

سیل‌المت نفّاخش

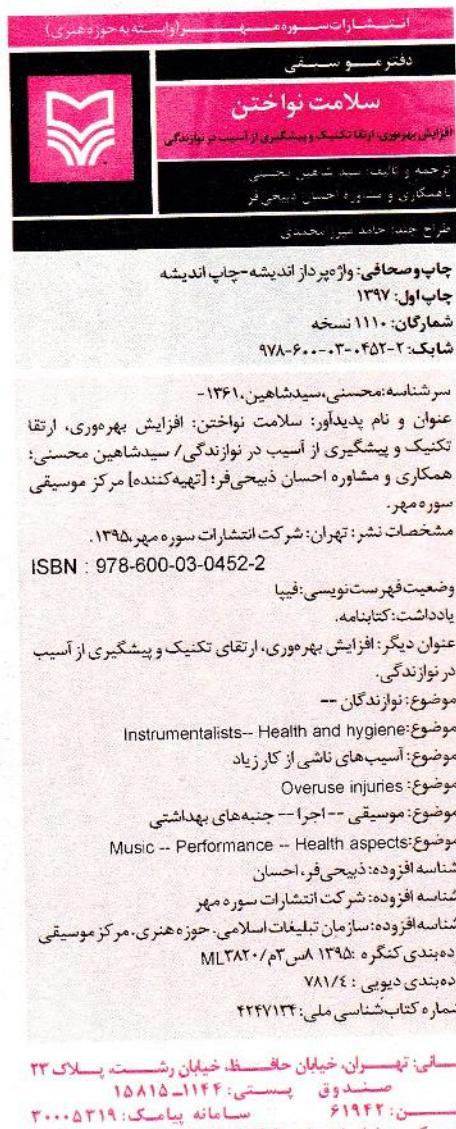
اقرایش بهزادی؛ ارتقا تکنیک پیشگیری از آسیب فنازدگی

ترجمه تالیف: سید شاهین محسنی

باهملاک مشاکه: احسان بیجی فر



بتهوون
مرکز موسیقی بتهوون شیراز



نقل و چاپ نوشتهها منوط به اجازه رسمی از ناشر است.

فهرست

۱۱	پیش‌گفتار
۱۷	سخن آغازین
۲۱	فصل اول
۲۳	طرز کار کلی عضلات
۲۸	تاندون‌ها
۲۹	رباط
۳۱	استخوان و مفاصل
۳۲	اعصاب
۳۳	ستون فقرات، گردن، کمر و وضعیت قامت
۴۵	شانه، کتف و بازو
۵۱	ساعد، مچ و انگشتان
۶۰	پا
۶۱	تنفس
۶۹	دهان و مکانیسم تولید صدا
۷۵	شنوایی
۷۷	اندام در کودکی
۷۸	به تعدادی از تصویرات اشتباه راجع به اندام و عملکرد آن‌ها اشاره می‌شود
۸۱	فصل دوم
۸۳	بخش اول
۸۳	استعمال مفرط
۸۴	RSI

۸۵	أنواع آسيب دیدگی های شایع در بين نوازندهان
۸۸	Carpal Tunnel Syndrome
۸۹	Cubital tunnel Syndrome
۹۰	آسیب های منفصل لولایی فک TMJ
۹۱	سندروم گلف بازان (Golfer's elbow)
۹۱	سندروم تنسی بازان (Tennis elbow)
۹۱	De Quervain's Tendinitis
۹۳	سندروم زند زبرین Ulnar Tunnel Syndrome
۹۳	Radial Tunnel Syndrome
۹۳	Thoracic Outlet Syndrome
۹۴	تحریب عضله مدور لب
۹۴	Focal Dystonia
۹۵	کم شدن دائمی حرکت شانه
۹۵	التهاب بافت های پیوندی Fibromyalgia
۹۶	Ganglion cysts
۹۶	ورم عصبی Morton's Neuroma
۹۶	Raynaud's Syndrome
۹۷	Myofascial Pain Syndrome
۹۷	درد در کمر و گردن
۹۹	مشکلات بینایی
۱۰۰	بخش دوم
۱۰۶	زهی ها
۱۰۶	زهی مضرابی ها
۱۰۶	گیتار
۱۱۴	ناخن گیتار کلاسیک و سه تار
۱۱۶	سه تار
۱۱۸	تار
۱۲۶	عود
۱۳۱	زهی آرشمای ها
۱۳۱	ویولن و ویولا
۱۴۰	كمانچه
۱۴۰	ویولسل و کتریاس
۱۴۸	بادی ها
۱۵۳	بادی چوب ها
۱۵۳	فلوت
۱۵۸	کلارینیت، ابوا و پاسون

