ہے۔ ایک اسکی وسطانی سطح کے بالائی حصہ پر ہوتا ہے جو پہلی کیونی فارم ہڈی سے جڑتا ہے۔ دو اسکی جانبی سطح پر ہوتے ہیں ایک زیرین جو ایک کھردرے غیر اتصالی فاصلے کے ذریعہ جدا رہتے ہیں ان جانبی مفصلی سطحات میں سے ہر ایک ایک عمودی میڈ کے ذریعہ منقسم ہے۔ دو اگلے رویک تیسری میٹاٹارسل ہڈی سے جڑتے ہیں کبھی کبھی پہلی میٹاٹارسل ہڈی سے جڑنے کیلئے ایک پانچواں رویک بھی موجود ہوتا ہے یہ شکل میں بیضوی اور پہلی کیونی فارم ہڈی کے رویک سے بعید قاعدے کے وسطانی پہلو پر واقع ہوتا ہے۔

تیسری میٹاٹارسل ہڈی (تصویر 456) کا ایک مثلث نما قاعدہ ہوتا ہے جو قدری جانب

تیسری کیونی فارم بون سے جڑتا ہے۔ وسطانی طرف یہ دو رویکوں سے دوسری میٹاٹارسل بون سے جڑتا ہے اور جانبی طرف ایک مفرور ویک سے جو عقبی زاویے پر واقع ہے چوتھی میٹاٹارسل بون سے جڑتا ہے۔

چوتھی میٹاٹارسل بون (تصویر 457) تیسری کی بہ نسبت چھوٹی ہوتی ہے۔ اسکے قاعدے 35
کے قدری سطح پر ایک ترچھا چوہلور ویک کیوبائڈ سے جڑنے کے لئے ہوتا ہے۔ اسکے جانبی طرف پانچویں میٹاٹارسل بون کے لئے ایک مفرور ویک ہوتا ہے اسکے وسطانی طرف ایک رویک ایک مینڈ کے ذریعہ تیسری میٹاٹارسل بون کے لئے ایک اگلے حصہ میں اور تیسری کیونی فارم بون کے لئے ایک پچھلے حصہ میں منقسم ہوتا ہے۔

پانچویں میٹاٹارسل بون (تصویر 458) اسکے قاعدے کے جانبی طرف ایک کھردرے ابھار یعنی ٹیوبر اسٹی (tuberosity) کے ذریعہ پہچانی جاتی ہے۔ قاعدے کے پیچھے ایک مثلث نما ترچھی تراشیدہ سطح کے ذریعہ کیوبائڈ بون سے اور وسطانی طرف چوتھی میٹاٹارسل بون سے جڑتی ہے۔ اسکی پچھلی سطح کے وسطانی حصے پر پیرونی اس ٹرشی اس (peronaeus tertius) کا وتر اور ٹیوبر اسٹی کی پچھلی سطح پر پیرونی اس بریوس (peronaeus brevis) کا وتر نصب ہوتا ہے۔ پلینٹر اپیو نیوروسس (plantar aponeurosis) کی ایک مضبوط پٹی ٹیوبر اسٹی کے نکلے ہوئے حصے کو کسکے فی اس کی ٹیوبر اسٹی کے جانبی زائدے سے ملاتی ہے۔ قاعدے کی پلینٹر سرفیس اپیڈکٹر ڈیجیٹائی کوئنٹائی (abductor digiti quinti) کے وتر کے لئے میزاب دار ہوتی ہے اور فلکسر ڈیجیٹائی کوئنٹائی بریوس (flexor digiti quinti brevis) کو آغاز کرتی ہے۔

دی فیلنجز آف دی فٹ

THE PHALANGES OF THE FOOT

فیلنجز ڈیجی ٹورم پیڈس یعنی پاؤں کی انگلیوں کے پور

(phalanges digitorum pedis)

پاؤں کی فیلنجز (phalanges) یعنی پور تعداد اور عام ترتیب کے لحاظ سے ہاتھ کے پوروں کے مشابہ ہوتی ہیں۔ چنانچہ انگوٹھے میں دو اور دیگر انگلیوں میں سے ہر ایک میں تین تین ہوتے ہیں

Fig 461 —The fourth left metatarsal bone.

