



دانشگاه تهران

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه

برای دریافت درجه دکتری از دانشگاه تهران

موضوع

زبان و مال اکلیوژن

براهنمائی

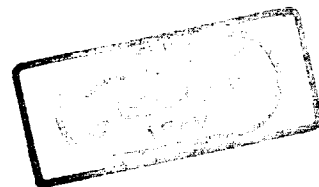
جناب آقای دکتر وجدانی

نگارش

فرید فانیان

شماره پایان نامه : ۱۷۱۴

سال تحصیلی ۲۵۳۵-۲۵۳۴



۲۱۳۶

تقديم به :

جناب آقای دکتر کارکیا استاد ارجمند

۲۱۵۶

با قدردانی از کوششهای پیگیر دکتر بینا
در پیشبرد هدفهای علمی و آموزشی دانشکده

... و تشکر از کمکهای خانم جعفری مسئول تایپ فارسی
چاپخانه دانش در امر تهیه و تایپ پایان نامه حاضر

فهرست مطالب

<u>شماره صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱	مقدمه
۲	بررسی مآخذ علمی بحث :
۴	جنین شناسی و فیزیولوژی زبان
۴	بلع شیرخواران و بالغین
۱۵	روش معاینه زبان و بلع
۱۹	بلعهای غیرطبیعی (تانگ تراست)
۳۴	اتیولوژی تانگ تراست
۴۳	میزان شیوع تانگ تراست
۴۵	تشخیص تانگ تراست
۵۱	درمان
۸۱	خلاصه و نتیجه

از جمله مسائلی که ارتدونتیسها و دندانپزشکان عمومی علاقه مند به کارهای ارتدندسی امروزه با آن رو برو هستند ، ناراحتی های دندانی ناشی از عدم تعادل و فونکسیون غلط بافتهای نرم و بخصوص زبان میباشد . بویژه حالتی غیرطبیعی از بلع که بنام بلع همراه با تانگ تراست **Tongue- Thrust Swallowing** خوانده میشود و در آن زبان درحین بلع به جلو فشار آورده و دربین شایاهای بالادپائین قرارمیگیرد ، مسئلهای جالب توجه و پیچیده ای است که درباره آن تشتت آراء و اختلاف نظرات بسیاری وجود دارد .

با توجه به اهمیت این مسئله بنا به پیشنهاد استاد محترم جناب آقای دکتر وجدانی ریاست محترم بخش ارتدندسی موضوع حاضر را عنوان پایان نامه خود قرار دادم .

پایان نامه حاضر اختصاص به بحث درمورد نقش زبان و بلع همراه با تانگ تراست در ایجاد مال اکلوژن داشته و مجموعه ای از نتایج تحقیقات و مطالعات و نظریات مختلف دراین مورد میباشد .

Review of Literature

بررسی ماخذ موجود

اگر چه همزمان با تکوین و تکامل علم ارتدسنسی نقش بافتهای نرم از جمله زبان در ایجاد ناهنجاریهای دندانی- فکیمورد بحث و مطالعه قرار گرفته است ، شاید بتوان بیان داشت که اولین مقالاتی که اختصاصاً " در مورد نقش زبان در ایجاد مالاکلوژنهای دندانی نوشته شده‌اند به سه دهه قبل برمیگردند .

چنانچه Rix (۲۴) اولین بار در سال ۱۹۴۶ از مقاله‌ای تحت عنوان " بلع و دندانها " ضمن بررسی چگونگی بلع طبیعی ، به وجود بلع غیر طبیعی همراه با فعالیت غیر طبیعی زبان اشاره کرده‌است و از آن بعد مقالات و مطالب متعددی در این زمینه نوشته شده‌است از جمله Gwynne- Evans (۱۰) در سال ۱۹۵۶ حاصل تحقیقات خود را در این باب منتشر ساخته و همزمان با او Arden & Kemp (۲۲) هم مراحل مختلف بلع را بدقت تشریح کرده‌اند .

همزمان با تکامل و پیشرفت این مطالعات و اخذ نتایج جدید ، عقاید متفاوتی در مورد ماهیت ، اتیولوژی و اهمیت انواع بلع غیر طبیعی ، بخصوص بلع همراه با پیش آمدگی زبانه (Tongue- Thrust Swallowing) مطرح گردیده و از بطن ایمن نظرات مختلف در گروه با نظراتی کاملاً " مخالف بپا خواستند و عقاید خود را با مدارک متعدد در معرض قضاوت صاحب نظران گذاشتند .

