



بهداشت نوازنده

انسبه تبریزی
محمد عبدلی



مؤسسه‌ی فرهنگی - هنری ماهور
تهران، پل چوبی، خیابان حقوقی، شماره‌ی ۴۲، طبقه‌ی همکف
کدپستی ۱۶۱۹۷۵۵۱۶
تلفن: ۷۷۵۰۲۴۰۰
www.mahoor.com
info@mahoor.com

بهداشت نوازنده

گردآوری و نوشته‌ی

محمد عبدلی، انسیه تبریزی

طرح جلد سیاوش یعقوبی
ویرایش کاوه صادقی آزاد
حروف‌نگار و صفحه‌آرا حمید قربان‌جو
چاپ پنجم ۱۴۰۱
تعداد ۱۰۰۰ جلد
لیتوگرافی کارا
چاپ جباری
صحافی آذین

© حق چاپ محفوظ است.

فهرست

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

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

گفتار ششم: دست

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

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

گفتار هفتم: زانو

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

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

گفتار هشتم: گوش

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

| | |
|-----|----------------------------------------------|
| 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 | لایه‌ی خارجی پوست |
| ۳۲۵ | لایه‌ی میانی پوست |
| ۳۲۵ | لایه‌ی 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 نوازنده‌ی ویلن |
| ۳۳۳ | بیماری سینه و زانوی نوازنده‌ی ویلن سل (سلیست چست و سلیست نی) |
| ۳۳۳ | چانه‌ی 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 | فرو رفتن ناخن در گوشت |
| ۳۳۸ | تب خال |
| ۳۳۹ | نمایه |
| ۳۵۵ | واژه نامه |
| ۳۶۷ | منابع و مأخذ |

کرختی و سستی، ترشح اسید معده^۱ و کاهش مقاومت بدن در برابر بیماری‌های عفونی اشاره کرد. تغییرات دیگری نیز در بدن رخ می‌دهد؛ به‌طور مثال شش‌ها هوای بیشتری را به درون خود می‌برند، رنگ پوست عوض می‌شود، دمای بدن کاهش می‌یابد، غدد عرق فعال شده موهای بدن راست می‌شوند.

برخی از داروهایی که برای درمان عوارض جسمانی به کار می‌روند نیز سبب تشدید استرس و تنش در فرد می‌شود. از این میان می‌توان به مواردی چون داروهای بیماری آسم، قرص‌های ضدبارداری، برخی داروهای خواب‌آور، آنتی‌هیستامین‌ها، داروهای مربوط به درمان تیروئید اشاره کرد. پس نوع دارو و میزان مصرف آن باید با دقت و توجه خاص تجویز شود و پزشک معالج علاوه بر وضعیت روحی بیمار می‌بایست شغل و حساسیت‌های موجود در حرفه‌اش را مورد توجه قرار دهد. قطع ناگهانی داروهایی نظیر آرام‌بخش‌ها و ضد حساسیت‌ها نیز ممکن است تنش و فشار روحی را بالا ببرد. استرس توان تأثیرگذاری گسترده‌ای از شخص به گروه و افراد دیگر را نیز دارد. به‌طور مثال می‌توان این حالت را در اجراهای موسیقی مشاهده کرد. متأسفانه در پاره‌ای از مواقع مشاهده شده که استرس و تنش رهبر ارکستر تأثیری مستقیم بر نوازندگان گروه داشته و همچنین در بعضی از اجراهای موسیقی شاهد انتقال استرس مجری به شنوندگان نیز هستیم. برای درک بهتر تأثیرات استرس بر جسم و ذهن، آگاهی از عملکرد دستگاه عصبی و هورمونی در بروز چنین حالاتی لازم و ضروری است. فعالیت و عملکرد این دو دستگاه کاملاً به هم مرتبط بوده و برای آگاهی و شناخت از مکانیسم و نوع فرمان‌پذیری در بدن، نیازمند آشنایی با فعالیت این دو دستگاه هستیم.