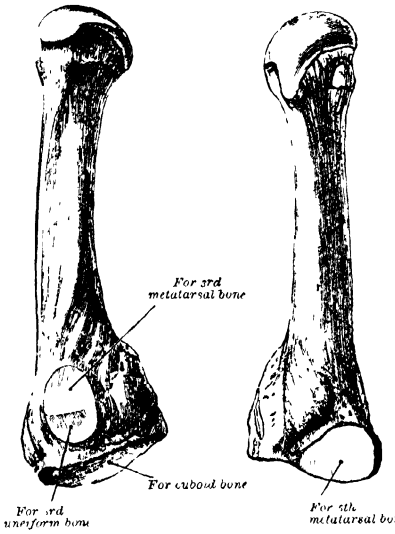


Fig 462 – The fifth left metatarsal bone

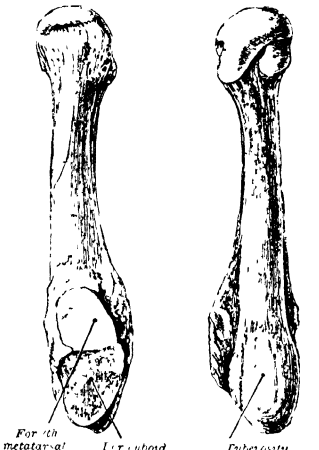
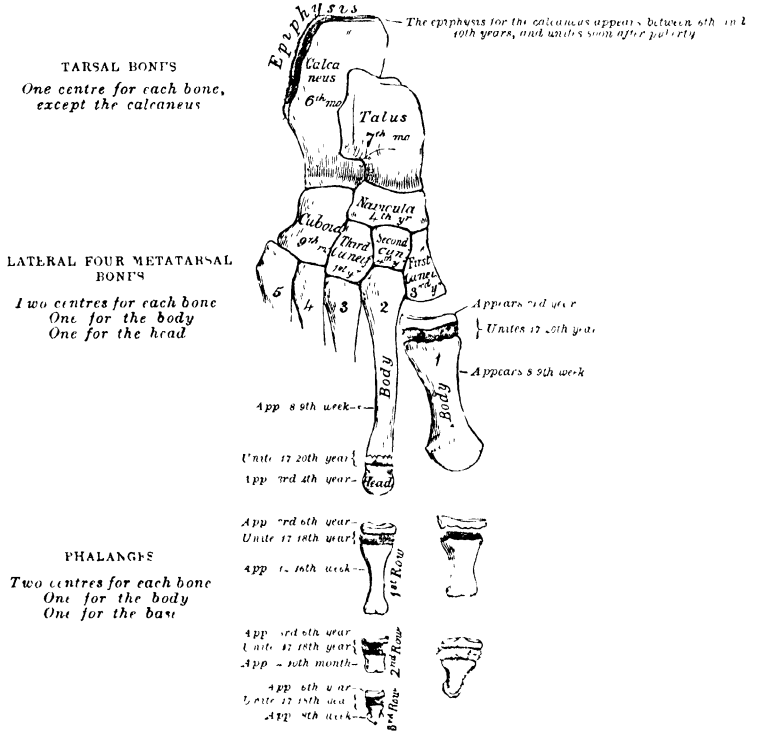


Fig 463 -A plan of the ossification of the bones of the foot



بہرکیف وہ نسبتاً زیادہ چھوٹے ہوتے ہیں اور ان کی اجسام خصوصاً پہلی قطار کی ہڈیوں کے باڈیز پہلو بہ پہلو دبے ہوئے رہتے ہیں۔

352 **پہلی قطار کی فیلنجز**۔ ہاتھ کی پہلی قطار کے پورے بہت ملتے جلتے ہیں ہر ایک کا باڈی پہلو تا پہلو دبا ہوتا ہے، اوپر محدب، نیچے مجوف ہوتا ہے قاعدہ ساتھ والی میٹاٹارسل بون سے جڑنے کے لئے مجوف ہوتا ہے اور ہڈ پر دوسرے پور سے جڑنے کے لئے ایک پھر کی نما سطح ہوتی ہے۔

دوسری قطار کے پور، واضح طور پر چھوٹے اور پست قد ہوتے ہیں لیکن پہلی قطار کے پوروں کی نسبت ذرا چوڑے ہوتے ہیں۔