اولین گروه اعتقاد بر این داشتند و دارند که فرم ساختمانهای دهان تعیین کننده فونکسیون آنها در حین بلع و تکلم است و نتیجه میگیرند که تانگ تراست باعث مالاکلوژن نمیکردد (۱۱) . از میان این گروه که بنام مکتب انگلیسی (English School) نامیده میشوند میتوان از Tulley (۳۰) ، Cleal (۵)

Subtenly (۱۹) Miln (۳) Ballard

(۲۹) Sakuda (۲۸) نام برد . این گروه در طی مقالاتی که انتشار داده‌اند چنین اظهار نظر کرده‌اند که اصولاً " تانگ تراست یک مرحله تکاملی و انتقالی بوده و نقش چندانی در ایجاد مال اکلوزنهای دندان ندارد .

اما گروه دوم را عقیده بر این است که فونکسیون عضلات بر روی فرم ساختمانهای دهان تاثیر گذاشته و بر روی نقش زبان در روی ساختمانهای دندان تاکید کرده و تانگ - تراست را مسئول ایجاد مال اکلوزن میدانند و اهمیت بسیاری برای آن قائل هستند (۱۱)

از جمله افراد این گروه که بنام مایو فانکشنالینها **Myofunctionalists** (۲۶ و ۲۷)

و یا طرفداران ورزشها و تمرینات عضلات زبان و لب خوانده میشوند میتوان از **Straub**

نام برد که در طی سالهای ۱۹۶۰ و ۱۹۶۲ در مقالاتی که در مجله جامعه ارتدنسی آمریکا منتشر کرد به اهمیت تغذیه از بطری در ایجاد عادت بلع غیر طبیعی تانگ تراست و نقش

زبان در ایجاد مال اکلوزنهای دندان تاکید بسیار کرده است و بعیر از او **Miller**

(۱۸) ، (۶) **Cooper** (۸) **Garliner** نیز از معتقدان این

فلسفه هستند . در این قسمت نباید از بزرگانی چون **Moyers** (۲۰)

و **Graber** (۹) و **Walther** (۳) نام برد که تحقیقات و مطالعات

آنها در این زمینه راه گسای تحقیقات و پیشرفتهای بعدی خواهد بود .

جنین‌شناسی و فیزیولوژی زبان (۲۰ و ۹)

عضله زبان از میوتومهای اکسی پیتال در آغاز هفته چهارم زندگی جنینی منشاء میگیرد و پس از مدتی که رشد کرد به دو جزء دهانی (بدنه) و حلقی (قاعده) تقسیم میشود. بدنه زبان از اولین قوس برانشیال و قاعده آن از دومین سومین و چهارمین قوس برانشیال منشاء میگیرند. بدنه زبان از سه قسمت تشکیل میشود که یکی توپرکولوم ایمپار در وسط و دو قسمت دیگر دو برجستگی هستند که در طرفین آن قرار میگیرند در هفته ششم و هفتم برجستگی زبانی طرفی بزرگ شده و باعث کوچک شدن تریبرکولوم ایپارمیشوند و سپس ناودانی در طول لبه کناری زبان بوجود میآید که آن را از سنیغ‌های آلوتول جدا میکند، در مرحله بعدی دو برجستگی کناری با هم یکی میشوند و تنه زبان بصورت واحدی یکپارچه بنظر میرسد، (۲۰)

عضلات خارجی زبان، آن را به ساختمانهای استخوانی متفاوتی متصل میکند بدین معنی که عضله هیوگلو سرس یا لامی زبانی آن را به استخوان هایوئید و زنجی زبانی آن را به زوائد زنجی ماندیبول، نیزه‌ای زبانی آن را به زائده نیزه‌ای و کامی زبانی، زبان را به آپونوروز پالاتیو متصل میکنند. حرکات مختلفه این عضلات بخصوص عضله زنجی زبانی در اعمالی چون بلع شیرخوارگی دخیل بوده و در ضمن استخوان لامی خود بعنوان مرکزی برای انجام حرکات بلع و باز شدن دهان عمل میکند. (۷)

چون زبان تنها در یک انتهای خود ثابت است و انتهای دیگری آن آزاد میباشد. بنابراین دارای امکانات فونکسیونل متعددی میباشد و بدین ترتیب هرگاه فونکسیون آن غیر طبیعی باشد با نیروی خود میتواند باعث تغییر شکل کمانه‌های دندان‌گرد، (۹)

بلع شیرخواران و بالغین (۳۱)

قبل از اینکه به فونکسیون غیر طبیعی زبان و ناراحتیهای ناشی از آن اشاره شود لازم است که ابتدا چگونگی بلع طبیعی در شیرخواران و بالغین را که زبان در آن نقشی اساسی

دارد مورد بررسی قرار دهیم .

