

بهداشت نوازنده

گردآوری و نوشته‌ی

محمد عبدلی، انسیه تبریزی



مؤسسه‌ی فرهنگی - هنری ماهور

تهران ۱۳۹۰

فهرست

پیش‌گفتار مؤلف	۱۳
گفتار یکم: استرس	
مقدمه	۱۹
استرس (فشار روانی)	۲۲
نقش دستگاه عصبی و غدد درون‌ریز	۲۴
نحوه‌ی عملکرد مغز و اعصاب هنگام بروز استرس	۲۵
مغز	۲۵
مُخ	۲۸
قشر حسی مخ	۲۹
قشر حرکتی مخ	۳۱
هیپوتالاموس	۳۲
دستگاه عصبی خودکار	۳۲
دستگاه لیمبیک	۳۳
هیپوکامپ	۳۳
آمیگدال	۳۴
نحوه‌ی عملکرد غدد درون‌ریز هنگام بروز استرس	۳۶
غده‌ی هیپوفیز	۳۷
غده‌ی فوق‌کلیه	۴۰
تغییرات شیمیایی بدن هنگام بروز استرس	۴۳
لوزالمعده	۴۶
تیروئید	۴۷

گفتار دوم: رهایی ذهن

۵۱	مقدمه
۵۲	رهايي ذهن
۵۲	تأثيرات رهايي ذهن
۵۳	نکاتی چند پیرامون رهایی ذهن
۵۶	پالایش ذهن
۵۷	چگونگی رهایی از افکار گوناگون
۵۹	تنفس
۶۳	تکرار واژه‌ها به عنوان موضوعی برای رهایی ذهن
۶۴	رها سازی ذهن به کمک تکنیک‌های دیداری
۶۶	رها سازی ذهن به کمک تکنیک‌های شنیداری

گفتار سوم: رها سازی

۷۱	مقدمه
۷۳	تأثيرات رها سازی بر بدن
۷۵	نکاتی چند پیرامون رها سازی
۷۷	رها سازی در عضلات

گفتار چهارم: نحوه‌ی عملکرد دو نیمکره‌ی مغز

۸۵	مقدمه
۸۷	چگونگی پردازش داده‌ها توسط نیمکره‌های راست و چپ
۸۸	آزمون‌های تشخیص فعالیت نیمکره‌ها
۹۵	تأثير موسیقی بر مغز موسیقیدانان و نوازندگان
۹۷	تمرین‌هایی برای هماهنگی بیشتر دو نیمکره

گفتار پنجم: ستون مهره‌ها

۱۰۵	مقدمه
۱۰۸	ساختار ستون مهره‌ها
۱۱۰	نخاع
۱۱۸	عضلات عمل‌کننده بر ستون مهره‌ها
۱۲۵	بیماری‌های شایع در ستون مهره‌ها
۱۲۵	دردهای وابسته به نوع قرارگیری بدن (دردهای وضعیتی یا ناحیه‌ای)
۱۲۶	رگ‌به‌رگ شدن کمر
۱۲۸	آسیب‌ها و بیماری‌های دیسک بین مهره‌ای
۱۳۲	درد سیاتیک

۱۳۳	درد بازو	۱۰۶
۱۳۴	دردهای گردن	۱۰۶
۱۳۵	سفتی و خشکی عضلات	۲۰۶
۱۳۶	درد دنبالچه	۲۰۶
۱۳۶	لومباگو	۲۰۶
۱۳۶	آرتريت، آرتروز	۲۰۶
۱۳۸	آرتريت روماتويد يا آرتريت شبه روماتيزمي	۵۰۶
۱۴۱	نکاتی چند پیرامون اصلاح وضعیت عمومی بدن	۹۰۶
۱۴۲	آزمایش	۲۰۶
۱۴۳	ایستادن	۷۰۶
۱۴۵	نشستن	۷۰۶
۱۵۰	بلند کردن و جابجایی اجسام	۸۰۶
۱۵۱	خوابیدن	۲۰۶
۱۵۳	تمرین هایی به منظور حفظ دامنه ی حرکتی عضلات و رفع تنش و فشار	۲۰۶
۱۵۵	تمرین ها	۱۰۶