۱۶۱	نی
۱۶۲	بادی برنجی ها.
۱۶۴	تمرینات تنفس برای تمام بادی ها.
۱۶۷	پیانو و دیگر کلاروئیه ای ها
۱۷۲	ستور و قانون
۱۷۰	کوبه ای ها
۱۷۷	فصل سوم
۱۷۹	گرم کردن و حرکات کششی
۱۸۲	حرکات کششی مخصوص کمر و گردن
۱۹۵	پس از آسیب دیدگی چه کنیم
۱۹۸	چگونگی استفاده از سرما
۱۹۸	چگونگی استفاده از گرما
۱۹۹	داروها
۲۰۰	داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی (NSAIDS)
۲۰۱	چند نکته راجع به تمرین
۲۰۲	مشکلات اصلی عدم انتقال صحیح وزن، تصور اشتباه از اندازه و عملکرد اندام، حس جنبشی محدود و عدم توجه به فشار اضافه و کار بی مورد است
۲۰۴	عادات خوب در برنامه تمرین بدین شرح است
۲۰۴	محیط تسرب و اجرا
۲۰۵	صدای محیط
۲۰۹	بنابراین نسبت به این حالات حساس باشد
۲۱۰	نور محیط
۲۱۱	دمای محیط
۲۱۱	صلنلی
۲۱۵	سلامت عمومی
۲۱۶	استفاده از کامپیوتر
۲۱۷	ورزش
۲۱۹	استراحت
۲۱۹	تغذیه
۲۲۱	متدهای پیشگیری از آسیب و ارتقاء سلامتی
۲۲۱	تکنیک الکساندر
۲۲۲	Pilates
۲۲۳	یوگا
۲۲۴	Feldenkrais method
۲۲۴	Rolfing

۲۲۵Laban
۲۲۵Tai Chi
۲۲۶Hellerwork
۲۲۶	کایروپراکتیک
۲۲۷	سخنی با مدرسین
۲۲۸	پیشنهادهایی برای هترمندان خالق ساز
۲۲۹	بدطور خلاصه
۲۲۹	آنچه را که همواره باید به یاد داشته باشد و انجام دهد
۲۳۰	کارهایی که باید از آنها اجتناب کنید
۲۳۳	منابع فارسی
۲۳۴	منابع اینترنتی
۲۳۵	منابع برای مطالعه بیشتر

بیشتر

پرداختن به مفهوم اندام نوازنده‌گان و فیزیولوژی نوازنده‌گی در تمام دوران، به صورت توصیه‌های کلی توسط مدرسین وجود داشته است، اما نگاه تحلیلی و مستقل به این مقوله در اروپا و آمریکای شمالی سابقه نزدیک به نیم قرنی دارد. سبک زندگی کم تحرک امروزه تهدیدهای نامناسب و فشارها و استرس‌های ناخواسته و مخرب محیطی که بسیار بیش از گذشته است، باعث مستعدتر شدن نوازنده‌گان نسبت به آسیب‌دیدگی شده و از طرف دیگر گزارش‌ها و اطلاعات از افرادی که به علت ناآگاهی و رفتار ناصحیح، میزان افسردگی و ناامیدی را گذرانده و یا آسیب‌دیدگی آن‌ها منجر به توقف موقت یا دائم نوازنده‌گی آن‌ها شده است، ضرورت پرداختن به این مقوله را هر چه بیشتر مشخص می‌کند در بران هم با تأسیس دانشکده موسیقی و بیشتر شدن تعداد نوازنده‌گان خلاً منابع و تباری اطلاعات معتبر کاملاً مشهود است.