Infantile Swallow

بلع شیرخواران

بلع شیرخواران شباهتی به بلع بچه‌های بزرگتر یا بالغین ندارد . در این دوران دندانها هنوز وجود نداشته و یا تازه در حال رسد هستند و بالشتک‌های لثه‌ای بین عضلات لبیال و لینگوال و در تماس با آنها قرار دارند . غذاهای نرم مستقیماً " به پشت زبان که نوک آن برای تسهیل حرکات و چرخش غذا در دهان بکار میرود ، رانده میشوند ، روش بلع در این سن برای غذاهای نیمه جامه مانند مایعات است . در قسمت مرکزی زبان ناودانی بوجود می‌آید که ناشی از روی هم آمدن لبه‌های کناری زبان و انقباض فیبرهای مرکزی عضله جنیوگلووسوس — زنجی زبانی میباشد این ناودان در قسمت خلفی مسدود شده و غذا را به قسمتهای خلفی زبان میراند عبور غذا از داخل اروفانکس با ایجاد برجستگی در قسمت خلفی زبان که خود ناشی از بالا آمدن ماندیبول و انقباض دهان میباشد ، صورت میگیرد . در این بلع بالشتک‌های لثه‌ای با هم تماس پیدا نمیکنند ولی لبها ، بخصوص لب پائین ، و گونه‌ها منقبض شده و با زبان که به سمت جلو آمده است و در قسمتهای جانبی بین بالشتک‌های لثه‌ای قرار گرفته است ، تماس میگیرند .

همچنان که غذا با چنین مکانیسمی به سمت خلفی میرود ، مدخل گлот بوسیله ایی گлот و با آمدن استخوانهای حنجره‌ای قاعده‌ی زبان بسته میشود نکته مهم این است که در بلع شیرخواران لبها و گونه‌ها منقبض میشوند تا با زبان که در بین بالشتک‌های لثه‌ای قرار گرفته است تماس بگیرند ، بطوری که در مرحله‌ای که کف دهان بالا می‌آید زبان کاملاً " فضائی را که بعدها بوسیله آلوتول و دندانها اشغال خواهد شد ، پر میکند ،

همچنان که دندانهای سیری رویش پیدا میکند و زوائد آلوئولی رشد میکنند دهان به دو منطقه^۴ وستی بول و حفره^۵ دهان (Cavity mouth proper) تقسیم میشود. استخوان آلوئول و دندانها به هنگام اکلوزن حدود و مرزهای سخت جانبی و قدامی دهان را تشکیل میدهند بتدریج در حین بلع اکلوزن دندانها بیشتر صورت گرفته و لبها نقش کمتری را در بلع غذاهای جویده شده و بزاق بازی میکنند.

Adult Swallow

بلع بالغین

ریکس (۲۴) اولین بار به سال ۱۹۴۶ تغییری را که بلع پیدا کرده و از حالت بلع سیرخوارگی تبدیل به بلعی میشود که در آن دندانها با هم تماس دارند ، شرح داده است این تغییر روش بلع در سنین ۳ تا ۵ سالگی رخ میدهد به عقیده او این طریق بلع روشی است که بطور نرمال برای بلع بزاق و غذاهای جویده شده بکار میرود. این تغییر به اضافه قرار گرفتن و گسترده شدن زبان در سطح کام که در حال رشد است و همچنین متمرکز شدن بر روی دندانها و آلوئول در حین انقباض عضله مایلوهایوئید بعنوان یک نیروی لازم برای رشد و تکامل قوسهای دنداننی بحساب میآید.

مطالعات در مورد بلع بالغین بوسیله Willis ۱۹۴۶ و Gwynne & Evans

۱۹۵۱ بعمل آمده است این افراد Cine-film^m دور کوتاه که از ساختمانهای داخل حلقی و یا داخل دهانی و یا بدنبال اعمال جراحی که بمنظور برداشتن نئوپلاسمها گرفته شده — بودند استفاده کردند.