گفتار ششم: دست

۱۷۵	مقدمه	۶۰۶
۱۷۵	مکانیسم مولکولی انقباض عضلانی	۶۰۶
۱۷۶	رابطه ی سرعت انقباض با فشار	۵۰۶
۱۷۷	انقباض عضله ی اسکلتی به وسیله ی اعصاب	۲۰۶
۱۷۷	منبع انرژی برای انقباض عضلانی	۲۰۶
۱۷۷	راندمان انقباض عضلانی	۲۰۶
۱۷۸	تغییرات قدرت عضله در شروع انقباض (اثر پلکانی)	۶۵۶
۱۷۸	خستگی عضلانی	۹۰۶
۱۸۰	ساختار استخوانی و عضلانی دست	۲۹۶
۱۸۰	ساختار استخوانی مچ و ساعد	۵۹۶
۱۸۳	عضلات مچ، کف و انگشتان دست	۲۹۶
۱۹۳	ساختار استخوانی بازو، آرنج و ساعد	۹۹۶
۱۹۳	عضلات بازو، آرنج و ساعد	۷۹۶
۱۹۶	بیماری های شایع در دست	۸۹۶
۱۹۸	میزان فشار	۶۹۶
۱۹۸	نوع حرکات	۹۰۶
۱۹۹	تاندونیت	۱۷۶
۲۰۰	انگشت چکشی	۱۷۶

۲۰۱	شست چکشی	۶۷۱
۲۰۱	بیماری دکوروان	۶۷۱
۲۰۲	انگشت ماشه‌ای	۶۷۱
۲۰۳	صدمات مفصل نزدیک ناخن	۶۷۱
۲۰۳	برجستگی در ناحیه‌ی مچ دست (گانگلیون)	۶۷۱
۲۰۴	به دام افتادن عصب مدیان یا سندرم مجرای مچ دستی	۶۷۱
۲۰۵	علائم سندرم کانال کارپال	۶۷۱
۲۰۵	جمع شدن مایع در بافت‌ها (ادم)	۶۷۱
۲۰۶	اسپرین و استرین	۶۷۱
۲۰۷	التهاب کیسه‌های مفصلی (بورسیت)	۶۷۱
۲۰۷	کرامپ یا گرفتگی عضلات	۶۷۱
۲۰۸	بیماری آرنج تنیس‌بازان	۶۷۱
۲۰۹	بیماری آرنج گلف‌بازان یا التهاب زائده‌ی فوق‌لقمه‌ای داخلی بازو	۶۷۱
۲۰۹	میوکلونوس	۶۷۱
۲۱۰	ضایعه‌ی عصب زند زیرین (زند اسفلی)	۶۷۱
۲۱۱	ضایعه‌ی عصب زند زیرین (زند اعلی)	۶۷۱
۲۱۲	آرتريت روماتوئید	۶۷۱
۲۱۳	آرتريت استخوانی	۶۷۱
۲۱۳	مراحل طبقه‌بندی آرتريت استخوانی	۶۷۱
۲۱۵	تمرین‌هایی به منظور حفظ دامنه‌ی حرکتی و تقویت عضلات	۶۷۱
۲۲۰	حرکات شست	۶۷۱

گفتار هفتم: زانو

۲۵۹	مقدمه	۸۷۱
۲۶۰	ساختار زانو	۸۷۱
۲۶۲	عضلات عمل‌کننده بر زانو	۸۷۱
۲۶۵	حرکات زانو	۸۷۱
۲۶۶	بیماری‌ها و علل مختلف زانو درد	۸۷۱
۲۶۶	خشکی مفصل	۸۷۱
۲۶۷	اسپرین و استرین زانو	۸۷۱
۲۶۸	دررفتگی مفصل زانو	۸۷۱
۲۶۹	قفل شدن زانو	۸۷۱
۲۷۰	بوریت	۸۷۱
۲۷۱	درد پشت کشکک	۸۷۱
۲۷۱	ضایعات منیسکی زانو	۸۷۱

