

تأثیر فرم دند آنها، فک و دهان بر نوازندگی سازهای بادی و آرشه‌ای

Renate Kloeppel

مترجم: شقایق پزهانفر



منقبض لبها درون قسمت دهانی ساز توسط جریان هوای داخل دهان مرتعش می‌شوند و صدایی که از این طریق ایجاد می‌گردد با کمک رزونانس ساز تقویت می‌شود.

گروه دوم سازهای تک‌زبانه‌ای مانند کلارینت و ساکسیفون را شامل می‌شود. قسمت دهانی این سازها گوه مانند است و زبانه بر سطح صاف آن قرار گرفته است.

هنگام نواختن شیب سطح بالایی دهانه به دندانهای پیشین فک بالا فشاری رو به بالا و جلو وارد می‌کند و لب پایین نوازنده که تکیه‌گاهی برای زبانه محسوب می‌شود بسته به تکنیک او تا حدی به طرف دندانهای جلویی فک پایین کشیده می‌شود. در این سازها نوسان نوک زبانه سبب ایجاد صوت می‌گردد.

در شیوه دیگری از نواختن سازهای تک‌زبانه لب بالا هم به طرف دندانهای جلو کشیده می‌شود و به‌عنوان تکیه‌گاه بین دندانهای جلویی و دهانه قرار می‌گیرد. در این روش فشار فوق‌العاده زیادی به بافت مخاطی، ماهیچه و رشته‌های عصبی لبها وارد می‌گردد.

ابوا و فاگوت که در گروه سوم قرار می‌گیرند دارای دو زبانه‌اند که بر نوک دهانه‌ای باریک و لوله مانند نصب شده‌اند.

نوازندگی حرفه‌ای مستلزم به‌کارگیری بسیار دقیق و ظریف دستها، در برخی از سازها حتی پاها، حنجره، دهان و عضلات تنفسی است.

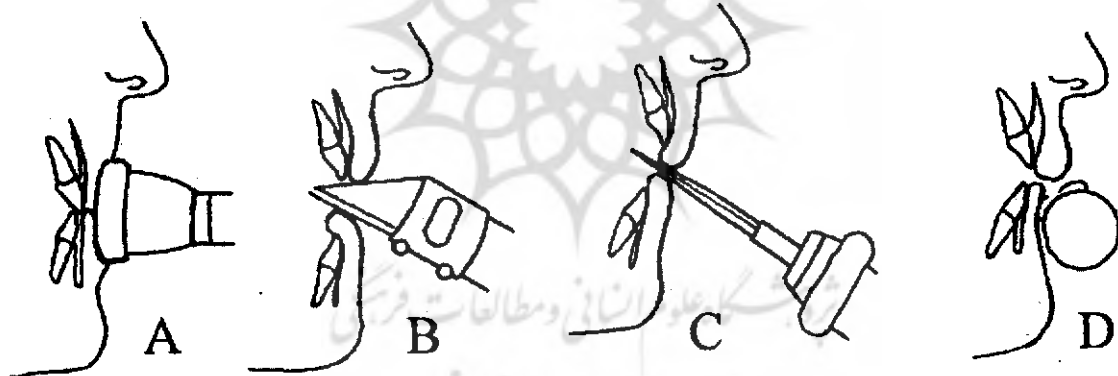
گاهی بیماریها و ناهنجاریهای جزئی که برای افراد عادی بی‌اهمیت محسوب می‌شود می‌تواند در کار و عملکرد یک نوازنده اثرات نامطلوبی بر جای گذارد.

خصوصاً نوازندگان سازهای بادی در این مورد بسیار آسیب‌پذیر هستند و هرگونه تغییر در فرم دندانها، لب، زبان و فک آنان موجب بروز اختلالاتی در هماهنگی بین سیستم عصبی و عضلات می‌گردد. تماس دندانها، لب، زبان و فک با قسمت دهانی ساز نیز می‌تواند صدمات و آسیب‌دیدگی‌هایی را در این اعضا به وجود آورد.

نواختن ویلن و آلتو هم گاهی تغییراتی را در مفصل فک و فرم دندانها در پی دارد.