انگوئل فیلنجز۔ (ungual phalanges) یعنی ناخنوں کے پور انگلیوں کے پوروں سے ملتے جلتے ہیں لیکن نسبتاً چھوٹے اور اوپر سے نیچے چپٹے ہوتے ہیں۔ ہر ایک پور میں دوسری قطار کی تھا والی ہڈی سے جڑنے کے لئے ایک چوڑا قاعدہ ہوتا ہے ناخن اور انگلی کے اختتامی سرے کو سہارا دینے کیلئے ایک پھیلا ہوا بعیدی سرا ہوتا ہے۔

پیر کی ہڈیوں کا تعظم (تصویر 459)

"ٹارسل بونس" میں سے ہر ایک، ایک مفرد مرکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے سوائے کیلکنی اس کے جس کی ٹیوبر اسٹی کیلئے ایک بر بالا ہوتا ہے مراکز حسب ذیل طریق سے نمودار ہوتے ہیں۔ کیلکنی اس میں جنینی حیات کے چھٹے مہینے۔ ٹیلس میں ساتویں مہینے کے قریب۔ کیوبائڈ میں نویں مہینے۔ تیسری کیونی فارم میں پہلے سال کے دوران میں پہلی کیونی فارم میں تیسرے سال کے دوران میں دوسری کیونی فارم اور نیویکولر میں چوتھے سال کے دوران۔ کیلکنی کی اس کی ٹیوبر اسٹی کا بر بالہ پھٹے اور دسویں سال کے ہاتھ عظمی کیفیت حاصل کرنا
853 شروع کرتا ہے۔ اور بلوغ کے بعد جلد ہی بقیہ ہڈی سے متحد ہو جاتا ہے ٹیلس کے پھیلے زائدہ کا جانی ورنہ بعض اوقات ایک علیحدہ مرکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے اور جب بقیہ ہڈی سے علیحدہ رہ جائے تو اس ٹرائگونم (os trigonum) کے نام سے موسوم ہوتا ہے۔

ہر میٹاٹارسل بون (metatarsal bone) دو مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتی ہے باڈی کے لئے ایک ابتدائی مرکز ہوتا ہے قاعدہ یا پہلی ہڈی کے قریبی سرے

اور دیگر چار ہڈیوں میں سے ہر ایک کے ہڈ یا بعیدی سرے کیلئے ایک ثانوی یا ربالی (epiphysial centre) ہوتا ہے جنینی حیات کے آٹھویں یا نویں ہفتے کے قریب باڈی کے وسط میں تعظم شروع ہوتا ہے تیسرے سال کے قریب پہلی میٹاٹارسل کے قاعدے کیلئے ربالہ نمودار ہوتا ہے۔ دیگر میٹاٹارسل بونس کے ہڈ زکیلئے تیسرے اور چوتھے سال کے مابین نمودار ہوتے ہیں۔ یہ سب باڈیز سے سترہویں یا بیسویں سال کے مابین متحد ہو جاتے ہیں اکثر پانچویں میٹاٹارسل بون کے قاعدہ کی ٹیوبراسٹی کیلئے ایک ربالہ ہوتا ہے (ہالنڈ Holland)۔

فیلنجز میں سے ہر ایک دو مراکز سے عظمی کیفیت حاصل کرتا ہے باڈی کے لئے ایک ابتدائی اور قاعدے کیلئے ایک ربالہ ہوتا ہے جنینی حیات کے آٹھویں ہفتے کے قریب ناخنی پور کے لئے ابتدائی مراکز نمودار ہوتے ہیں۔ پہلے پور کے لئے بارہویں اور سولھویں ہفتوں کے مابین اور سولھویں ہفتے کے بعد دوسرے پور کے لئے مراکز نمودار ہوتے ہیں۔ پانچویں انگلی کے دوسرے پور کے لئے مرکز عموماً پیدائش کے بعد نمودار ہوتا ہے تیسرے اور چھٹے سال کے مابین ربالی مرکز نمودار ہوتے ہیں اور سترہویں یا اٹھارہویں سال کے قریب باڈیز سے متحد ہو جاتے ہیں۔