۲۷۲	انواع پارگی مینسک	۲۷۲
۲۷۳	ضایعه‌ی عصب نازک‌نی	۲۷۳
۲۷۳	خون‌ریزی داخل زانو ناشی از ضربه‌ها	۲۷۳
۲۷۴	لخته شدن خون در ساق پا (ترومبوز وریدی)	۲۷۴
۲۷۴	آرتريت زانو	۲۷۴
۲۷۵	تمرین‌هایی برای تقویت عضلات پا و حفظ دامنه‌ی حرکتی آنها	۲۷۵

گفتار هشتم: گوش

۲۹۵	مقدمه	۲۹۵
۲۹۶	ساختار اندام شنوایی	۲۹۶
۲۹۶	گوش خارجی	۲۹۶
۲۹۸	گوش میانی	۲۹۸
۲۹۸	گوش داخلی	۲۹۸
۳۰۰	مسیر پیام‌های شنوایی	۳۰۰
۳۰۱	تمییز دو صوت	۳۰۱
۳۰۲	تمییز جهت صوت	۳۰۲
۳۰۲	اصوات موافق و مخالف	۳۰۲
۳۰۲	بیماری‌های شایع در گوش	۳۰۲
۳۰۶	اثرات غیرشنوایی سروصدا	۳۰۶
۳۰۶	کاهش یا از بین رفتن حس شنوایی (انواع کری)	۳۰۶
۳۰۸	کری هدایتی	۳۰۸
۳۰۸	کری عصبی	۳۰۸
۳۰۹	بیماری‌های گوش خارجی	۳۰۹
۳۰۹	تجمع ترشحات غدد سرومن	۳۰۹
۳۱۰	تورم گوش خارجی	۳۱۰
۳۱۰	بیماری‌های گوش میانی	۳۱۰
۳۱۰	ورم حاد گوش میانی	۳۱۰
۳۱۱	اوتیت سروز	۳۱۱
۳۱۲	میرنژیت تاوولی	۳۱۲
۳۱۲	اوتیت میانی چرکی حاد	۳۱۲
۳۱۲	جراحات یا صدمات پرده‌ی گوش	۳۱۲
۳۱۳	بیماری‌های گوش داخلی	۳۱۳
۳۱۳	سندرم مینییر	۳۱۳
۳۱۴	احساس صدای غیرطبیعی در گوش (تینی‌تس)	۳۱۴
۳۱۶	پیرگوشی	۳۱۶

۳۱۶	تمرین هایی برای تقویت گوش و تمییز صداها
۳۱۷	بالا بردن حساسیت گوش به منظور درک بهتر اصوات

گفتار نهم: پوست

۳۲۳	مقدمه
۳۲۳	ساختار پوست
۳۲۴	لایه ی خارجی پوست
۳۲۵	لایه ی میانی پوست
۳۲۵	لایه ی داخلی پوست
۳۲۶	انواع ناراحتی های پوستی
۳۲۷	خارش پوست
۳۲۷	اختلالات تعریق
۳۲۸	جوش گرما یا عرق جوش
۳۲۹	ضایعات پوستی
۳۲۹	ضایعات پوستی در اثر استفاده از کولیفون
۳۳۰	ضایعات پوستی در اثر تماس با نیکل و کروم
۳۳۱	ضایعات پوستی در اثر تماس با چوب و لاک
۳۳۳	بیماری گردن نوازنده ی ویلن
۳۳۳	بیماری سینه و زائوی نوازنده ی ویلن سل (سلیست چست و سلیست نی)
۳۳۳	چانه ی فلوت زن
۳۳۴	پینه و میخچه
۳۳۴	سندرم ساچمو
۳۳۴	پسوریازیس
۳۳۵	کھیر
۳۳۶	عفونت
۳۳۶	عقربک یا عفونت بستر ناخن
۳۳۸	عفونت نوک انگشت
۳۳۸	فرورفتن ناخن در گوشت
۳۳۸	تب خال
۳۳۹	نمایه
۳۵۵	واژه نامه
۳۶۷	منابع و مآخذ

مباحث این رساله جز در سایه‌ی کوشش جمعی
دلدادہ بر بار نمی‌نشست، کہ ہریک از ایشان با
دقت نظر و صرف وقت از خطاها کاستند و بر
محتوای آن افزودند.