تقسیم‌بندی سازهای بادی

سازهای بادی بر اساس شکل قسمت دهانی خود و چگونگی حالت لبها هنگام نوازندگی به چندین گروه تقسیم می‌شوند.^۱



هنگام نوازندگی لبها به طرف دندانهای پیشین فک بالا و پایین کشیده می‌شود. در این گروه هم ارتعاش زبانه سبب تولید صوت می‌گردد.

در گروه آخر که سازهایی مانند فلوت و پیکولو را شامل می‌شود صوت از طریق سوراخی که در کنار لوله و نزدیک به سر آن قرار دارد ایجاد می‌گردد.

بین عضلات منقبض لب بالا که به طرف دندانهای جلو کشیده شده و لب پایین حفره‌ای کوچک به وجود می‌آید. جریان هوایی که از این طریق حاصل می‌گردد در برخورد با لبه سوراخ تعبیه شده در سر ساز موجب تولید صوت

طبیعتاً نواختن هر ساز با توجه به شکل دهانه آن شرایط آناتومی خاصی را می‌طلبد و لبها، دندانها و فک در هر مورد به گونه‌ای خاص تحت فشار قرار می‌گیرند.

در گروه اول که سازهایی همچون ترومپت و هورن (با دهانه کوچک) و توبا و ترومبون (با دهانه بزرگ) را شامل می‌شود قسمت دهانی فنجان مانند است.

در این سازها برای تولید صوت دندانهای جلویی فک پایین و بالا تقریباً بر روی یکدیگر قرار می‌گیرند و فک پایین بسته به ارتفاع صوت کمی به جلو کشیده می‌شود و لبها کمابیش به دندانهای جلویی فشار می‌آورند. عضلات

می‌شود. فشار لبها برای تولید اصوات زیر و بلند نسبت به اصوات بم بیشتر است.

تأثیر ناهنجاریهای فک و دندانها بر نوازندگی سازهای بادی

برای بررسی تأثیر ناهنجاریهای دندانها و فک بر نوازندگی سازهای بادی ۱۰۰ نفر از دانشجویان موسیقی از نظر چگونگی قرار گرفتن دندانها و فرم لبهایشان و ارتباط این موارد با ضعفهایی که در نوازندگی آنها دیده می‌شد مورد معاینه قرار گرفتند.^۲

در مجموع ۴۷ درصد نوازندگان سازهای بادی برنجی با دهانه فنجانکی کوچک و ۲۷ درصد با دهانه فنجان بزرگ از ناراحتیهایی همچون خستگی عضلات، آسیب‌دیدگی لبها، خارج شدن هوا از کنار دهانه ساز و یا احساس ناراحتی هنگام جلو کشیدن فک پایین شکایت داشتند اما در بین نوازندگان سازهای بادی چوبی تنها ۵ درصد چنین مشکلاتی را ذکر نمودند.

جلو بودن بیش از حد دندانهای فک بالا (Overjet) برای همه نوازندگان سازهای بادی خصوصا سازهایی با دهانه فنجانکی کوچک و سازهای دوزبانه مشکل‌آفرین است. همان‌گونه که قبلا بیان شد نواختن این سازها مستلزم روی هم قرار گرفتن دندانهای جلویی فک بالا و پایین است و طبیعتا وجود چنین ناهنجاری‌ای در فک نوازندگان موجب بروز مشکلاتی برای آنان می‌گردد.

پشت هم و یا کج قرار گرفتن دندانهای جلو مورد متداول دیگری است که به دلیل عدم تناسب بین اندازه فک و مکان لازم برای جایگیری دندانها ایجاد می‌شود. این وضعیت ممکن است مانع قرار گرفتن دهانه ساز در بهترین مکان ممکن برای تولید صوت گردد.

بی‌نظمی دندانهای پیشین فک بالا هنگام نواختن فلوت جریان هوایی را که از حفرة دهان می‌گذرد تغییر می‌دهد و بر کیفیت صوت تأثیر نامطلوبی بر جای می‌گذارد.

تحریک‌پذیری و آسیب‌دیدگی پوشش مخاطی لبها و رشته‌های عصبی از دیگر پیامدهای نامرتبی دندانهای جلویی است.