طرح پژوهشی با نام آناتومی کاربردی برای نوازنده‌گان در سال ۹۰ تا ۸۸ و تحت نظر سعادت پژوهشی دانشگاه هنر تهران و همکاری جمعی از اساتید محترم موسیقی و حساب آقای احسان ذیبیخی فر (نوازنده و آهنگساز و عضو هیئت علمی دانشکده موسیقی دانشگاه تهران) به عنوان استاد مشاور، توسط نگارنده به عنوان مجری طرح انجام شده است. کتاب حاضر بخشی از مطالب طرح مزبور را به صورت چکیده‌ای کاربردی در ساختاری فشرده‌تر ارائه کرده است. در بخش سازهای ایرانی از آمارگیری، مشاهدات

میدانی و مصاحبه با اساتید و نوازنده‌گان استفاده شد که در نتایج آن‌ها در میان متن کتاب گنجانده شده است.

متن پیشرو با توجه به نیاز هنرجویان در کشور تدوین شده و به عنوان قدم اول، سعی شده بخش زیادی از وجوده مختلف این مقوله را دربرگیرد. این کتاب آموزش خوددرمانی نیست بلکه در جهت آگاهی‌بخشی و پیشگیری از آسیب و همچنین ارتقا کیفیت زندگی موسیقایی نوازنده‌گان نگاشته شده است. پذیرای انتقادات و پیشنهادات شما با ایمیل S_mohseni@sbv.ac.ir هستم.

سید شاهین محسنی

بهار ۹۳

نوازندگان غالباً توجهی به بدن خود ندارند. بنابراین از وضعیت‌هایی که باعث درد، سفتی عضلات، اختلال عصبی، انسداد عروقی، بی‌حرکتی مفاصل و عدم تعادل عضلانی می‌گردد، آگاه نیستند. نوازنده‌گان به هنگام تدریس یا اجرا معمولاً در یک وضعیت ثابت و خاص به مدت طولانی باقی می‌مانند. این وضعیت باعث بروز درد در عضلات کمر، پشت و شاندها می‌شود. همچنین حرکات تکرارشونده و استفاده بیش از حد از مفاصل مچ و انگشتان، نوازنده‌گان را مستعد اختلالات اسکلتی عضلانی می‌کند. نوازنده‌گان می‌توانند سود زیادی از اصول ارگonomی ببرند. حفظ مکانیسم‌های مناسب بدنی به هنگام نواختن، اطلاع از اصول ارگonomی و ارتباط آن با ابزار موسیقی برای هر نوازنده‌ای بسیار مهم و مفید است. همچنین ورزش روزانه، گرم کردن عضلات قبل از نواختن و تکنیک‌های صحیح نوازنده‌گی می‌توانند بسیاری از اختلالات اسکلتی عضلانی را کاهش دهند.

کتاب حاضر با نگاهی اجمالی به آناتومی، ضایعات متداول در نوازنده‌گان را به زبانی ساده معرفی نموده و در ادامه به نکاتی کاربردی در جهت پیشگیری از بروز این ضایعات پرداخته است. مطالب عنوان شده در بخش توضیحات اندام از لحاظ علمی بدون اشکال است و توصیه‌های مطرح شده از نظر پزشکی مورد تأیید می‌باشد.

