

فصل دوازدهم

دوازدهمین زوج جمجمه ای

عصب زیر زبانی

(Hypoglossal Nerve)

دوازدهمین زوج جمجمه ای : عصب زیر زبانی (Hypoglossal Nerve)

عصب زیرزبانی، عصب خالص حرکتی است که الیاف خود را به عضلات داخلی و خارجی زبان می فرستد. هسته این عصب که از نورونهای چند قطبی بزرگ (مشابه نورونهای شاخ قدامی نخاع) تشکیل شده است، در خط وسط بصل النخاع، بلافاصله در زیر کف بطن چهارم و در زیر قسمت داخلی تریگون زیرزبانی قرار گرفته و از پائین ترین ناحیه بصل النخاع تا حد بین پل مغز و بصل النخاع ادامه دارد. حدفوقانی این هسته در کف بطن چهارم استریامدولاریس است. هسته های زیرزبانی دوطرف، کاملاً به هم نزدیک هستند و بوسیله الیاف عصبی متعددی با هم ارتباط دارند.

اکسون نورونهای هر هسته، بصورت ۱۰-۱۵ ریشک از شیاری که بین پیرامید و زیتون تحتانی واقع شده است، خارج می شوند. ریشک ها در دودسته^۱ جمع می شوند که هرکدام از آنها بطور جداگانه از سخت شامه و سوراخ کوندیلر قدامی (یا مجرای زیرزبانی که چند میلی متری در داخل و عقب سوراخ ژوگولر قرار دارد) عبور می کنند. پس از خروج از مجرای زیرزبانی دو دسته فوق با هم یکی شده و تنه واحدی تشکیل می دهند. از آن به بعد، ابتدا بطور عمودی تا زاویه تحتانی فک نزول می کند. در این مسیر عصب زیرزبانی در بین کاروتید و وداج داخلی، نزدیک عصب واگ و همراه الیاف عصبی برخاسته از سگمانهای C۱ تا C۳ می باشد. سپس در گردن به طرف استخوان هیوئید حرکت کرده و با تغییر مسیر به سمت داخل متوجه شده و در

¹ Bundle

زیر زبان، بین بطن خلفی عضله دیگاستریک (دربالا) و استخوان هیوئید (درپائین) به شاخه های انتهائی خود تقسیم می شود.

از سگمانهای C_1 یا C_2 الیاف عصبی شروع می شوند که بصورت دو ریشه فوقانی و تحتانی در می آیند. ریشه فوقانی به عصب زیرزبانی می پیوندد و ادامه آن شاخه هیپوگلووسی نزولی نامیده می شود. ریشه تحتانی عصب گردنی نزولی را می سازد. این دو ریشه در بالای عضله اوموهیوئید بهم رسیده و حلقه گردنی (*Ansa Cervicalis or Ansa Hypoglossi*) را به وجود می آورند. الیاف برخاسته از سگمانهای گردنی، به عضلات ژنیوهیوئید، تیروهیوئید، اوموهیوئید، استرنوتیروئید و استرنوهیوئید ختم می شوند که دوتای اول از سگمان C_1 و بقیه از سگمانهای C_2 و C_3 رشته های عصبی اینروه دریافت می کنند.

شاخه های عصب زیرزبانی به قرار زیر هستند:

۱- شاخه مننژیال که از سگمانهای C_1 و C_2 شروع می شود و حس پرده های مغزی حفره خلفی جمجمه را تامین می کند.