ہاتھ اور پاؤں کی ہڈیوں کا مقابلہ

ہاتھ اور پاؤں کسی قدر مشابہ اصولوں پر بنے ہوئے ہیں۔ ہر ایک میں ایک قریبی حصہ یعنی کارپس یا ٹارسس، ایک درمیانی حصہ یعنی میٹاکارپس یا میٹاٹارسس، اور ایک بعیدی حصہ یعنی فیلنجز ہوتے ہیں۔ قریبی حصے میں کم و بیش کعب ہڈیوں کا ایک سلسلہ ہوتا ہے جو خفیف طور پر ایک دوسرے پر پھسلنے کی اجازت دیتا اور زیادہ تر بازو یا ٹانگ کی ہڈیوں پر یا ہڈیوں سے ارسال کردہ قوتیں منتقل کرنے کے کام آتا ہے۔ درمیانی حصہ خفیف الحرکت طویل ہڈیوں سے بنا ہوا ہے۔ جو کارپس یا ٹارسس کو قوتیں تقسیم کرنے میں مدد دیتا ہیں اور نیز ایسی قوتوں کے قبول کرنے کے لئے زیادہ چوڑی جگہ بناتی ہیں۔ انفرادی ہڈیوں کی ایک دوسرے 85

لہ (ملاحظہ ہو حاشیہ صفحہ 306) جیسے کہ پہلی میٹاکارپل بون کے لئے ہوتا ہے ویسے ہی اکثر ہڈ کے لئے ایک ثانوی ربالہ پہلی میٹاٹارسل کے لئے ہوتا ہے۔

سے C. Thurston Holland Journal of Anatomy Vol. LV., 1921.

سے علیحدگی میں عظمی عضلوں کے الحاق میں مدد دیتی ہے اور ڈارسی پامر (dorsipalmar) اور ڈارسی پلینٹر (dorsiplantar) عروق تعظم کی حفاظت کرتی ہے بعیدی حصہ زیادہ وسیع الحرکت ہوتا ہے اور اسکے علیحدہ افراد مختلف وسعت کی حرکتوں سے استفادہ کرتے ہیں جنمیں خاص حرکتیں جھکانے اور پھیلانے کی ہیں۔

ہاتھ اور پاؤں کے افعال بہرکیف مختلف ہوتے ہیں اور ان کے مابین عام مشابہت ان کی ضروریات کے لحاظ سے متغائر ہوتی ہے۔ اسی طرح کہ پاؤں جسم کو اس کی استادہ حالت میں سہارا دینے کیلئے ایک مستقل بنیاد کا کام دیتا ہے اور اسلئے زیادہ ٹھوس بنا ہوتا ہے۔ اور اسکے باہمی حصص ایک دوسرے پر بہ نسبت ہاتھ کے حصص کے خفیف الحرکت ہوتے ہیں۔ پوروں کی صورت میں مغائرت بآسانی دکھائی دیتی ہے چنانچہ پاؤں کے پور نسبتاً چھوٹے ہوتے ہیں اور ان کے حرکات ہاتھوں کے پوروں کی بہ نسبت زیادہ محدود ہوتے ہیں۔ حد سے زیادہ مغائرت ہاتھ کے انگوٹھے کی میٹاکارپل بون اور پاؤں کے انگوٹھے کی میٹاٹارسل بون میں پائی جاتی ہے۔ ہاتھ کے انگوٹھے کی میٹاکارپل بون زیادہ حرکت کرنے کے لئے بنی ہے یہ انگشت شہادت سے ایک زاویۂ حادہ بناتی ہے اور اپنے کارپس سے جڑنے کے مقام پر کافی وسعت میں حرکت کرنے کے قابل ہوتی ہے۔ پاؤں کے انگوٹھے کی میٹاٹارسل بون جسم کے وزن کو سہارا دینے میں مدد دیتی ہے۔ بہت ٹھوس بنی ہوئی ہے۔ دیگر میٹاٹارسلس (metatarsals) سے متوازی واقع ہوتی اور اس میں حرکت کی مقدار نہایت محدود ہوتی ہے۔ بقیہ ہاتھ کے تناسب کے لحاظ سے کارپس چھوٹے ہوتے ہیں پیش بازو سے ایک خط میں واقع ہوتے ہیں اور ایک آڑی کمان بناتے ہیں جسکی تجویف جھکانے والے وتروں کے لئے ایک بستر بناتی ہے۔ ٹارسس پاؤں کا ایک بڑا حصہ بناتے ہیں اور ٹانگ سے زاویۂ قائمہ پر واقع ہوتے ہیں۔ یہ حالت انسان کی تقریباً خصوصیت ہے اور اسکے سیدھے کھڑے رہنے سے تعلق رکھتی ہے۔ اس غرض سے کہ وہ جسم کے بوجھ کو سب سے کم مادی تصرف کے ساتھ سہارا دیسکیں ٹارسس اور میٹاٹارسس کمانوں کے ایک سلسلہ کی صورت میں بنائے گئے ہیں (تصاویر 460, 461) جس کی توضیح پاؤں کے جوڑوں کا ذکر کرنے کے بعد کیجائے گی۔