دکتر مینو کلانتری

عضو هیئت علمی گروه کاردیانی دانشکده توانبخشی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

سخن آغازین

ما نوازنده‌گان چه می‌کنیم؟ ما حرکاتی را انجام می‌دهیم که کمتر از دهم ثانیه طول می‌کشند، وقتی با تمپوی presto دولاچنگ می‌نوازیم هر نت ما تقریباً ۰/۰۸ ثانیه طول می‌کشد و انگشتان ما باید با همین دقیق و سرعت عمل کنند. وقتی یک نت کشیده را روی ساز بادی برای چند ضرب نگه می‌داریم، تمام سیستم تنفس ما در حال تغییر است و حجم هوای داخل ریهها و فشار آن تغییر می‌کند ولی فرکانس خروجی ثابت می‌ماند. روی سازهای فرتلس اندک تغییری در جای انگشت‌گذاری روی سیم، کوک را عوض می‌کند و ما جایگیری انگشتان را با بالاترین دقیق انجام می‌دهیم. تصور کنید عملکرد نوازنده ویولنسلی که چندین ساعت تمرین می‌کند معادل حالتی است که به یک غیر نوازنده گفته شود که چندین ساعت بشیند و یک دست خود را بالا و پایین کند و یک دست خود را به طرفین حرکت دهد، برای اغلب افراد چنین کاری حتی برای یک بار غیر قابل تحمل و ناراحت‌کننده است اما ما برای تمام عمر چنین حرکاتی را با ظرفیت و پیچیدگی چندین برابر انجام می‌دهیم.

علاوه بر آن ما کارهایی با چنین سرعت‌هایی و چنین دشواری‌هایی را همراه با کنترل عوامل موسیقایی انجام می‌دهیم. یعنی در عین حال که سرعت بالا است، دینامیک صدا و بیان موسیقایی نیز رعایت می‌شود. حال در نظر بگیرید که همراه نواختن، خواندن نت‌ها وجود دارد و در همان حال شنیدن و تحلیل صدای نواختن خودمان و پس از آن

ارتباط محیطی از جمله شنیدن صدای دیگر نوازندگان و شاید هدایت از طریق رهبر. حال اگر اجرای زنده داشته باشید مقوله اضطراب اجرا و نگاه مخاطب را هم اضافه کنید و اگر تمرینات روزانه باشد ساعت‌های طولانی و کارهای تکراری به مقولات ذکر شده اضافه می‌شود.

نوازندگی حرفه‌ای پدیده‌ای است که رفتارهای پیچیده روانتنی انسان را تا محدوده‌ها و آستانه‌ها پیش می‌برد. در همه این حرکات، اندام ما دخیل هستند و مقولات روانی هم بدون شک با عملکرد کلی اندام ما تأثیرات متقابل دارند.

بنابراین بدن شما سزاوار آن است که به همان اندازه‌ای که به ساز خود توجه می‌کنید، در ذهن شما جای داشته باشد. بخشی بزرگی از امر نوازندگی، بدنمند است و باید جدی گرفته شود. بدون توجه به اندام و آماده‌سازی آن برای نوازندگی، کیفیت تمرین و اجرای موسیقی افت خواهد کرد و در برخی موارد حتی به سلامتی لطمہ خواهد خورد. وقتی نوازنده‌ای برای مشاوره مراجعه می‌کند و از او هنگام نوازندگی فیلم تهیه می‌کنند، پس از آنکه نحوه نواختن خود را می‌بیند از وضعیت اندام خود تعجب می‌کند، زیرا تصور دیگری از خود دارند. ما نحوه حرکت اندام خود در نوازندگی را مستقیماً با گوش و چشم نمی‌سنجدیم بلکه آن‌ها را با حس جنبشی خود احساس می‌کنیم. حس جنبشی^۱ ما با عادت‌های ما تطبیق می‌یابد و آن عادت‌ها را به عنوان حرکت‌های صحیح می‌شناسد. بنابراین وقتی ما تصور خاصی از وضعیت اندام خود داریم ممکن است حالت واقعی ما تفاوت داشته باشد.