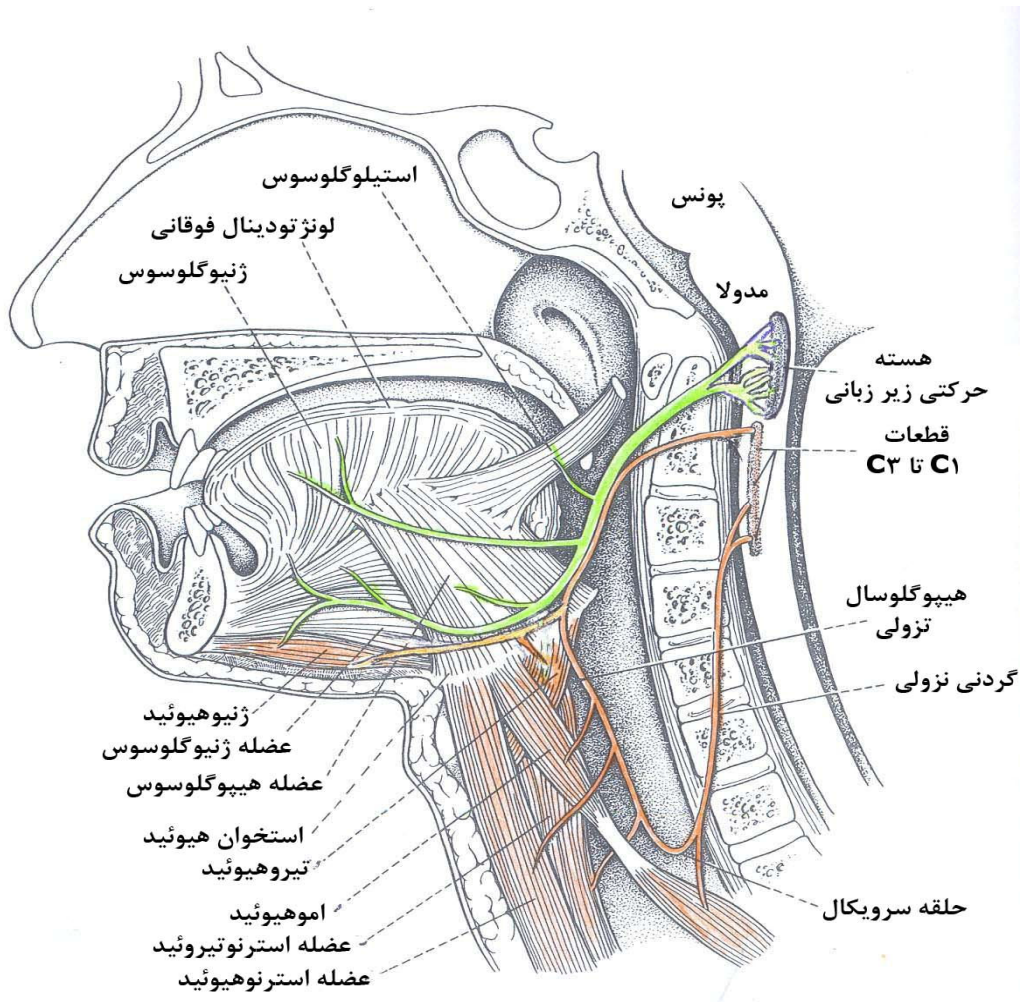
۲- شاخه نزولی: این شاخه در واقع جزو عصب زیرزبانی اصلی نمی باشد، بلکه الیاف عصبی برخاسته از C_2 و C_3 هستند که همراه عصب زیرزبانی حرکت می کنند. این شاخه پس از اینکه انشعابی به عضله اوموهیوئید داد، بطرف پائین حرکت کرده و در تشکیل حلقه گردنی شرکت می کند (شکل ۵۷).

۳- شاخه های زبانی (لینگوال) که انشعابات به تمام عضلات داخلی و خارجی زبان می دهد.

عضلات زبان و عملکرد آنها:

الف: عضلات داخلی زبان

این عضلات شامل عضله لونژتودینال فوقانی، لونژتودینال تحتانی، عضله عرضی و عضله عمودی است که با تغییر شکل دادن زبان، نقش مهمی در جویدن، ارتیکولاسیون و حمل لقمه غذایی به حلق (Deglutition) دارند.



شکل ۵۷: مسیر الیاف عصب زیر زبانی

ب: عضلات خارجی زبان

عضلات خارجی زبان عبارتند از: عضله ژنیوگلووسوس، استیلوگلووسوس، کوندروگلووسوس و هیپوگلووسوس.