پیش از ہر چیز جا دارد از زحمات خانم عذرا
یزدی (اپتومتریست)، دکتر نادر رضایی، دکتر
بہار نیکوکار، حامد عبدلی (عکاس) و سایر
عزیزانی کہ در بخش‌های گوناگون یاری رسان
این جمع بودہ‌اند، صمیمانہ تشکر و قدردانی
کنیم.

محمد عبدلی، انسبیہ تبریزی
تابستان ۱۳۸۷

پیش‌گفتار مؤلف

ساختار بدن به گونه‌ای طراحی شده است که می‌تواند به نیازهایی که در برابر آن قرار می‌گیرد پاسخ دهد و خواسته‌های مختلف شخص را در مشاغل گوناگون برآورده کند. وسعت و دامنه‌ی کارآیی اعضاء به گونه‌ای است که با تکرار و تداوم کارهای روزمره تقویت می‌شود و در جهت بهبود اعمال حرکت می‌کند. این کارآیی زمانی قابل قبول خواهد بود که شخص سه شاخص مهم را رعایت کند:

۱. طول زمان بهره‌بری،
۲. چگونگی استفاده از اعضاء،
۳. بهداشت حرفه‌ای؛ شامل پیش‌بینی، شناسایی، ارزیابی و کنترل عوامل زیان‌آور.

تداوم در طول زمان، بالارفتن سن و سختی حرکات، به همراه استفاده‌ی ناآگاهانه از اعضای بدن، شخص را در معرض ابتلا به انواع مختلفی از بیماری‌ها قرار می‌دهد، از این گروه می‌توان به بیماری‌های وابسته به شغل اشاره کرد. این گروه از بیماری‌ها به علت مواجهه با عوامل فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی یا سایکولوژیکی مختلف به وجود می‌آیند. به عبارت دیگر این بیماری‌ها به علت اشتغال به یک کار و تحت شرایط موجود در آن به وجود می‌آیند. منشأ بیماری‌های مرتبط با کار چندعاملی است و به‌طور نسبی تحت تأثیر شرایط مختلف به وجود می‌آیند. مشخصات فردی، عوامل محیطی، فرهنگی و اجتماعی در شدت بروز این بیماری‌ها نقش دارند. پس با گذشت سال‌ها و سالخوردگی، شاهد علائمی چون ضعف و سستی، برخوردار از انرژی کم و ناتوانی در انجام امور روزمره خواهیم بود.

آگاهی از نحوه‌ی عملکرد اجزای مختلف بدن و شناخت هرچه دقیق‌تر مکانیسم آن می‌تواند زمینه‌ساز استفاده‌ی بهینه از بدن و بالابردن سطح توانایی آن باشد. این آگاهی برای نوازندگان از اهمیت زیادی برخوردار است، چراکه آنها به واسطه‌ی تداوم کار در زمانی طولانی‌تر از معمول و استفاده‌ی بیش از حد از اعضای مشخص، درگیر بیماری‌های وابسته به شغل می‌شوند. متأسفانه به واسطه‌ی نبود منابع کافی و عدم آگاهی نوازندگان (و دیگر اقشار جامعه) از ساختار و نحوه‌ی آسیب‌پذیری اعضاء، شاهد افزایش بیماری و ازکارافتادگی

زود هنگام اعضا در چنین گروه‌هایی هستیم.

این رساله مقدمه‌ای است بر شناخت ساختار بدن و نحوه‌ی عملکرد و روابط قسمت‌های مختلف آن با یکدیگر. سعی شده است مطالب، تا حد امکان، به‌دور از پیچیدگی بازگو شود تا خوانندگان محترم بتوانند از آن بهره‌مند شوند. پس از شناخت و مطالعه‌ی آناتومی و مکانیک حرکات مختلف بدن و نوع کارآیی‌شان، علاوه بر استفاده‌ی صحیح در جهت انجام امور روزمره، با شناخت به‌موقع علائم بیماری‌ها، از پیشرفت آنها جلوگیری کرده در جهت حفظ سلامتی مان گام برمی‌داریم.