اپلائڈ اناٹمی (applied anatomy) یعنی تشریح اطلاقی ان صدمات کے متعلق جو پاؤں کو پہنچے رہتے ہیں غور کرنے سے تعجب ہوتا ہے کہ ٹارسل بونس میں کسر کم واقع ہوتا ہے۔ اس میں تو شک نہیں کہ ٹارسس متعدد ہڈیوں سے مرکب ہے جو ایک کافی وسیع سطح کے ذریعہ جڑتی ہیں اور بہت مضبوط لگمنٹس کے ذریعہ آپس میں ملتی ہیں جو جسم کے اس حصہ پر لگی ہوئی ضرب کی قوت کو منتشر کرنے کے کام

آتے ہیں۔ جب کسر واقع ہوتا ہے تو یہ ہڈیاں جنکا سب سے زیادہ حصہ ایک نرم اسفنجی ساخت سے مرکب ہوتا ہے جو سخت بافت کے صرف ایک پتلے خول سے ڈھکا رہتا ہے اکثر وسیع طور پر ریزہ ریزہ ہو جایا کرتی ہیں خصوصاً جب کسور بالراست ضرب سے ظہور پذیر ہوں اور چونکہ ان ہڈیوں پر نرم عضل کی بہت ہی قلیل مقدار ہوتی ہے اس لئے اکثر کسور مرکب ہوتے ہیں اور عضو کا قطع اکثر ضروری ہوتا ہے۔

کسر ٹارسل بونس کے اگلے گروہ میں واقع ہوتا ہے تو یہ بالکم وکاست بالراست ضرب کا نتیجہ ہوا کرتا ہے۔ لیکن پچھلے گروہ یعنی کیلکینی اس اور ٹیلس کے کسور عموماً ایک بلندی سے پاؤں کے بل گرنے کی وجہ سے ہوتے ہیں۔

کلب فٹ (club-foot) (ٹیلی پیز =talipes) کی صورت میں بالخصوص پیدائشی معذوریوں میں ٹارسس کی ہڈیاں شکل و جسامت میں بدل جاتی اور اپنے مناسب مقامات سے ہٹ جاتی ہیں۔ یہی صورت زیادہ تر کنجنیٹل ٹیلی پیز ایکوائنو ورس (congenital talipes equinovarus) میں ہوتی ہے جس میں ٹیلس کا ہڈبل کھا کر سوکھ جاتا ہے اور ایسی ہی ایک کیفیت دیگر ہڈیوں خصوصاً نیوی کیولر میں ہونی ممکن ہے۔

نسبتاً خفیف صدمات کے بعد ٹارسل بونس عجیب طور پر ٹیوبر کیولس کیریز (tuberculous caries) کے وقوع ہونے پر مائل ہوتی ہیں کیلکینی اس یا ٹیلس کی کیریز (caries) بہت عرصہ تک ایک ہی ہڈی تک محدود رہ سکتی ہے مگر اور ہڈیوں میں سے ایک ماؤف ہو جائے تو بقیہ ہڈیاں بھی اکثر مبتلا ہو جاتی ہیں کیونکہ یہ مرض بڑے اور پیچیدہ ساخت کے زلالی طبقہ (synovial stratum) کے ذریعہ پھیلتا ہے جو کم و بیش ان ہڈیوں میں مشترک ہے۔

پاؤں کا ایمپیوٹیشن (amputation) یعنی انقطاع اکثر یا تو ضرب یا مرض کی وجہ کرنا پڑتا ہے۔ خاص ایمپیوٹیشنس حسب ذیل ہیں:۔ (۱) سائمس (Symes)۔ ہیل فلیپ (heel-flap) کے ذریعہ ٹخنے کے جوڑ کا ایمپیوٹیشن جسکے ہمراہ میلی اولائی (malleoli) اور بعض اوقات ٹبیا زیرین سرے سے ایک پتلا ورق علیحدہ کر دینا پڑتا ہے (۲) پیرو گافس (Piro-goff's) کیلکینی اس کے پچھلے حصہ کے سوا کل ٹارسل بونس کا ایمپیوٹیشن اور ٹبیا اور فیبولا کا ایک پتلا ورق معہ ہر دو میلی اولائی کے نکال دیتے ہیں۔ پھر کیلکینی اس کی کٹی ہوئی سطح اوپر الٹ کر ٹبیا کی کٹی ہوئی سطح سے ملا دی جاتی ہے (۳) سب اسٹراگیلر (subastragalar) ۔ جس میں پاؤں کا ایمپیوٹیشن ٹیلس کے نیچے جوڑ میں سے جوڑ اور کیلکینی اس کے درمیان کیا جاتا ہے۔