اولین مرحله بلع محدود به دهان بوده و ارادی میباشد، مرحله دوم که در طی آن غذا به فارنکس میرود غیر ارادی است مرحله اختیاری بلع بسته به جزئیاتی چون

نوع غذا و چگونگی بلع آن تا حدودی متفاوت است .

ریکس واژه بلع ابتدائی (Basic Swallow) را برای بیان نوعی از بلع که برای فرو بردن بزاق اضافی بکار میرود ، استفاده کرد . این نوع بلع به تناوب و در تمام مدت شب و روز انجام میشود ، تعداد دفعات این بلع بر حسب فاکتورهای مختلف و در اشخاص مختلف متغیر است اما در حین صحبت کردن احتمالاً " بیش از هر زمان و در حالت استراحت کمتر از موارد دیگر این کار انجام میشود . وجود اشیاء مکانیکی در دهان باعث تحریک ترشح بزاق و ازدیاد دفعات این عمل میشود . (Lear ۱۹۶۰) . در این حالت دیگر زبان در بین دندانها که در حال اکلوزن هستند بر جسته نمیشود .

برای تشریح عمل بلع ، قسمت آزادی بلع مایعات را میتوان به دو مرحله مشخص تقسیم کرد Willis این مراحل را بدقت در فیلمهای خود نشان داده است همچنان که مایع بداخل دهان میرود به پشت زبان رانده شده و در ناودانی که بوسیله فرورفتگی قسمت مرکزی زبان و روی هم آمدن کنارهای زبان تولید میشود ، نگه داشته میشود این تغییر شکل زبان بوسیله انقباض فیبرهای مرکزی عضله زنجی زبانی و عضلات طولی فوقانی ایجاد میگردد در این حالت کنارهای زبان بر روی زوائد آلوتولنی تکیه میکنند . این ناودان در قسمت قدامی بوسیله انقباض فیبرهای عضلانی عرضی موجود در قسمت قاعده زبان مسدود میگردد ، مایع بطرف عقب دهان رانده شده و بعد مرحله دوم بطور ریتمیک آغاز میگردد .

در این مرحله دندانها در حال اکلوزن هستند تا ماندیبول را ثابت نگه داشته و در عین حال نقطه آغاز مستحکمی برای انقباض عضلات مایلوهایپوئید که کف دهان را بالا میآورند وجود داشته باشد . بنابراین زبان بر روی کام و دیوارهای محکم جانبی و قدامی که حدود -

دهان را در این نواحی تشکیل میدهند و از دندانهای در حالت اکلوزن و زوائد آلوتولی بوجود آمده‌اند، قرار میگیرد، سپس زبان بطرف اروفانکس فشرده شده و مایع را به جلوی خود پرتاب میکند. بعد از این مرحله، مرحله غیر ارادی شروع میشود.

در این مرحله، در طول فاز مایلوهایوتید بعلت اینکه دندانها در حالت اکلوزن هستند لبها و گونه نقش کوچکی را بازی میکنند.

در مورد بلع مایعات تفاوت‌های مشخصی با آنچه که در قبل بیان شده بو وجود دارد مثلاً "در هنگام نوشیدن از یک فنجان - مثل نوشیدن چای - دندانها با هم جفت نمیشوند و زبان بصورت یک نوار متحرک منتقل کننده عمل میکند. مایع بر روی زبان مکیده شده و مرحله مایلوهایوتید بخوبی واضح نیست. در بلع سریع مقدار زیادی مایع (مثل سرکشیدن یک بطر آبجو در یک مرحله) گلو میتواند کاملاً "در حالت استراحت باشد و در حقیقت مایع بداخل مری ریخته میشود.

در بلع غذاهای نرم و آبدار، دندانها در فاز مایلوهایوتید بحالت اکلوزن در نمی‌آیند این نوع بلع شبیه به بلع شیرخواران در ابتدای تغذیه مختلط است. لبها و گونه‌ها منقبض میشوند و غذا به پشت زبان مکیده شده و با حرکات پریستالتیک بسمت عقب منتقل میشود. زبان در بین دندانها گسترده شده و انقباض عضله مایلوهایوتید و در نتیجه انقباض لبها و گونه در مقابل این گسترده شدن زبان مقاومت میکنند.