هر مقوله‌ای که به صورت حرفه‌ای و طولانی مدت دنبال شود می‌تواند آسیب‌های شغلی خاصی همراه داشته باشد و نوازندگی هم به عنوان مقوله‌ای پیچیده از لحاظ روانتنی از این امر مستثنی نیست. اگر انگشت کوچک یک نوازندگه درد بگیرد، در نظرمان مثل پای مصدوم یک دونده نمی‌آید، اما در حقیقت به همان اندازه، مشکل بسیار جدی است. وقتی یک گروه عضله کوچک، برای حرکات سریع و تکراری در ساعت‌های زیادی به کار گرفته می‌شود، کار بسیار بیشتری از پای یک دونده انجام می‌دهد. علاوه بر آن عضلات انتهایی بدن نسبت به اندام‌های مرکزی، خون کمتری دریافت می‌کنند، بنابراین بیشتر در معرض آسیب‌دیدگی هستند. وقتی مدت زمان زیادی تمرین کنید، سیستم تنفس

^۱. احساس مانifestation می‌نماید که به معنی حرکت اندام Kinesthetic sense از دو کلمه یونانی *kinē* به معنی حرکت و *esthesia* به معنی ادراف حسی تشکیل شده است.

و گرددش خون شما مانند یک بستکتالیست تحت فشار نخواهد بود! و چون در تمام بدن احساس خستگی ندارید فکر می‌کنید احتیاج به استراحت ندارید، پس کار سنگینی را در ساعت‌های زیاد انجام داده و به گروههای عضلانی کوچک فشار زیاد وارد می‌کنید. مهم‌ترین عامل خارجی که می‌تواند سلامت فیزیکی و احساسی را به خطر بیندازد، استرس است. استرس باعث انقباض رگ‌ها شده و تنفس سطحی و کم عمق می‌شود و روی مقدار اکسیژن دریافتی عضلات و اعصاب تأثیر می‌گذارد. علاوه بر آن، استرس باعث کاهش کیفیت و ساعت خواب و در معرض آسیب قرار گرفتن افراد می‌شود. عامل دیگر تکنیک ناقص در نوازنده‌گان است و این موضوعی است که نوازنده‌گان بیشترین ترس را از آن دارند. قبول کردن آنکه تکنیک ناقص است یا آنکه آموخته‌های قبلی غلط است و یا به رفتار ناصحیح عادت کرده‌اند، سخت است. اما بهترین راه مقابله، آگاهی است، چون بهترین افراد هم، کامل نیستند.

نتایج یک آمارگیری نشان می‌دهد که شیوع مشکلات پزشکی در¹ ICSOM به شکل معناداری بالا است. ۸۲٪ نوازنده‌گان تجربه مشکلات پزشکی را گزارش کرده‌اند. ۷۹٪ حداقل یک آسیب شدید که روی اجرا تأثیر می‌گذاشته داشته‌اند. (از میان آن‌ها ۱۴٪ یک مشکل سخت، ۱۴٪ دو مشکل سخت، ۱۲٪ سه مشکل سخت و ۳۶٪ چهار مشکل سخت را گزارش کرده‌اند). (Hovarth, 2010, P20-21)