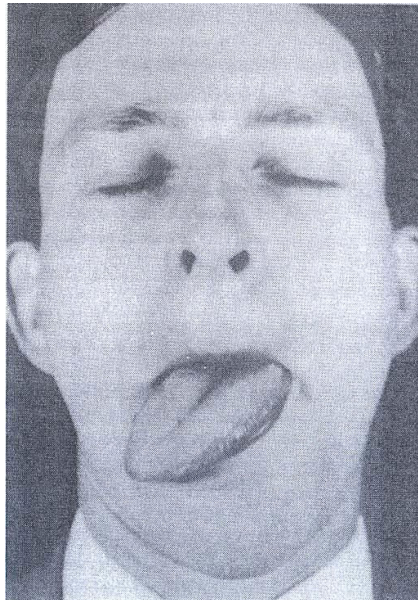
عضله استیلوگلووسوس، زبان را به عقب و بالا برده و آنرا به کام نرم می فشارد.

عضلات هیپوگلووسوس و کوندروگلووسوس، سبب رترکسیون زبان به عقب و فشرده شدن کناره های آن به پائین می شوند.

معاینه بالینی زبان:

در معاینه بالینی زبان به قدرت، حجم، شکل، وضع مخاط و مهارت حرکات توجه می شود. بررسی ضعف، اتروفی، حرکات غیرطبیعی بویژه فاسیکولاسیون و سرعت حرکات از اهمیت ویژه ای برخوردار هستند. ابتدا وضعیت زبان در داخل دهان مطالعه می شود، سپس از بیمار خواسته می شود زبان را بیرون آورده و در جهات مختلف حرکت دهد. موقع بیرون آوردن زبان، اگر انحرافی به یک طرف داشته باشد، دلیل بر آسیب محیطی عصب همان سمت است. قدرت زبان را می توان با اثر فشاری که زبان بیمار به دست معاینه کننده وارد می کند، ارزیابی کرد. برای اینکار، می توان انگشت را روی گونه بیمار گذاشت و درخواست نمود که با زبان خود انگشت را فشار دهد و یا با اِسلانکی در مقابل فشار زبان مقاومت کرد و قدرت زبان را در جهات مختلف سنجید. انحراف زبان به طرف ضایعه (موقع بیرون آوردن زبان)، نتیجه فعالیت عضله ژنیوگلووسوس طرف سالم است (شکل ۵۸). زبان در حال سکون و استراحت نیز ممکن است مختصری بطرف سالم منحرف شود و یا بپیچد که در این صورت علت آن عملکرد عضله استیلوگلووسوس طرف سالم خواهد بود. حرکات نوک زبان به طرفین نتیجه فعالیت عضلات

داخلی زبان است از اینرو ممکن است دست نخورده بماند. در مواردی که فلج، ناکامل و بدون اتروفی باشد، ممکن است به نظر برسد که زبان در طرف مبتلا مختصری حجیم تر بوده و بالاتر قرار گرفته است. با شروع اتروفی، ابتدا کناره های زبان یا نوک آن کاهش حجم پیدا می کنند. در اتروفی پیشرفته، زبان چروکیده، شیاردار و کوچکتر می شود و با تحلیل شدیدتر آن، زبان موقع بیرون آوردن، در سمت فلج، کاملاً انحراف قوسی پیدا می کند.



شکل ۵۸: انحراف زبان به طرف ضایعه در آسیب عصب زیر زبانی راست

در مبتلایان به امیوتروفی لترال اسکلروزیس (ALS) و بالبار پالسی پیشرونده (PBP) زبان ممکن است بقدری اتروفیه شود که بیرون آوردن آن غیر ممکن گردد و بدون حرکت در کف دهان باقی بماند (Glossoplegia). بهتر است فاسیکولاسیون زبان موقعی بررسی گردد که زبان در داخل دهان باشد. زیرا لرزش آن موقعی که زبان در کف دهان قرار می گیرد، از بین می رود ولی فاسیکولاسیون ادامه می یابد. لرزش ظریف زبان در تیروتوکسیکوزیس و لرزش

شدید و خشن آن در بیماری پارکینسون، الکلیسم و فلج عمومی (General Paresis) بروز می کند.

کره حرکات نامنظم و پرشی در زبان ایجاد می کند و اغلب اوقات بیمار قادر به نگهداشتن زبان بیرون از دهان نمی باشد. (Snake tongue or Trombone tongue). اسپاسم زبان (در تتانی و اختلالات عاطفی)؛ دیسکاینزی زبان (در دیسکاینزیهای تاردیو و مبتلایان به بیماری پارکینسون وسندرم Meige's)، حرکات ریتمیک آن (در مبتلایان به میوکلونی کام) اختلالات دیگری هستند که ممکن است بهنگام معاینه کشف شوند.