نقش دستگاه عصبی و غدد درون‌ریز

چگونگی ادامه‌ی زندگی یک جاندار به توانایی پاسخ به محرک‌های محیطی وابسته است. از این رو هماهنگی میان بخش‌های مختلف، میزان کیفیت عمل جاندار را مشخص می‌کند. ایجاد نظم و هماهنگی در مکانیسم بدن منوط به همکاری دستگاه عصبی و غدد داخلی است. این دو دستگاه با تنظیم عصبی^۲ و هورمونی^۳ سبب هماهنگی و تنظیم فعالیت سایر سلول‌ها^۴، بافت‌ها و دستگاه‌های مختلف بدن می‌شود. خصوصیات متعددی از سیستم عصبی و هورمونی بدن مشترک است؛ مانند تجزیه و تحلیل سطح بالای اعمال مغز، توانایی تأثیرگذاری بر فرآیندهایی در فواصل دور بدن و غیره.

۱. در صورت خالی بودن معده، ترشح بیش از حد اسید معده و تأثیر آن بر جدار معده و اثنی‌عشر، سبب بروز زخم و ضایعه در این نواحی از بدن می‌شود.

۲. به واکنش‌هایی گفته می‌شود که به واسطه‌ی دستگاه عصبی به وجود می‌آید و با تغییرات فیزیولوژیکی نامناسب مقابله می‌کند.

۳. به تنظیم واکنش‌های فیزیولوژیکی بدن به وسیله‌ی ترشح هورمون‌ها، تنظیم هورمونی می‌گویند.

۴. کوچک‌ترین واحد زندگی در بدن جانداران است. این واحد حیاتی از مجموعه عناصری تشکیل یافته که به پروتوپلاسم معروف است. پروتوپلاسم از هسته میانی سلول و سیتوپلاسم که حول هسته را احاطه کرده، تشکیل یافته است.

بعضی از اعصاب مغزی حسی هستند و باقی حرکتی و مختلطاند. شاید مهم‌ترین عصب، عصب دهم یا واگ باشد که به اندام‌های مختلف داخل سینه و بالای شکم می‌رود. نام این ۱۲ عصب و اندام‌هایی که به آن اعصاب مربوط می‌شود در جدول زیر ذکر شده است.

| نام عصب | منشأ رشته‌ی حسی | اندام هدف رشته‌ی حرکتی |
|-------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ۱. عصب بویایی | مخاط بویایی | - |
| ۲. عصب بینایی | شبکیه‌ی چشم | - |
| ۳. عصب حرکتی عمومی چشم | ماهیچه‌های کره‌ی چشم | این عصب سبب انقباض عضلات مختلف کره چشم می‌شود. |
| ۴. عصب اشتیاقی یا عصب قرقره‌ای | ماهیچه‌های کره‌ی چشم | این عصب سبب حرکت چشم به پائین و داخل می‌شود. |
| ۵. عصب سه شاخه یا سه قلو | دندان و پوست صورت | بعضی از ماهیچه‌های جویدن |
| ۶. عصب حرکتی خارجی چشم یا عصب نزدیک‌کننده‌ی چشم | ماهیچه‌های چشم | ماهیچه‌های چشم |
| ۷. عصب چهره‌ای یا صورتی | درک چشایی از راه زبان | ماهیچه‌های صورت و غدد بزاقی، زبان و مخاط دهان |
| ۸. عصب شنوایی | گوش داخلی | - |
| ۹. عصب زبانی - حلقی | عقب زبان و حلق اطراف حلق | غدد بزاقی و ماهیچه‌های حلق |
| ۱۰. عصب واگ یا عصب مبهم | اندام‌های داخل سینه و شکم | قلب، معده، خنجره، حلق، مری، ریه، روده‌ها و برخی اندام‌های شکمی دیگر |
| ۱۱. عصب نخاعی یا عصب ضمیمه | ماهیچه‌های شانه | ماهیچه‌های شانه |
| ۱۲. عصب زیرزبانی | ماهیچه‌های زیر و داخل زبان | ماهیچه‌های زبان |