نوازنده‌گان بین ۲۵ تا ۴۵ سال بیشترین کسانی بودند که گزارش حداقل یک مشکل را داشته‌اند. افراد زیر ۲۵ و بالای ۴۵ سال مشکلات کمتری داشته‌اند. در میان سازها بیشترین مشکلات در بین نوازنده‌های زهی بوده است. ۸۴٪ آن‌ها حداقل یک آسیب و ۷۸٪ حداقل یک آسیب سخت را گزارش کرده‌اند. در بادی چوبی‌ها و بادی برنجی‌ها و دیگر نوازنده‌گان و ۷۹٪ حداقل یک آسیب و ۷۵٪ یک آسیب سخت گزارش شده است. نوازنده‌گان در دهه‌های سوم و چهارم زندگی، با استرس‌های زیاد در زندگی و کار رویه‌رو هستند. مثلاً اولین شغل‌ها را به دست می‌آورند، سعی در یادگیری تعداد وسیعی قطعه دارند، جایه‌جایی و مسافرت‌های زیادی دارند و شاید مسئولیت تربیت فرزندان. در این دوره سنی محرومیت از خواب کافی، کار در شرایط سخت و صرف نکردن زمان برای گرم کردن قبل از نوازنده‌گی، زیاد پیش می‌آید و همین عوامل می‌تواند نسبت آسیب‌دیدگی بیشتر در این سنین را توجیه کند.

1. International Conference of Symphony and Opera Musicians (ICSM)

نوازندگان احتیاج به مناسبسازی محیط و ابزار از لحاظ فیزیکی دارند ولی این موضوع در مدارس موسیقی نادیده گرفته می‌شود. سیستم آموزش موسیقی در این موارد بسیار سنتی و بر پایه نسل‌های گذشته رفتار می‌کند، بسیاری از موزیسین‌های با استعداد به دلیل آسیب‌دیدگی در مراحل اول از دست رفته‌اند یا دوران ناامیدی را طی کرده‌اند فقط به دلیل آنکه مدرسین آن‌ها از تناسب شرایط و ابزار با کاربر از لحاظ فیزیکی چشم‌پوشی کرده‌اند و در زمینه کارکرد اندام دانش کافی نداشته‌اند. به کار بردن مفاهیمی چون ارگونومی و طرز کار صحیح اندام، نه تنها از آسیب‌دیدگی نوازنده‌گان جلوگیری می‌کند بلکه کیفیت نوازنده‌گی به دلیل داشتن قدرت و کنترل بیشتر ارتقاء پیدا می‌کند.

هدف در این کتاب آگاهی از چگونگی ارتباط بدن با نوازنده‌گی است و برای این امر در طی مسیری با هم همراه خواهیم بود بدین شرح: در فصل اول، به طور مختصر آناتومی و طرز کار اندامی که مستقیماً در نوازنده‌گی دخیل هستند توضیح داده شده و در همانجا نقاط حساس در نوازنده‌گی شرح شده است. در فصل دوم بخش اول، آسیب‌های شایع در نوازنده‌گان مشخص شده و در بخش دوم، به تفکیک ساز به آن آسیب‌ها و نکات بر جسته در تکنیک‌ها پرداخته شده است. در فصل سوم، به مقولات پیرامونی نوازنده‌گی که در عملکرد اندام مؤثر است می‌پردازیم.

کتاب حاضر با نگاهی اجمالی به
آناتومی، ضایعات متدائل در
نوازنده‌گان را به زبانی ساده
معرفی نموده و در ادامه به نکاتی
کاربردی در جهت پیشگیری از
بروز این ضایعات پرداخته است.
مطالب عنوان شده در بخش
توضیحات اندام از لحاظ علمی
بدون اشکال است و توصیه‌های
طرح شده از نظر پزشکی مورد
تأیید می‌باشد.



سروش مهر (وابسته به حوزه هنری)
ناشر برگزیده سال‌های ۸۷، ۸۸، ۹۰، ۹۱، ۹۴، ۹۵
دفتر موسیقی
ناشر برتر اندیشه و هنر انقلاب اسلامی
تهران / خیابان حافظ / خیابان رشت / پلاک ۲۳
صندوق پستی: ۱۱۴۴/۱۵۸۱۵ تلفن: ۶۱۹۴۲
سامانه پیامک: ۳۰۰۰۵۳۱۹
مرکز بخش: شرکت انتشارات سوره مهر
تلفن: (پنج خط) ۶۶۴۶۰۹۹۳
فکس: ۶۶۴۶۹۹۵۱

بتهون
مرکز موسیقی بتهون شیراز