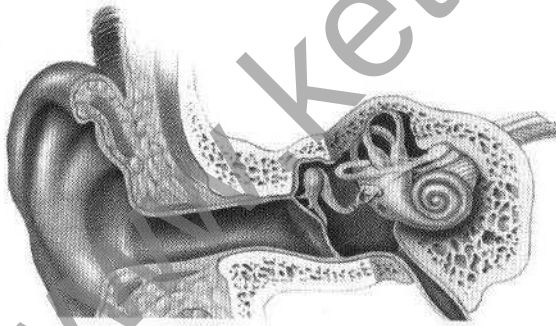




آناتومی دستگاه شنوایی و تعادلی

(گوش)

ویژه دانشجویان رشته شنوایی شناسی
براساس آخرین سرفصل مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی کشور



دکتر محمد حسن کریمفر

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

سرشناسه :	کریم‌فر، محمدحسن، ۱۳۴۰ -
عنوان و نام پدیدآور :	آنانومی دستگاه شنوایی و تعادلی (گوش): ویژه دانشجویان رشته شنوایی‌شناسی براساس آخرین سرفصل مصوب شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی کشور/ محمدحسن کریم‌فر
مشخصات نشر :	مشهد: سخن گستر، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری :	۲۴۰ ص:؛ محور
شابک :	978-600-247-430-8
وضعیت فهرست نویسی :	فیا
یادداشت :	واژه‌نامه
یادداشت :	کتابنامه
موضوع :	گوش -- کالبدشناسی -- راهنمای آموزشی (عالی)
رده بندی کنگره :	۱۳۹۳ / ۴۴۸ / ۷ / QM۵۰۷
رده بندی دیویی :	۶۱۱/۸۵
شماره کتابشناسی ملی :	۳۶۷۰۴۱۴



معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
زاهدان- میدان دکتر حسابی- بلوار جنت- پردیس دانشگاه علوم پزشکی زاهدان تلفن: ۳۳۲۹۵۷۸۹

ناشر: انتشارات سخن گستر

نام کتاب: آنانومی دستگاه شنوایی و تعادلی

تألیف: دکتر محمد حسن کریم‌فر

ویراستاران: محسن میر - علی اصغر سلیمی‌نژاد

صفحه‌آرایی: مرضیه پورامینی

طراح جلد: محسن میر

نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۳

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

چاپ: میثاق

قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۴۷-۴۳۰-۸

مقدمه

با سپاس فراوان از خالق بی همتا که این فرصت را به اینجانب داد تا بتوانم مجموعه حاضر را با نام آناتومی دستگاه شنوایی و تعادلی (گوش) ویژه دانشجویان رشته شنوایی شناسی در مقطع کارشناسی تدوین نموده و در اختیار دانشجویان عزیز قرار دهم. باید دانست که شناخت ساختمان طبیعی بدن یا جغرافیا بدن و گوش یکی از اساسی ترین و اصلی ترین پایه های علم طب و توانبخشی می باشد و دانشجویان علوم پزشکی و توانبخشی برای درک بهتر بیماری ها و ضایعات بدن و گوش بایستی با ساختار دستگاهها و اعضاء مختلف بدن بویژه گوش آشنا شوند تا توانایی تحلیل صحیح از مشاهدات بالینی خود داشته باشند. لازمه فهمیدن آناتومی هر قسمت از بدن انسان این است که هم نام و هم موقعیت ساختارهای عناصر مجاور قسمت های مختلف بدن را بدانند و از آنجا که مجموعه حاضر بطور مفصل و با جزئیات به بررسی آناتومی دستگاه شنوایی و تعادلی (گوش) می پردازد که با رعایت حق مطلب به اندازه واحد درسی مورد نیاز برای درس آناتومی دستگاه شنوایی تعادلی تدوین شده است که به عنوان کتاب درسی مورد استفاده دانشجویان گرامی رشته شنوایی شناسی قرار خواهد گرفت. ضمناً این کتاب درسی کاملاً مطابق با آخرین سر فصل مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی کشور تدوین گردیده است. که برای سایر رشته های توانبخشی، پیراپزشکی و رشته های وابسته به علوم پزشکی به عنوان کمک درسی می تواند مورد استفاده قرار گیرد. با این ویژگیها انتظار می رود که کتاب حاضر نیاز علمی دانشجویان گروه هدف را برآورده سازد و یکی از بهترین کتب متون درسی و مرجع باشد. از همه کسانی که ما را در مسیر طولانی تدوین این کتاب یاری رسانده اند تشکر و سپاسگزاری می نمایم به خصوص دانشجویان محترم علوم تشریح مقطع کارشناسی ارشد ورودی ۱۳۹۲ و دانشجویان شنوایی شناسی ورودی ۱۳۹۱ دانشگاه علوم پزشکی زاهدان که برای نظارت، ارائه نظر و