ٹارسس کی ہڈیوں کو کبھی فرداً فرداً نکال دینے کی ضرورت پڑتی ہے۔ یہ کیفیت خصوصیت

FIG 464.—The skeleton of the left foot. Medial aspect.

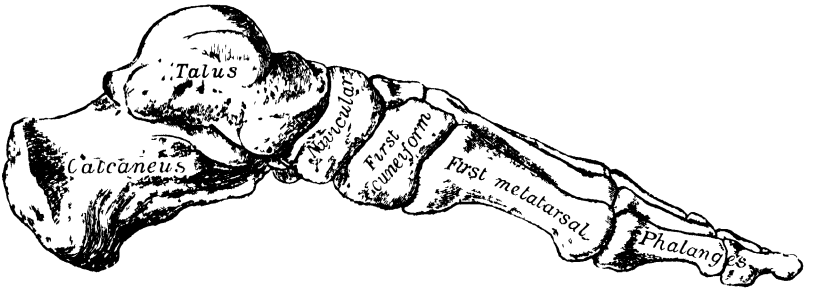
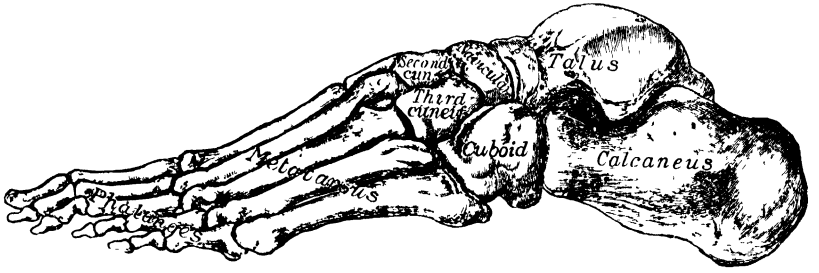


FIG 465.—The skeleton of the left foot. Lateral aspect.



کے ساتھ ٹیلس کی ٹیوبر کیولس ڈزیز (tuberculous disease) یعنی دق کی بیماری میں ہوتی ہے جو صرف ایسی ہڈی تک محدود رہے۔ یا کبھی ٹیلس کو سب اسٹراگیلر ڈسلوکیشن (subastragalar dislocation) کے مریضوں یا شدید ٹیلی پیز (talipes) کے مریضوں میں نکال دینے کی ضرورت پڑتی ہے۔ انہی اسباب میں کیوبائڈ بھی نکال دی جاتی ہے۔

میٹاٹارسل بونس خصوصاً پاؤں کے انگوٹھے کی میٹاٹارسل بون یا تو ٹیوبر کیولس (tuberculous) اشخاص میں ایسے مریضوں میں جن کے پاؤں میں پرفوریٹنگ السر (perforating ulcer) ہو اکثر مبتلائے مرض ہوتی ہیں۔

دی سمائیڈ بونس[1]

355 (THE SESAMOID BONES)

سمائیڈ بونس چھوٹی کم و بیش ہڈی کے گول اجسام ہوتے ہیں جو بعض وتروں میں ملفوف رہتے ہیں اور عموماً مفصلی سطحات سے ان کا تعلق ہوتا ہے ان کے افعال شائد وباؤ کی اصلاح کرنا رگڑ کو کم کرنا اور کبھی کبھی عضل کے تمدد کی سمت کو تبدیل کرنا ہوتے ہیں۔ یہ امر کہ جوان آدمی میں یہ خاص خاص جسمانی ضروریات بہم پہنچانے کیلئے نمو نہیں پاتے اس کی تصدیق اس امر سے ہوتی ہے کہ جنین میں بہ نسبت جوان آدمی کے زیادہ تعداد میں کرّی دار گرہوں کے طور پر موجود رہتے ہیں تناسل (phylogenetically) کے لحاظ سے انہیں ڈھانچہ کے لازمی حصص تصور کرنا چاہئے[2] ضروریات جسمانی غالباً کرّی دار گرہوں کی نمو کے مدارج کے منتظم ہوتے ہیں۔