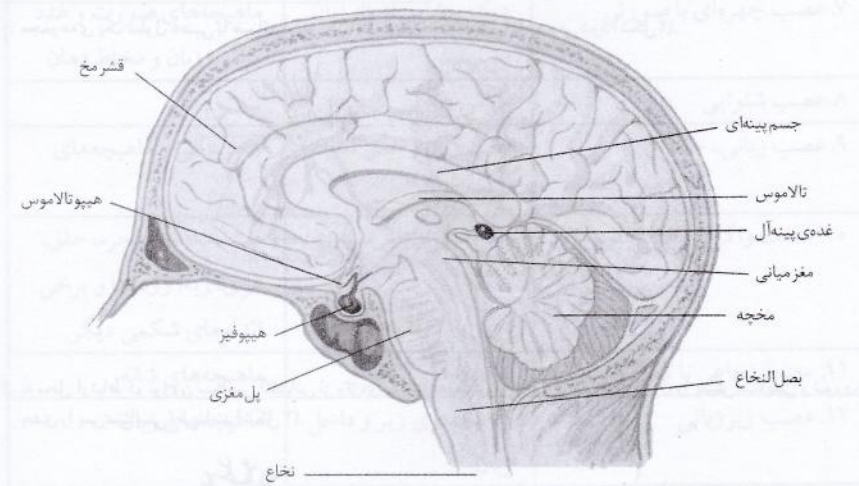
عوامل به وجود آورنده‌ی استرس ابتدا توسط مغز، که مرکز اصلی پردازش داده‌ها در بدن است، ثبت می‌شود سپس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته پاسخ لازم ارسال می‌شود. مغز انسان

پیام‌های عصبی، پس از دریافت مغز، به وسیله‌ی میلیاردها نورون موجود، به اندام‌ها و قسمت‌های مختلف بدن فرستاده می‌شود. این اعمال، سبب ترشح هورمون به وسیله‌ی سلول‌ها و بافت‌های مختلف بدن می‌شود. البته تمامی این فرآیندها در اثر یک سری فعالیت‌های شیمیایی رخ می‌دهد.^۱

مخ

بزرگ‌ترین و مشخص‌ترین قسمت مغز، مخ نام دارد که بیشتر حجم جمجمه را اشغال می‌کند. مخ توانایی یادگیری، حافظه، ادراک و عملکرد هوشمندانه را دارد. تعداد نورون‌های مخ را حدود پانزده میلیارد تخمین زده‌اند. مخ در وسط به دو نیمکره‌ی راست و چپ تقسیم شده است. این نیمکره‌ها از طریق رشته تارهای عصبی به نام جسم پینه‌ای به یکدیگر مرتبط می‌شوند. (شکل ۴).

سطح خارجی دو نیمکره را یک پوسته‌ی خاکستری به نام قشر مخ (کورتکس) پوشانده است و دارای چین‌خوردگی‌های فراوانی است که در ظاهر شبیه به مغز گردو است.^۲ وجود این چین‌خوردگی‌ها بر وسعت مغز می‌افزاید و شکل و الگوی آن در افراد مختلف متفاوت است. دو نیمکره‌ی مخ، مکمل یکدیگرند و هر یک به اعمال خاصی تخصیص یافته‌اند. نورون‌های موجود در مخ، قسمت‌های مختلف کورتکس یک نیمکره و قسمت‌های مشابه دو نیمکره را در نقاط قرینه به هم مربوط می‌سازد.