ماکروگلوسیا در مبتلایان به کرتینیسم، میکسدم، سندرم داون، امیلوئیدوزیس، اکرومگالی و بندرت در بعضی از میوپاتی ها دیده می شود. تداوم حرکات اضافی در زبان (نظیر دیسکاینزیها) می توانند هیپرتروفی زبان ایجاد کنند. گلووسیت اتروفیک (Atrophic glossitis) اتروفی اپی تلیوم و پاپیل های زبانی است که در آن سطح زبان صاف، براق و اغلب قرمز رنگ می شود، بدون اینکه اتروفی نوروژنیک وجود داشته باشد. در موارد پیشرفته زبان دردناک می شود که ممکن است به گوش تیر بکشد. کمبود آهن، B12، فولات و سایر ویتامینهای B می توانند علت آن باشند. در مبتلایان به کم خونی بدخیم، زبان صاف و براق شده و پاپیل های قارچی و فیلیفورم اتروفیه می شوند.

در بیماری پلاگر و کمبود نیاسین، علاوه بر اتروفی، زبان قرمز مخملکی و متورم وجود دارد و ممکن است زخمهایی در آن ایجاد گردد. در اوایل گلووسیت اتروفیک ناشی از مسمومیت با فلزات سنگین و استعمال ناهنجار تنباکو ممکن است سوزش زبان (Glossodynia, Gloosalgia) بروز کند. این حالت بعنوان نشانه ای از یائسگی نیز گزارش شده است.

به دنبال ترومای سر و گردن، ممکن است حرکات غیرارادی ریتمیک و دوره ای در زبان بروز کنند که Galloping tongue نامیده می شود. این حرکات بصورت موجهای سه بار در ثانیه از خلف زبان شروع می شوند و حدود ۱۰ ثانیه ادامه پیدا می کنند. حالت مشابهی در صرع های مزمن گزارش شده است. میوکلونی مداوم زبان نیز بدنبال تروما دیده شده است.

گرفتاری های عصب زیرزبانی:

اختلالات مربوط به عصب زیرزبانی را مثل بقیه اعصاب جمجمه ای می توان در گروه های مختلف قرار داد:

۱- ضایعات فوق هسته ای:

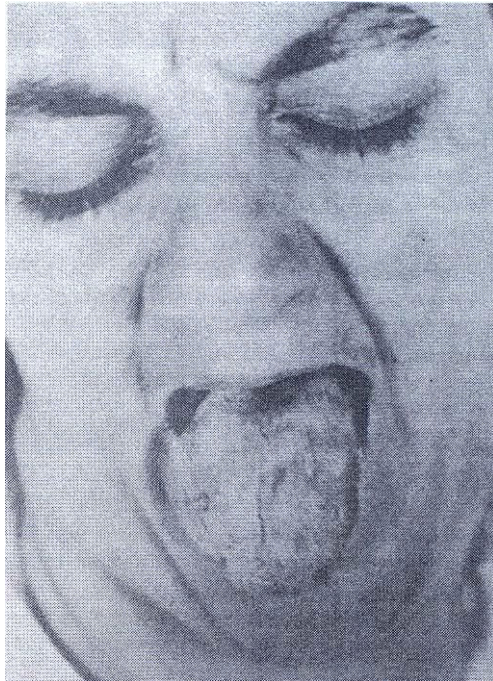
از آنجائیکه عضله ژنیوگلوکوسوس، الیاف قشری هسته ای را بیشتر از نیمکره طرف مقابل دریافت می کند، ضایعه بالاتر از تقاطع این الیاف منجر به ضعف نیمه طرف مقابل زبان می شود. از اینرو در ضایعه کپسول داخلی، زبان ممکن است بطرف همی پلژیک منحرف شود. در ضایعات فوق هسته ای اتروفی و فیبریلاسیون بروز نمی کنند و تکلم و بلع چندان مختل نمی شوند. در ضایعات فوق هسته ای دوطرفه، زبان فلج می شود. حرکات جانبی آن، آهسته و نامنظم شده و دیزارتری اسپاستیک برقرار می گردد (۱۹).