سمائیڈ بونس پر وتروں کی ریشہ دار بافت چڑھی رہتی ہے۔ بجز ان سطحات کے جو ان حصص سے چھوٹی ہیں جن پر وہ پھسلتے ہیں اور جہاں وہ ہموار مفصلی رو یکے ظاہر کرتی ہیں۔

بالائی جوارح میں جوڑوں کی سمائیڈ بونس صرف ہاتھ کی ہتیلی پر ہی پائی جاتی ہیں وہ۔ جنمیں

---

[1] ملاحظہ ہو مضمون مصنفہ (A. H. Bizarro) جرنل آف انا ٹمی جلد ۵۴ سنہ ۱۹۲۱ء

[2] Thilenius, morphology. Arbeiton V. 1896

سے وسطانی بڑی ہوتی ہے انگوٹھے کے میٹاکارپوفیلینجی ال جائنٹ (metacarpophalangeal joint) پر موجود رہتی ہیں۔ ایک اکثر انگشت شہادت کے اسی جوڑ میں ہوتی ہے اور ایک (یا دو) چھوٹی انگلی کے اسی جوڑ میں ہوتی ہیں درمیانی اور چھلے کی انگلیوں کے میٹاکارپوفیلینجی ال جائنٹس پر انگوٹھے کے جوڑ کے انٹرفیلینجی ال جائنٹ پر اور انگشت شہادت کے بعیدی انٹرفیلینجی ال جائنٹ پر کبھی کبھی سسامائڈ بونس پائی جاتی ہیں۔

زیرین جوارح میں جوڑوں کی سب سے بڑی سسامائڈ بون ٹیبلا ہے (patella) جس کا کوادری سپس فیموریس (quadriceps femoris) کے وتر میں نمو ہوتا ہے پاؤں کے پلینٹر (plantar) سمت پر انگوٹھے کے میٹاٹارسوفیلینجی ال جائنٹ (metatarsophalangeal joint) پر ہمیشہ دو موجود رہتی ہیں جنہیں وسطانی بڑی ہوتی ہے۔ بعض اوقات دوسری اور پانچویں انگلی کے میٹاٹارسوفیلینجی ال جائنٹس پر ایک تیسری اور چوتھی انگلی کے متصلہ جوڑوں پر کبھی کبھی ایک ایک اور انگوٹھے کے انٹرفیلینجی ال جائنٹ پر ایک ہوتی ہے۔ سسامائڈ بونس جوڑوں سے علاوہ بالائی جارحہ کے وتروں میں شاذ ہی پائی جاتی ہیں۔ بعض اوقات ریڈیئل ٹیوبراسٹی (radial tuberosity) کے محاذی بائی سپس بریکی آئی (biceps brachii) وتر میں ایک ہوتی ہے۔ بہرکیف وہ زیرین جارحہ کے کئی وتروں میں موجود رہتی ہیں۔ جیسے بیرونی اس لانگس (peronaeus longus) کے وتر میں جہاں یہ کیوبائڈ بون (cuboid bone) پر پھسلتا ہے ایک ہوتی ہے۔ زندگی کے آخری حصہ میں ٹیبالس انٹی ری (tibialis anterior) کے وتر میں پہلی کیونی فارم بون کے ہموار رویک کے محاذی ایک ہوتی ہے۔ ٹیبالس پوسٹی ری (tibialis posterior) کے وتر میں ٹیلس کے ہڈ کے وسطانی طرف محاذ میں ایک ہوتی ہے۔ فیمر کے لیٹرل کانڈائل (lateral condyle) کے پیچھے گیسٹرکنیمی اس (gastrocnemius) کے لیٹرل ہڈ میں ایک اور سواس آنیجر (proas major) کے وتر میں جہاں یہ آس پیوبس (os pubis) پر پھسلتا ہے ایک ہوتی ہے۔ سسامائڈ بونس کبھی کبھی ان وتروں میں جو وسطانی اور جانبی سیلی اولائی (malleoli) کے گرد پیچاں ہوتے ہیں پائی جاتی ہیں۔ اور بعض اوقات گلوٹی اس میکسیمس Glutaeus maximus کے وتر میں جہاں یہ فیمر کے گریٹر ٹروکینٹر (greater trochanter) پر سے گزرتا ہے ایک ہوتی ہے

تمت