جمع آوری تصاویر با اینجانب همکاری داشته‌اند بویژه آقایان محسن میر (دانشجوی کارشناسی ارشد علوم تشریح) و علی اصغر سلیمی نژاد (دانشجوی کارشناسی پیوسته شنوایی شناسی) که علاوه بر زحمات فوق زحمت تایپ، انتخاب تصاویر، تنظیم اشکال و ویراستاری آنرا متقبل شده‌اند. در پایان از همه همکاران محترم و گرامی و دانشجویان گرانقدر خواهشمندم با توجه به اینکه هیچ کتابی بی نقص نیست با ارائه پیشنهادات و انتقادات سازنده خویش اینجانب را از کجی‌ها و کاستی‌ها و نواقص این کتاب آگاه سازند.

محمد حسن کریمفر - زمستان ۹۳

فهرست مطالب

۳	مقدمه
۵	فهرست مطالب
۱۵	فصل اول:
۱۵	استخوان شناسی استخوان تمپورال
۱۶	۱- قسمت صدفی (squamous part)
۱۶	سطح برون سری یا سطح تمپورال
۱۹	سطح درون سری (داخلی) یا cerebral
۲۰	کنارها
۲۰	۲- قسمت پترومستوئید
۲۰	قسمت مستوئیدی mastoid part
۲۳	قسمت خارهای یا پتروس petrous part
۲۹	۳ بخش صماخی (tympanic part)
۳۱	۴-زائده نیزه‌ای styloid process
۳۲	مهمترین تغییراتی که پس از تولد در استخوان تمپورال پدید می‌آیند
۳۳	Variations
۳۵	فصل دوم:
۳۵	آناتومی گوش خارجی

۳۵	(Pinna or auricle) لاله گوش
۳۸	 عضلات لاله گوش
۳۹	 عروق لاله گوش
۴۰	 شاخه‌ای از شریان اکسی پیتال
۴۱	 اعصاب لاله گوش
۴۲	 تخلیه لنفاوی لاله گوش
۴۲	 نکات بالینی در رابطه با لاله گوش
۴۳	 External Acoustic meatus (EAM) مجرای گوش خارجی
۴۶	 عروق مجرای خارجی گوش
۴۷	 اعصاب مجرای خارجی گوش
۴۸	 تخلیه لنفاوی مجرای خارجی گوش
۴۸	 نکات بالینی در رابطه با مجرای خارجی گوش
۴۹	 Tympanic membrane or Eardrum (TM) پرده گوش
۵۴	 عروق پرده گوش
۵۴	 اعصاب پرده گوش
۵۴	 تخلیه لنفاوی پرده گوش
۵۴	 نکات بالینی مرتبط با پرده گوش
۵۵	 بررسی مجاورت‌های مجرای خارجی گوش مربوط به بخش مجرای خارجی گوش EAM
۵۷	 فصل سوم :
۵۷	 آناتومی گوش میانی
۵۷	 شکل و اندازه گوش میانی
۵۹	 ارتباطات گوش میانی
۵۹	 محتویات صندوق صماخی
۶۰	 Roof or Tegmental wall سقف گوش میانی
۶۱	 floor or jugular wall کف گوش میانی