اغلب غذاهای سخت در نتیجه عمل جویدن و با کمک بزاق تبدیل بیک ماده خمیری مانند میشوند اما بعضی از قسمتهای غذا همچنان بصورت سخت و جامد بلعیده میشوند یک لقمه حقیقی بندرت ایجاد میگردد و تنها در مواردی که یک کپسول با قرص بلعیده شود لقمه حقیقی تشکیل میگردد.

معمولا" غذاهای نیمه سخت بر روی زبان جمع شده و بر سطح کام مالیده میشوند ، این مواد غذایی بصورت یک توده بهم فشرده بوسیله زبان بطرف عقب دهان رانده میشوند و بدین ترتیب در سطح زبان ناودان ایجاد نمیگردد و مکانیسم فورانی Squirting Mechanism که در بلع مایعات وجود داشت ، در این مورد وجود ندارد ، فاز مایلوهایوتید مانند همان است که در بلع مایعات وجود داشت معمولا" دندانها بچالت اکلوزن در آمده و زبان در قسمت خلفی اروفارنکس جمع شده و غذا را به پیش میراند در مورد مضغ غذاهای جامد چون بیسکویت انقباض عضلات جونده قوی بوده و باعث اکلوزن و بر روی هم قرار گرفتن دندانها در فاز مایلوهایوتید میگردد ، هنگامی که غذا و مایعات وارد فارنکس میشوند فعالیت عضلانی دیگر تحت اراده شخص نمیباشد ، همزمان با آغاز این مرحله دو مکانیسم محافظت کننده وارد عمل میشوند ،

- ۱- تنگه نازوفارنکس بسته میشود تا از ورود غذا بداخل بینی جلوگیری شود ،
- ۲- مداخل حنجره محافظت شده و از ورود غذا به داخل راه هوای تنفسی شخص

جلوگیری میشود .

بسته شدن نازوفارنکس بوسیله بالا آمدن کام نرم ، برجسته شدن دیواره خلفی فارنکس و بالاخره انقباض عضلات دیواره جانبی فارنکس صورت میگیرد ، انسداد حنجره بوسیله عوامل مختلفی صورت میگیرد - در ابتدا اپی گلوت که منقبض شده است مایعات و غذاهای نیمه جامد را به سوی معابر جانبی غذا هدایت میکند هنگامی که زبان بطرف عقب جمع میگردد سطح پستی آن سطح شیبداری را تشکیل میدهد که غذا در مسیر آن میتواند سرازیر شود و سپس زبان دوباره با قدرت به عقب بر میگردد و اپی گلوت بر خلاف -

آنچه که قبلاً " تصور میرفت ممکن است کاملاً " بر روی منفذ لارنکس برگردد .
 این امر بدین ترتیب انجام میگردد که قسمت استخوانی لارنکس تدریجاً " بالا میآید و در قاعده
 زبان بسمت جلو کشیده میشود . بالا آمدن لارنکس نه تنها آنرا در یک موقعیت حمایتی قرار میدهد
 بلکه مقدار باز بودن آن را نیز کم میکند و این امر با کمک انقباض عضلاتی که در اطراف دریچه
 لارنکس قرار دارند انجام میپذیرد .

بالاخره همچنان که غذا این مسیر را طی میکند یک رفلکس ممانعت کننده تنفسی و انسداد
 چینهای صوتی نیز انجام میگردد . Arden-Kemp اخیراً " نشان داده اند که غذا ممکن است
 وارد قسمت وستی بولر لارنکس شود ولی بواسطه انقباض عضلات دیواره آن خارج میگردد . آنها
 همچنین قابلیت انعطاف پذیری اپی گلوت را که از شخصی به شخص دیگر متفاوت است نشان -
 داده اند .

زمانی تصور میشد که ورود غذا به داخل فارنکس ناسی از خلأئی است که بوسیله بازگشت
 ناگهانی قسمت استخوانی لارنکس بجای خود ایجاد میگردد اکنون بنظر میرسد که این امر بوسیله
 انقباض پرستیالیتیک منقبض کننده های فارنکس انجام گرفته و در حقیقت مایعات بوسیله عمل -
 عضلات منقبض کننده بداخل مری که در حال استراحت است پرتاب میشوند ، حال آنکه جامدات
 بوسیله امواج انقباضی پیشرونده بوسیله مری دریافت میشوند . بدون شک قوه جاذبه زمین در
 این امر نقشی دارد ، اما بلع در حالتی که شخص در حالت وارونه هم باشد امکان پذیر است .