نوازندگان در صورت عدم امکان و یا موفقیت معالجات ارتودنسی می‌توانند از محافظ‌های لب که بر روی دندانهای نامنظم قرار می‌گیرند استفاده نمایند.

ناهنجاری دیگری که بر نواختن همه سازهای بادی تأثیر نامطلوبی دارد (Frontal Offen Biss) نامیده می‌شود. در این حالت با وجود اینکه دندانهای آسیای فک بالا و پایین با هم تماس دارند، دندانهای جلو با فاصله کمابیش زیادی از هم قرار می‌گیرند. فشار دهانه سازهایی همچون کلارینت و ساکسیفون بر دندانها این حالت را افزایش می‌دهد و

سرانجام به عدم توانایی در نوازندگی می‌انجامد. فقدان دندانهای آسیا و بد کار گذاشتن پروتز نیز می‌تواند خستگی عضلاتی که در نوازندگی نقش دارند مانند عضله حلق و زبان، ماهیچه دور لب و ماهیچه گونه (M. buccinator) را در پی داشته باشد.

معالجات ارتودنسی هنگام آموزش سازهای بادی
اصلاح ناهنجاریهای دندانها در مدت زمان آموزش سازهای بادی مسئله‌ای است که معلمان این سازها بارها با آن مواجه شده‌اند.

این‌گونه ناهنجاریها ممکن است با نواختن سازهای بادی افزایش و یا کاهش یابند. با توجه به چگونگی بی‌نظمی دندانها و تماس دهانه ساز با فک، دندانها و لبهای نوازنده، نواختن این سازها و تمرینات بسیار فشرده می‌تواند مانع و یا کمکی برای درمان ارتودنسی در نظر گرفته شود.

به‌عنوان مثال سطح شیب‌دار قسمت دهانی کلارینت همچون یک وسیله ارتودنسی دندانهای پیشین فک بالا را به سمت جلو می‌راند. طبیعتا اگر دندانهای کودکی بسیار جلو باشد نواختن این ساز می‌تواند تأثیر درمان ارتودنسی را از بین ببرد.

بالعکس برای اصلاح حالاتی نظیر جلو بودن دندانهای پیشین فک پایین و یا روی هم قرار گرفتن دندانهای جلویی هنگام بسته بودن دهان نواختن کلارینت مؤثر است معمولا دندانپزشکان با ویژگیهای خاص سازهای مختلف بادی آشنا نیستند از این رو بهتر است درمان ارتودنسی به‌ویژه زمانی که ناهنجاریهای دندانها بر نوازندگی اثرات نامطلوبی دارد با نظر معلمان موسیقی انجام گیرد. این‌گونه در آموزش و تمرین می‌توان از اتلاف بیهوده وقت و بروز دلسردی و ناامیدی‌های احتمالی پیشگیری نمود.

دستگاهی که برای اصلاح دندانها به کار گرفته می‌شود در صورت امکان بهتر است به گونه‌ای باشد که هنگام تمرین بتوان آن را از دهان خارج نمود و یا حداقل تا حد ممکن نوازندگی را تحت تأثیر قرار ندهد.

تمرین با دستگاه ثابت خطر تنزل و کاهش توانایی نوازنده پس از پایان دوره درمان را به همراه دارد زیرا شرایط جدید هماهنگی عضلات دیگری را ایجاد می‌کند.

تأثیر نوازندگی سازهای زهی بر مفصل فک
تماس مداوم ساز با فک نوازندگان ویولن و ویولا موجب بروز ناراحتیهایی در فک آنان می‌گردد.

معمولا ساز، فشاری را از سمت چپ و پایین به سمت راست و بالا بر فک نوازنده وارد می‌آورد این فشار مداوم و غیر عادی درد و گرفتگی عضلات را به همراه دارد. احساس درد در مفصل فک، صدا دادن این مفصل هنگام باز و بسته نمودن دهان و محدودیت در باز کردن دهان نیز از دیگر ناراحتیهایی است که نوازندگان این سازها تجربه می‌کنند.