- ۶۲Anterior or carotid wall دیواره جلوئی گوش میانی ۳
- ۶۳Lateral or membranous wall (خارجی) دیواره غشایی ۴
- ۶۴posterior or mastoid wall دیواره عقبی ۵
- ۶۶medial or labyrinthine wall دیواره داخلی ۶
- ۶۸شریانهای گوش میانی
- ۶۸۱- شریانهای اصلی
- ۶۸۲- شریانهای فرعی
- ۶۸تخلیه وریدهای گوش میانی
- ۶۹تخلیه لنفاوی گوش میانی
- ۶۹عصب گیری گوش میانی
- ۶۹عملکرد گوش میانی
- ۷۰malleus چکشی (۱)
- ۷۲Anvil Incus سندان (۲)
- ۷۳stapes رکابی (۳)
- ۷۵ماهیچههای گوش میانی
- ۷۵tensor tympani کشنده پرده TM (۱)
- ۷۶stapedius رکابی (۲)
- ۷۷otosclerosis پدیده اوتواسکلروزیس
- ۷۷آنتروم مستوئید و سلولهای هوایی مستوئید
- ۷۷شریان تغذیه کننده آنتروم مستوئید و سلولهایش
- ۷۸تخلیه وریدی آنتروم مستوئید و سلولهایش
- ۷۸تخلیه لنفاوی آنتروم مستوئید و سلولهایش
- ۷۸پشتیبانی عصبی آنتروم مستوئید و سلولهایش
- ۷۸مجرای شنوایی Auditory tube شیپور استاش
- ۸۰شریانهای لوله شنوایی
- ۸۰تخلیه وریدی لوله شنوایی

- پشتیبانی عصبی لوله شنوایی ۸۱
- نکات بالینی مرتبط با گوش میانی ۸۱
- فصل چهارم :** ۸۵
- آناتومی گوش داخلی ۸۵
- (۱) لایرنت استخوانی ۸۶
- بخش های لایرنت استخوانی ۸۶
- (A) وستیبول (دهلیز) vestibule ۸۶
- دیواره جلویی ۸۹
- دیواره های بالایی و عقبی ۸۹
- دیواره پایینی ۸۹
- (B) مجاری نیم دایره ای (Semicircular Canals) ۸۹
- (۱) مجرای نیم دایره ای جلویی (بالایی) Anterior (superior) ۹۰
- (۲) مجرای نیم دایره خلفی (عقبی) posterior ۹۱
- (۳) مجرای نیم دایره ای خارجی Lateral ۹۱
- (C) حلزون (cochlea) ۹۲
- (۱) مجرای مارپیچ حلزون ۹۳
- سوراخ حلزون ۹۴
- پنجره دهلیزی ۹۴
- سوراخ مجرای حلزونی (کانالیکول حلزونی) ۹۴
- (۲) تیغه مارپیچ استخوانی spiral lamina ۹۴
- (۳) ستون (modiolus) ۹۵
- سوراخ های مجاری مارپیچ ۹۶
- سوراخ مجرای مرکزی ۹۷
- مجرای شنوایی داخلی Internal acoustic meatus ۹۷
- بخش جلویی یا حلزونی یا کوکله آر ۹۹

