

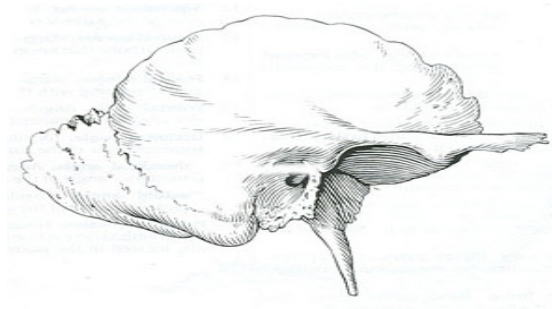
## استخوان‌ها

برخی از استخوان‌های مجمله و صورت در بلع نقش دارند و اهمیت آنها از این جهت است که به عنوان نقطه اتصال عضلاتی هستند که در مکانیسم بلع نقش دارند، این استخوان‌ها عبارتند از: استخوان‌های گیجگاهی<sup>۱</sup>، استخوان فک بالا<sup>۲</sup>، استخوان فک پایین<sup>۳</sup>، استخوان کام<sup>۴</sup> و استخوان لامی<sup>۵</sup>.

### استخوان گیجگاهی شکل (۱-۱)

استخوانی زوج است که در طرفین کاسه سر در ناحیه گیجگاهی قرار دارد. این استخوان از ۳ بخش صدفی، خارهای - پستانی و قسمت صماخی تشکیل شده است. بخش صدفی، قسمت قدامی و فوقانی استخوان می‌باشد و به سطح خارجی فوقانی آن عضله گیجگاهی متصل می‌شود و در سطح خارجی تحتانی آن که افقی است، حفره‌ای وجود دارد به نام حفره فک تحتانی که به کندیل فک تحتانی مفصل می‌شود و تنها مفصل متحرک مجمله یعنی مفصل گیجگاهی - فک تحتانی<sup>۶</sup> را بوجود می‌آورد. استخوان گیجگاهی دو زائده به نام زائده نيزه‌ای<sup>۷</sup> و زائده گونه‌ای<sup>۸</sup> نیز دارد. زائده نيزه‌ای بخشی از قسمت خارهای استخوان گیجگاهی است که برخی از عضلات مانند عضله نيزه‌ای - زبانی<sup>۹</sup>؛ که یکی از عضلات خارجی زبان است، به آن متصل می‌شود. همچنین به بخش پستانی استخوان گیجگاهی، عضله جناغی - چنبری - پستانی<sup>۱۰</sup> متصل می‌شود.

- 
- 1-Tempolar bone
  - 2-Maxilla bone
  - 3-Mandibulur bone
  - 4-Palate bone
  - 5-Hyoed bone
  - 6-
  - 7- Styloid process
  - 8-Zygomatic process
  - 9-Styloglossus muscle
  - 10- Sternocleidomastoid muscle



شکل (۱-۱): استخوان گیجگاهی

## استخوان فک پایین (شکل ۲-۱)

این استخوان بزرگترین و قویترین استخوان صورت است و استخوانی فرد است که قسمت تحتانی اسکلت صورت را می‌سازد. این استخوان دارای یک تنه به شکل نعل اسب یا U شکل است و دو شاخه عمودی یا راموس دارد. در سطح داخلی تنه این استخوان، حفره تحت فکی که جایگاه غده بزاقی تحت فکی و حفره زیر زبانی که جایگاه غده زیر زبانی است قرار دارد. سطح فوقانی تنه این استخوان بخش آلوئولار نامیده می‌شود و در افراد بالغ ۱۶ حفره یا آلوئول دارد که محل ریشه دندان‌های تحتانی می‌باشد.

به تنه استخوان فک تحتانی عضلات زیر متصل می‌شود:

۱- عضله چانه‌ای زبانی

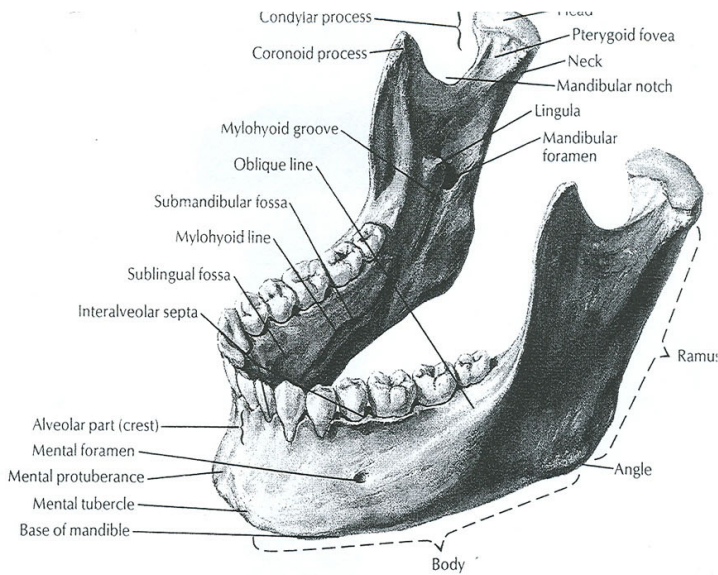
۲- عضله چانه‌ای لامی

۳- بطن قدامی عضله دو بطنی

شاخه‌های فک تحتانی که به طور عمودی قرار گرفته‌اند، دارای دو زائده می‌باشند:

الف - زائده قدامی به نام زائده منقاری (زائده کورونوئید) است، که به سطح خارجی آن عضلات جونده و گیجگاهی متصل می‌شود و به سطح داخلی آن عضله پتریگوئید داخلی متصل می‌شود.