از ۶۶ نوازنده حرفه‌ای (۵۱ نوازنده ویولن و ۱۵ نوازنده ویولا) که مورد بررسی قرار گرفتند، ۷۲ درصد ویولونیست‌ها و ۷۸ درصد افراد عادی چنین دردهایی را ذکر نمودند. صدا دادن مفصل فک نیز موردی است که در بیش از ۹۰ درصد ویولونیست‌ها دیده می‌شود در صورتی که در گروه افراد غیر موزیسین تنها ۲۷ درصد از وجود چنین حالتی شکایت داشتند. انحراف مفصل فک به سمت راست هنگام باز و بسته نمودن دهان نیز از جمله ناهنجاریهایی است که نوازندگان ویولن و آلتو تجربه می‌کنند.

مشکلاتی که از نگه داشتن ساز ناشی می‌شود در بین نوازندگان ویولا به دلیل بزرگی و سنگینی این ساز بیش از نوازندگان ویولن است. شکل و وضعیت قرار گرفتن نگه‌دارنده چانه نیز بر فشار وارد بر فک پایین مؤثر است. از آنجا که هنوز درمان قطعی و موفقیت‌آمیزی برای ناراحتیهای فک وجود ندارد می‌بایست از ابتدای آموزش چگونگی نگهداشتن ساز و بدن به منظور جلوگیری از انقباض و فشار غیر ضروری عضلات مورد توجه قرار گیرد و با دقت و توجه بسیار از عاداتهای نامناسب دوری نمود. در حال حاضر هنوز تأثیر ناهنجاریهای دندانها بر نوازندگی ویولن و ویولا و نواختن این سازها بر معالجات ارتودنسی مشخص نیست.

آسیب‌دیدگی لبها

فشار بین دهانه و دندانها که بر لبها وارد می‌شود، تمرینات بسیار فشرده، خصوصاً افزایش ناگهانی زمان تمرین و نامرتبی دندانهای پیشین از جمله عواملی‌اند که بر لبها و عملکرد آن آسیب می‌رسانند و کوچک‌ترین تغییری در این ناحیه بر تولید صوت تأثیر می‌گذارد.

در سازهای تک‌زبانه تماس دندانهای پیشین با لب پایین نوازنده که بر اساس تکنیک او بین دهانه و دندانها قرار می‌گیرد بر لب پایین فشار می‌آورد. در سازهای دوزبانه لب بالا و پایین هر دو تحت فشار قرار می‌گیرد.

در سازهای بادی برنجی دهانه فشاری بین ۱ (صدای بم ترومبون) تا ۴۰ نیوتن بر لبها و دندانها وارد می‌آورد. همان‌گونه که قبلاً بیان شد فشار لبها برای تولید اصوات بلند و زیر نسبت به اصوات بم بیشتر است.

افزایش ناگهانی زمان تمرین نیز بافتها و عضلات مرتبط در پروسه نوازندگی را تحت فشار قرار می‌دهد.

در یک کنفرانس موسیقی ۷۹ نوازنده که ۹۷ درصد آنان غیر حرفه‌ای بودند را به مدت یک هفته با افزایش زمان تمرینشان مورد بررسی و مطالعه قرار دادند.^۴ درحالی‌که بیش از نیمی از آنان معمولاً کمتر از یک ساعت در روز تمرین می‌کردند در این مدت زمان تمرین خود را به‌طور فشرده به ۳/۵ ساعت رساندند.

پس از این مدت ۷۲ درصد شرکت‌کنندگان ناراحتیها و مشکلات تازه‌ای را در ارتباط با نواختن ساز ذکر نمودند. از ۲۲ نوازنده سازهای بادی چهار نفر از مشکلاتی در عضلات لبها و سه نفر از زخم شدن لبهایشان شکایت داشتند.

آسیب‌دیدگی اعصاب و عضلات لبها

فشار قسمت دهانی ساز علاوه بر ایجاد جراحی‌های در پوشش مخاطی لبها موجب آسیب‌دیدگی عضلات و رشته‌های عصبی ظریف لبها می‌گردد. خصوصاً رشته‌های عصبی ظریفی که توسط دهانه به دندانهای جلویی فشرده می‌شوند بسیار آسیب دیده، موجب بی‌حسی قسمتهایی از لب و اختلال در عملکرد آن می‌گردد.