- ۹۹ بخش عقبی یا منطقه وستیبولار پایینی
- ۹۹ فضای پری لنفاتیک و مایع پری لنف
- ۱۰۱ the duct of the cochlea (scala media) مجرای حلزونی یا همان اسکالامدیا
- ۱۰۱ (۱) دیواره خارجی
- ۱۰۱ (۲) دیواره بالایی یا دیواره وستیبولار
- ۱۰۲ (۳) دیواره پایینی یا کف یا غشای قاعده ای
- ۱۰۲ (۱) غشای پایه (Basilar membrane)
- ۱۰۳ (۲) غشای دهلیزی (vestibular) یا رایسنر (Reissner)
- ۱۰۴ (۳) سکوی مارپیچی (spiral limbus)
- ۱۰۴ (۴) غشای تکتوریال (سقفی) (tectorial membrane)
- ۱۰۵ (۵) نوار عروقی (stria vascularis)
- ۱۰۵ (۶) برجستگی مارپیچی (spiral prominence)
- ۱۰۶ (۷) صفحه مشبک (reticular lamina)
- ۱۰۷ اندام کورتی (organ of corti)
- ۱۰۸ (A) سلولهای حسی شنوایی
- ۱۰۹ (۱) سلول مویی داخلی (IHC)
- ۱۱۱ (۲) سلول مویی خارجی (OHC)
- ۱۱۳ (۳) موهای حسی سلولهای مویی
- ۱۱۵ (B) سلولهای ستونی
- ۱۱۹ (C) مجرای کورتی
- ۱۲۰ (D) مجاری نیم دایره غشایی (semicircular membranous canals)
- ۱۲۱ - گیرنده‌های حسی موجود در مجاری نیم دایره غشایی
- ۱۲۴ (E) اوتریکول (utricle)
- ۱۲۵ (F) ساکول (saccul)
- ۱۲۷ غشای اتولیت (otolithic membrane)
- ۱۲۷ (۱) بخش ژلاتینی

- ۱۲۸..... (۲) بخش استاتوکونیا (statoconia).....
- ۱۲۸..... (۳) مجرای اندولنفاتیک (Endolymphatic Duct).....
- ۱۳۰..... مایع اندولنف (Endolymph).....
- ۱۳۱..... عروق لایرنت.....
- ۱۳۲..... تخلیه وریدی لایرنت.....
- ۱۳۳..... عصب دهی گوش داخلی.....
- ۱۳۳..... (A) عصب فاسیال یا صورتی (Facial nerve).....
- ۱۳۷..... فصل پنجم:.....
- ۱۳۷..... مایعات گوش داخلی.....
- ۱۳۷..... (۱) وظایف.....
- ۱۳۷..... (۲) انواع مایعات گوش داخلی.....
- ۱۳۸..... پروتئینهای موجود در مایعات گوش داخلی.....
- ۱۳۸..... (A) پری لنف.....
- ۱۳۹..... (B) آندولنف.....
- ۱۳۹..... جذب اندولنف و پری لنف.....
- ۱۳۹..... (C) کورتیلنف.....
- ۱۴۰..... سد خونی- لایرنتی.....
- ۱۴۰..... سد مایع مغزی نخاعی - لایرنتی.....
- ۱۴۰..... تنظیم ثبات مایعات گوش داخلی.....
- ۱۴۲..... جنبه‌های بیوشیمیایی نسوج گوش داخلی.....
- ۱۴۳..... فصل ششم:.....
- ۱۴۳..... عصب شنوایی و ارتباطات.....
- ۱۴۳..... عصب شنوایی (حلزونی) cochlear nerve.....