شکل ۴. نیمکره‌ی راست مغز و نواحی مختلف مغزی

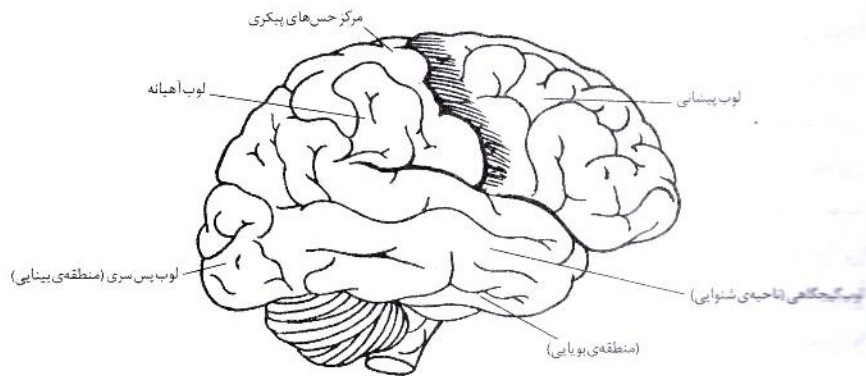
۱. در انتهای آکسون نورون، کیسه‌های ترشحی وجود دارد که درون آنها مواد شیمیایی انتقال‌دهنده‌ی عصبی وجود دارد و پیام‌های عصبی را به نقاط مختلف بدن می‌رسانند.
۲. وسعت حافظه نیز به میزان قشر خاکستری مخ بستگی دارد.

قشر مخ حاوی مراکز است که اعمالی مانند رفتار روانی، تفکر، شعور، حس اخلاقیات، هوش، اراده، گفت‌وگو، زبان و حواس مخصوص پنجگانه را کنترل می‌کنند؛ حس پوستی، حس لمس، حس فشار، حس حرارت، حس ارتعاش، حس ماده، حالت و اندازه و حس عضلات و مفاصل از آن جمله‌اند.

هر نیمکره‌ی مخ را به چهار منطقه یا لوب تقسیم می‌کنند. مبنای این تقسیم‌بندی، نام استخوان جمجمه‌ای نزدیک به آن قسمت است. مناطق هر نیمکره عبارتند از: مناطق پیشانی، آهیانه، گیجگاهی و پس‌سری (شکل ۵).

قشر مخ خود دارای چند بخش فرعی است. به‌طور مثال بخشی از آن در جلو و در زیر نیمکره‌ها تبدیل به پیاز بویایی می‌شود و این ساختار با حس بویایی ما در ارتباط است.