البته اختلال در عملکرد لبها تنها به دلیل آسیب‌دیدگی رشته‌های عصبی نیست بلکه کاهش کنترل احساسی نیز چنین پیامدی را در پی دارد که برای تشخیص علت آن معاینات پزشکی مختلفی لازم است.

آسیب‌دیدگی عضلات و رشته‌های عصبی لبها در بین نوازندگان بسیار دیده می‌شود و از آنجا که ممکن است عدم توانایی در نوازندگی را در پی داشته باشد باید مورد توجه قرار گیرد. خوشبختانه این ناراحتیها اغلب با کاهش زمان تمرین و اجرای رپرتواری که فشار کمتری را ایجاد می‌کند بهبود می‌یابد.

گاهی برای برطرف نمودن آسیبهای بر جای مانده نوازنده باید چند هفته استراحت نماید سپس زمان تمرین خود را با احتیاط افزایش دهد. علاوه بر این دهانه ساز و تکنیک او نیز باید مورد بررسی قرار گیرد.

بیماریهای اعصاب محیطی همچون (Facialisparese) که به فلج موقت صورت می‌انجامد نیز نوازندگی را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد.

این جراحات با وجود اینکه از بیرون قابل رؤیت نیستند به نوازندگی لطمه می‌زنند.

لویی آرمسترانگ^۵ مشهورترین موزیسینی است که سال ۱۹۳۵ دچار این عارضه گردید و مدت یک سال قادر به نوازندگی نبود.

پارگی ماهیچه دور لب (Satchmos-Syndrom) نامیده می‌شود که با عمل جراحی قابل درمان است و معمولاً پس از مدتی استراحت می‌توان نوازندگی را شروع نمود. در صورتی که ماهیچه لبهای نوازنده‌ای محکم و ورزیده نباشد نوازندگی با کیفیت مطلوب انجام نمی‌پذیرد و این ضعف ماهیچه‌ها در صدادهی، کوک و آرتیکولاسیون^۶ بد و

زبان هم در نوازندگی سازهای بادی با قطع جریان هوا به بیان پیوستگی و یا تفکیک نتها کمک می‌کند.
متصل بودن زیر زبان به حفره دهان موجب ایجاد محدودیت در حرکت آن می‌گردد و این وضعیت در نوازندگی به‌خصوص هنگام اجرای استاکاتو مشکل‌آفرین است.

تغییرات پوست نوازندگان ویولن و آلتو

تغییرات پوست صورت در محل تماس گردن و نگهدارنده چانه در بیش از ۵۰ درصد نوازندگان ویولن و آلتو دیده می‌شود. این عارضه اغلب با قطور شدن و تغییر رنگ پوست قسمت زیرین استخوان فک پایین همراه است. به‌خصوص وجود آکنه و عرق نمودن بسیار موجب التهاب و احساس خارش و یا درد در این ناحیه می‌گردد.

گاهی نوازنده بر حسب عادت ساز را بیشتر توسط چانه و یا شانه خود و کمتر با دست نگه می‌دارد که این موجب وارد آمدن فشار بیشتر به این مناطق و ناراحتی‌های پوستی می‌گردد. عوامل بسیاری مانند فشار و سایش، عرق کردن، نرسیدن هوا به پوست و واکنش آلرژیک بدن نوازنده به ماده سازنده ساز و (در مواردی وجود نیکل در دهانه ساز موجب ایجاد آلرژی می‌گردد) یا نگهدارنده چانه موجب بروز این حالت می‌گردد.

در بسیاری از موارد می‌توان با قرار دادن پارچه‌ای بین چانه و نگهدارنده آن این حالت را بهبود بخشید. همچنین دقت در انتخاب نگهدارنده چانه بسیار مهم است. مصرف پمادهای کورتیزون تا حد بسیاری در بهبود این ناراحتی مؤثر است. اما باید دقت نمود که به کار بردن مداوم این گونه پمادها موجب تغییر رنگ دائمی پوست می‌گردد.