۱۴۴	الف) اعصاب آوران شنوایی
۱۴۴	ب) اعصاب و ابران یا دسته زیتونی - حلزونی (olivo cochlear bundle)
۱۴۸	- گانگلیون مارپیچی: spiral ganglion
۱۴۹	هسته حلزونی (Cochlear Nucleus)
۱۵۲	هسته زیتونی فوقانی (superior olivary nucleus)
۱۵۳	لمنيسكوس خارجي (Lateral Lemniscus)
۱۵۴	کالیکولوس تحتانی Inferior Colliculus
۱۵۴	جسم زانویی داخلی (Medial geniculate body)
۱۵۶	مسیرهای نزولی یا پایین رو شنوایی
۱۵۶	اختلال عملکرد عصب شنوایی یا کوکله آر
۱۵۸	ویژگی ناحیه شنوایی
۱۵۸	پروتز کاشت حلزونی
۱۵۹	تاریخچه کاشت حلزونی
۱۶۱	وضعیت کنونی کاشت حلزونی
۱۶۱	نحوه قرار گیری اجزای خارجی پروتز کاشت حلزونی روی سر بیمار
۱۶۱	معیارهای انتخاب بیماران
۱۶۲	مسایل پیش از جراحی و بعد از جراحی
۱۶۳	مسایل آموزشی و زبانی
۱۶۳	مسایل نوتوانی (توانبخشی)
۱۶۴	نکات فنی
۱۶۴	طراحی دستگاه
۱۶۵	بخش داخلی پروتز کاشت حلزونی (مدل Cochlear Freedom 24 RE)
۱۶۵	پردازشگر گفتار
۱۶۶	الکترودها
۱۶۷	تله متری
۱۶۷	سیستم های فیتینگ

نتیجه گیری ۱۶۸

فصل هفتم: ۱۶۹

عصب تعادلی و ارتباطات ۱۶۹

عصب وستیولار (دهلیزی) و گانگلیون اسکارپا: ۱۶۹

ارتباطات هسته‌های وستیولار (شکل ۳-۷) ۱۷۳

A. ارتباطات هسته‌های وستیولار با دستگاه‌های مختلف: ۱۷۴

عمل و ابران هر هسته ۱۷۵

B. ارتباطات وستیولار کورتیکال ۱۷۶

کریستا ۱۷۶

لایرنت استاتیک ۱۷۶

لایرنت دینامیک ۱۷۷

رفلکس‌های لایرنی استاتیک ۱۷۷

رفلکس‌های لایرنی دینامیک ۱۷۸

نیستگموس ۱۷۸

ورنیگو ۱۷۹

علل ورنیگو Vertigo ۱۷۹

اختلال عملکرد عصب دهلیزی (وستیولار) ۱۸۰

فصل هشتم: ۱۸۱

مروری بر دستگاه عصبی مرکزی (شنوایی - تعادلی) ۱۸۱

قشر مخ ۱۸۱

تقسیم بندی عملی قشر مخ ۱۸۲

ناحیه حرکتی تکلم بروکا ۱۸۴

ناحیه شنوایی اولیه ۱۸۷

۱۸۹	 ناحیه شنوایی ثانویه
۱۸۹	 ناحیه حسی تکلم ورنیکه
۱۹۰	 ناحیه وستیبولار یا تعادلی
۱۹۱	 مخچه
۱۹۸	 راه‌های آوران مخچه
۲۰۱	 راه‌های وایران مخچه
۲۰۳	فصل نهم :
۲۰۳	 تکامل و جنین شناسی گوش
۲۰۳	 (۱) کلیات جنین شناسی
۲۰۳	 (A) هفته دوم زندگی
۲۰۵	 (B) هفته سوم زندگی
۲۰۵	 (C) پایان هفته سوم زندگی
۲۰۶	 (۲) جنین شناسی دستگاه شنوایی و تعادلی
۲۰۷	 (A) گوش داخلی
۲۰۷	 - ساکول حلزون و اندام کورتی
۲۰۹	 - اوتریکول و مجاری نیم دایره
۲۱۱	 (B) گوش میانی
۲۱۳	 نکته‌ای درباره قوس‌های برانکیال (حلقی)
۲۱۳	 (C) گوش خارجی
۲۱۳	 - کانال گوش EAM
۲۱۴	 - پرده گوش TM
۲۱۵	 - لاله گوش
۲۱۷	 واژه نامه فارسی
۲۳۴	 واژه نامه انگلیسی
۲۳۹	 فهرست منابع