همان‌طور که می‌دانید کیفیت نوازندگی و بیان موسیقایی، از سطح آماتور تا حرفه‌ای، به چگونگی حالات روحی شخص بستگی دارد. این مهم در مباحث ابتدایی این رساله مورد بررسی قرار گرفته است. در گفتار اول (استرس)، چگونگی تأثیر حالات نامناسب و فشارهای روانی بر قسمت‌های مختلف بدن اعم از دستگاه عصبی (مغز و غیره)، هورمون‌ها و اعضای مختلف بدن آورده شده است. یک درک پایه از سیستم عصبی و اینکه چگونه این قسمت از بدن حرکات را کنترل می‌کند، برای مطالعه‌ی ما درباره‌ی حرکات مختلف ضروری است، پس هدف دیگر این گفتار ارائه‌ی مروری ساده و خلاصه‌ای از کارکرد سیستم عصبی و هورمونی و در نتیجه چگونگی کنترل ساختار عضلانی-اسکلتی بدن است.

در گفتار دوم راهکارهایی برای رهایی از موقعیت‌های نامناسب روحی و در گفتار سوم چگونگی تنش‌زدایی از عضلات را بررسی خواهیم کرد.

باتوجه به آمار و ارقام ثبت‌شده، بیشترین مواضع درگیر در نوازندگان قسمت‌هایی چون ستون مهره‌ها، دست، زانو، گوش و پوست است.^۱ در مباحث بعدی، ساختار و نحوه‌ی عملکرد در آن قسمت و سپس نشانه‌ها و علائم بیماری‌های وابسته (به منظور جلوگیری از بروز عوارض ثانویه) مورد بررسی قرار گرفته است. باتوجه به اینکه موفقیت در کارهای مختلف و انجام فعالیت‌های روزانه به نحو مؤثر و نیز دوری از خستگی و ضعف نیازمند مقدار معینی قدرت عضلانی، استقامت و پایداری در اعضای مختلف است، و این توانایی بر روند و میزان پیشرفت در کارهای مختلف دلالت می‌کند، در هر گفتار راهکارهایی برای تقویت اجزای مختلف همان قسمت آورده شده است.

در این رساله سعی شده است تمامی مطالب در ساده‌ترین شکل ممکن برای خوانندگان محترم عنوان شود؛ خواندن تمامی مطالب مندرج در این مجموعه نظر اصلی نگارندگان بوده است. با این حال خوانندگان در سطوح مختلف می‌توانند برحسب نیاز مطالب این مجموعه را انتخاب کرده مطالعه کنند. خواندن مطالب پیرنگ‌تر، برای درک کلی از بدن و ساختار آن

۱. در باب بهداشت حنجره و مسائل پیرامون آن نک. بهداشت حنجره و آواز، به‌کوشش دکتر میر اندواری، انتشارات سرود، تهران ۱۳۸۸.

ضروری و برای استفاده از این مجموعه الزامی است. مطالب روشن‌تر برای خوانندگانی است که علاقه‌مند به شناخت بیشتر و دقیق‌تر روابط بدن هستند. آن دسته از عزیزانی که می‌خواهند مطالب را در سطح بالاتری مطالعه کنند می‌توانند به مراجع، منابع و مأخذ کتاب مراجعه کنند. همچنین راهکارهای پیشنهادی در این رساله براساس بخشی از نشانه‌های عمومی بیماری‌ها آورده شده است و تنها می‌تواند اطلاعاتی کلینیکی را به شخص منتقل کند. پس خوانندگانی که دچار ضایعه و بیماری در قسمت‌های مختلف بدن هستند می‌توانند با مراجعه به مبحث بیماری‌ها و شناخت نشانه‌های ابتدایی آن، به بیماری خود پی برده و با مراجعه‌ی زودهنگام به پزشک متخصص از عوارض بعدی جلوگیری کنند.

محمد عبدلی، انسیه تبریزی