پی‌نوشت:

- 1) Strayer Ziturt nach James A. Howard: Temporomandibular Joint Disorders, Facial Pain and Dental Problems in Performing Artists, in: Robert Tayer Sataloff, Alice G. Brandfonbrener, Richard J. Ledermann (Hg): textbook of Performing Arts Medicine, New York 1990, S. 13.739.
- 2) E.A. Cheney: Adaptation to Embouchure as a Funktion of Dentofacial Complex, in: American Journal of orthodontics.
- 3) James A. Hoyward: Temporomandibular Joint Disorders, Facial Pain, and Dental Perblems in Prforming Artist, in: Robert Sataloff, Alice G. Brandfonbrener, Richard J Lederman Textbook of Performing Arts Medicine, New York: 1990, S 128
- 4) J. Newmark, Richard J. Ledermann: Practice Doesn't Necessarily Makes Perfect: the Incidena of Overuse Syndrome: in Amateur Instrumentalist, in: Medical Problems of Performing Artist.
- 5) Louis Armstrong (1900-1971)

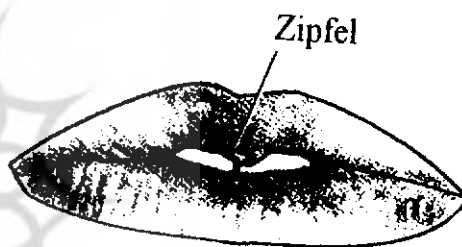
نوازنده ترومپت و از بزرگ‌ترین بداهه‌نوازان جَزْ Jazz.
۴) آرتیکولاسیون: در یک قطعه موسیقی مفهوم باطنی عضوهای یک عبارت ظاهراً توسط آرتیکولاسیون نشان داده می‌شود. زندیاف، حسن؛ زبان موسیقی، تهران، چاپ دوم، (نحوه بیان ادای جملات موسیقایی).

ضعیف آشکار می‌گردد.

همچنین ضعف عضلات لبها موجب افزایش فشار ساز بر لبهای نوازنده و آسیب‌دیدگی ماهیچه‌ها و رشته‌های عصبی می‌گردد. برای قرار گرفتن عضلات لبها در وضعیتی مناسب انجام تمرینات فشرده و مداوم لازم است. نوازندگان مبتدی به سختی قادر به اجرای درست صداهای زیر و تمرین طولانی مدت‌اند اما به تدریج با افزایش قدرت و استقامت عضلات لبشان می‌توانند مدت بیشتری تمرین نمایند.

فرم لبها

در مورد اهمیت و تأثیر فرم لبها بر نوازندگی نظرات متعددی وجود دارد.



افرادی که به‌طور مادرزادی لب‌شکری‌اند اغلب در نواختن سازهای بادی (غیر از ریکورد) دچار مشکل می‌شوند. بر اساس برخی از بررسیها، نوازندگانی که لبهای کلفتی دارند در نواختن سازهایی با دهانه فنجان‌ی بزرگ بسیار موفق‌اند در صورتی که این ویژگی در نواختن سازهایی با دهانه فنجان‌ی کوچک تأثیر منفی دارد. اما در واقع می‌بینیم که بسیاری از نوازندگان برجسته ترومپت سیاه‌پوست هستند. فرم لبها را حداقل در دوران کودکی می‌توان با نواختن سازهای بادی و یا تمرینات ویژه‌ای تغییر داد. فرم لبهای ۱۵ کودک که لب بالایی کوتاهی داشتند با انجام تمرینات خاصی در اولین سال آموزش سازهای بادی به طرز مشخصی تغییر کرد.

تجربیات آموزشی نشان می‌دهد که نواختن ابوا برای افرادی که لب بالایی بسیار کوتاهی دارند و دندانهای پیشین فک بالایشان بلند است مشکل و یا حتی ناممکن است.

در چنین حالتی بهتر است به هنرجو نواختن ساز دیگری غیر از ابوا را پیشنهاد نمود.

وجود زایدی‌های در وسط لب بالا نیز می‌تواند بر کنترل ارتعاش لبها و نوازندگی تأثیر منفی داشته باشد.