در ضایعات مدیال پونس نیمه زبان در طرف مقابل و در آسیب های جانبی پونس، نیمه زبان در طرف ضایعه دچار ضعف می شود.

۲- ضایعات ساقه مغزی:

آسیب هسته عصب زیرزبانی، منجر به پارزی، چین خوردگی، فاسیکولاسیون و فیبریلاسیون می شود. (شکل ۵۹) از آنجائیکه هسته های دوطرف عصب زیرزبانی کاملاً نزدیک بهم قرار

گرفته اند، ضایعات بخش پشتی بصل النخاع (مالتیپل اسکلروزیس و سیرنگومیلی یا در مواردی اسکیمی و تومور) علائم دوطرفه بروز می دهند و تمامی زبان گرفتاری نورو تکتانی را نشان می دهد. هسته این عصب در پولیومیلیت بالبار و بیماری نورو تکتی نیز مبتلا می شود. گرفتاری عصب زیرزبانی به تنهایی در مونو نوکلئوز عفونی هم گزارش شده است (۱۹).



شکل ۵۹: اتروفی زبان در بیمار مبتلا به ALS

آسیب الیاف عصب زیرزبانی در داخل بصل النخاع با گرفتاری الیاف مدیال لمنیکوس، الیاف پیرامیدال و سایر ساختمانهای مجاور مشخص می شود. تومورها، بیماری تخریب میلین، سیرنگوبولبیا و حوادث عروقی علل این نوع ضایعات بحساب می آیند.

سندرم مدیال بصل النخاع (Degerine's anterior bulbar syndrome) تظاهر نادری است که عصب زیرزبانی را گرفتار می کند. این سندرم ناشی از انسداد شریان نخاعی قدامی و یا شریان قاعده ای است. شریان نخاعی قدامی خون پیرامید، مدیال لمنیکوس و عصب زیرزبانی را تامین می کند. از اینرو در انسداد این شریان علائم زیر بروز می کنند:

الف: آسیب نیمه زبان در طرف ضایعه از نوع نورو تاحتانی

ب: همی پلژی همراه با محو حس های وضعیتی و ارتعاش در طرف مقابل ضایعه

این سندرم ممکن است دوطرفه باشد که در این صورت منجر به کوادری پلژی بدون گرفتاری صورت، گرفتاری کامل زبان و از بین رفتن حس های فوق الذکر در هر چهار اندام می گردد. قابل ذکر است که در انسداد شریان نخاعی قدامی، گاهی فقط عصب زیرزبانی مبتلا می شود. زیرا این عصب نسبت به پیرامید و مدیال لمنیکوس جانبی تر قرار می گیرد.

۳- ضایعات محیطی عصب زیرزبانی:

۱- عصب زیرزبانی در داخل جمجمه و قبل از خروج از مجرای کوندیلر قدامی، مجاورت نزدیکی با زوجهای ۹، ۱۰ و ۱۱ دارد از اینرو آسیب قاعده جمجمه (تروما و تومور) که عصب زیر زبانی را گرفتار کند ممکن است درجاتی از ابتلاء زوجهای ۹، ۱۰ و ۱۱ را نیز داشته باشد (به فصل دهم مراجعه شود).

عصب زیر زبانی ممکن است در گردن و یا نزدیکی زبان آسیب ببیند. در اینموارد انوریسم های کاروتیدی، گیرافتادن عصب به وسیله رگ، عفونت موضعی، سل مفصل اتلانتواگزیا، ارتریت روماتوئید، جراحی از جمله اندارترکتومی کاروتید، تروما، صدمات زایمانی، رادیاسیون گردن و تومورهای خلف پاروتید یا خلف حلق، تومورهای غدد بزاقی و قاعده زبان مطرح می شوند.

گاهی اوقات ماهها پس از فلج عصب زیرزبانی بدنبال اندارترکتومی کاروتید، بیمار دیزارتیری و اختلال بلع نشان می دهد. بررسی های الکترومیوگرافیک نشان داده اند که علت یافته های اخیر، رژنرشین نابجای عصب زیرزبانی می باشد که منجر به فعالیت همزمان عضلات ژنیوگلوکوسوس و استیلوگلوکوسوس می شود.