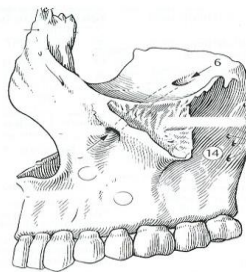
ب- زائده خلفی به نام زائده لقمه‌ای (زائده کوندیلار) است که با استخوان گیجگاهی مفصل می‌شود؛ این مفصل یک مفصل سینوویال است و کلیه حرکات لازم فک تحتانی را امکان‌پذیر می‌سازد؛ مثلاً در هنگام جویدن و آسیاب کردن مواد غذایی به عنوان بخشی از فرایند بلع؛ حرکات طرفی و جلو و عقب فک پایین موثر هستند که توسط انقباض عضلات مختلف صورت می‌گیرد.



شکل (۱-۲): استخوان فک پایین

### استخوان فک بالا (شکل ۱-۳)

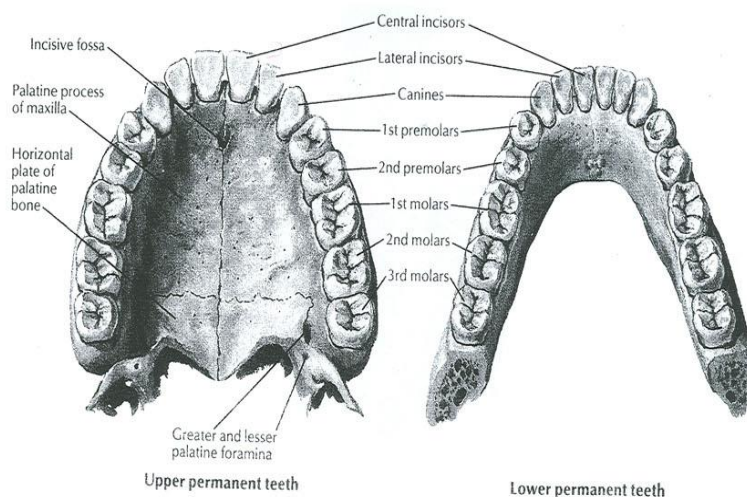
یک استخوان زوج است، این دو استخوان آنچنان محکم به هم متصل شده‌اند که غالباً به عنوان یک استخوان واحد در نظر گرفته می‌شوند. این استخوان قسمت قدامی و بیشترین قسمت سخت کام را تشکیل می‌دهد و قسمت قدامی بینی و حفره دهان را از هم جدا می‌کند. درون هر استخوان ماگزایلا حفره هرمی شکلی وجود دارد به نام سینوس ماگزایلا که توسط لایه مخاطی مفروش شده و با حفره بینی در ارتباط است.



شکل (۱-۳): استخوان فک بالا

## استخوان کام (شکل ۴-۱)

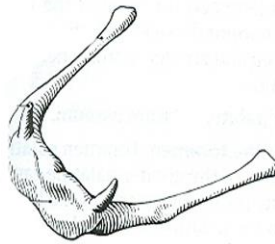
یک استخوان زوج است و قسمت کوچکی از خلف سخت کام را تشکیل می‌دهد.



شکل (۴-۱): استخوان کام

## استخوان لامی (شکل ۵-۱)

استخوانی کوچک شبیه حرف U است، که توسط رباطها و عضلات گوناگون در ناحیه قدامی گردن معلق است و با هیچ استخوانی مفصل نمی‌شود و توانایی حرکات عمودی و قدامی خلفی را دارد. استخوان لامی دارای یک بخش افقی (تنه) و دو جفت شاخ بزرگ و کوچک می‌باشد. تنه این استخوان را می‌توان بلافاصله بالای بریدگی غضروف تیروئید حنجره لمس کرد. به این استخوان عضلات مختلفی متصل می‌شود، عضلاتی که استخوان لامی را به فک پائین، زبان و استخوان گیجگاهی متصل می‌کنند، عضلات فوق لامی نامیده می‌شوند و عضلاتی که استخوان لامی را به استخوان جناغ، حنجره و ترقوه متصل می‌کنند، عضلات تحت لامی نامیده می‌شوند. عضلات تنگ کننده حلق نیز، استخوان لامی را به حلق متصل می‌کنند.



شکل (۵-۱): استخوان لامی

## عضلات

عمل بلع یعنی آماده شدن غذا برای حرکت از دهان به معده، در اصل نتیجه انقباض ۳۱ جفت (در بعضی متون ۲۶ جفت) عضله در نواحی مختلف می‌باشد. عضلاتی که در عمل بلع نقش دارند؛ عبارتند: از عضلات جونده و سطحی صورت، عضلات داخلی و خارجی زبان، عضلات کام، عضلات بالا برنده و تنگ کننده حلق، عضلات داخلی و خارجی حنجره و برخی عضلات ناحیه سر و گردن که در زیر به ترتیب در قالب جدولهای گوناگون به بررسی هر گروه از عضلات از نظر مبدأ، انتها، عصب گیری و عمل پرداخته می‌شود. تقریباً تمام عضلاتی که در بلع دهانی - حلقی نقش دارند، عضلات اسکلتی و ارادی هستند.

## عضلات صورت

عضلات صورت به دو دسته تقسیم می‌شوند:

الف) عضلات عمقی صورت، چون در عمل جویدن به کار می‌روند، عضلات جونده هم نامیده می‌شوند و تعداد این عضلات در هر طرف چهار عدد می‌باشد که عبارتند از:

عضله گیجگاهی، عضله ماستر و عضلات پتریگوئید داخلی و خارجی؛ این عضلات بر روی فک تحتانی عمل می‌کنند (شکل ۶-۱) این عضلات همگی توسط شاخه ماندیبولار عصب سه قلو یا زوج پنجم مغزی عصب دهی می‌شوند. (به جدول (۱-۱) مراجعه شود).