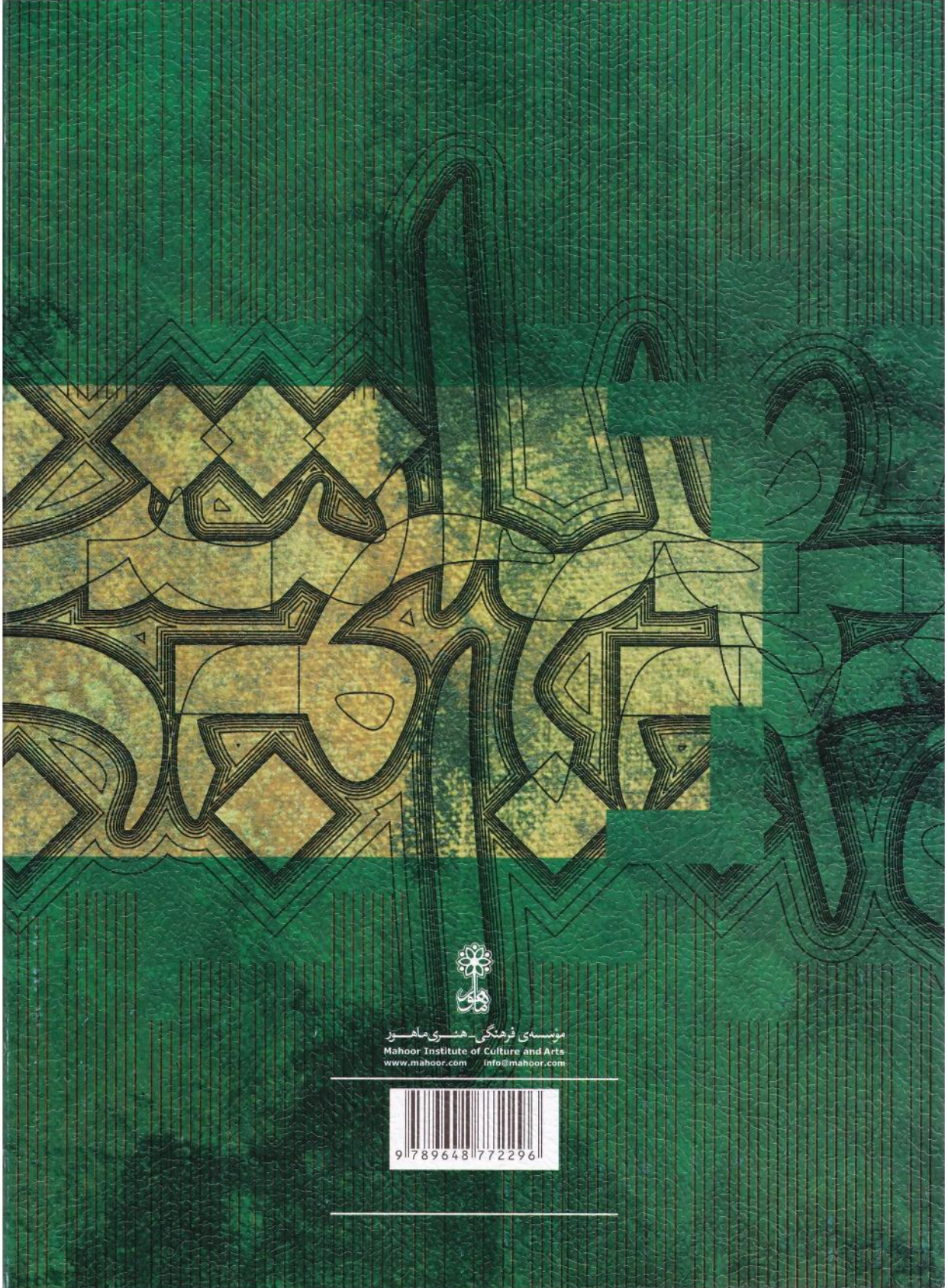
قسمت دیگر کورتکس به داخل هر نیمکره می‌رود و دستگاه کناری مغز را تشکیل می‌دهد. بررسی‌ها نشان داده است این بخش که اصلی‌ترین بخش مغز است، کلیه‌ی پیام‌های حسی ورودی مناطق مختلف بدن را دریافت کرده پاسخ مناسب را به بخش مربوط ارسال می‌کند. بررسی‌های دیگر نشان داده است که مناطق ویژه‌ای از قشر مخ، در تجزیه و تحلیل پدیده‌های پیچیده و برخی مناطق دیگر در سازماندهی حرکات ارادی نقش دارند و بالأخره پاره‌ای از نواحی، دارای نقش کلی‌ترند و ارتباط و هماهنگی قسمت‌های مختلف را با یکدیگر تأمین می‌کنند.



شکل ۵. مناطق مختلف نیمکره‌ی مخ و مناطق حسی قشر مخ

قشر حسی مخ

مناطق حسی قشر مخ به‌صورت جدا از یکدیگر در چند بخش از کورتکس قرار دارند. مرکز بینایی در لوب پس‌سری، شنوایی در لوب گیجگاهی، حس‌های پیکری مانند لامسه، گرما، سرما و همچنین حس چشایی در لوب آهیانه و حس بویایی در سیستم حاشیه‌ی مغز و در لوب گیجگاهی قرار گرفته‌اند



موسسه‌ی فرهنگ - هنر - ماهر
Mahoor Institute of Culture and Arts
www.mahoor.com info@mahoor.com

