Archive of SID

یافته‌های MRI در بیماران دچار کاهش شنوائی حسی- عصبی ناگهانی

دکتر عالیا صابری(MD)[1] - *دکتر شادمان نعمتی(MD)[2]

*نویسنده مسئول: رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان امیرالمومنین، مرکز تحقیقات گوش، گلو، بینی و جراحی سر و گردن

پست الکترونیک:nemati @gums.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۱۲/۲۵ تاریخ پذیرش:۸۹/۵/۲۵

چکیده

مقدمه: کاهش شنوائی ناگهانی(SD) ازشکایت‌های اصلی است که باعث ارجاع بیماران به درمانگاه گوش و حلق و بینی یا نورولوژی می‌شود. در اغلب موارد علت آن ناشناخته است اما علت‌های شناخته شده‌ای هم وجود دارد که با روش‌های مناسب نظیر(MRI) تشخیص داده می‌شوند. دراین مطالعه ما یافته‌های MRI مربوط به ۳۲ بیمار مبتلا به کاهش شنوائی ناگهانی را ارائه کرده‌ایم.

هدف: بررسی یافته‌های MRI در کاهش شنوائی حسی- عصبی ناگهانی.

مواد و روش‌ها: در ۳۲ بیمار دچار SD مراجعه‌کننده به درمانگاه گوش و حلق و بینی بیمارستان‌های کاشانی اصفهان و امیرالمؤمنین رشت از مرداد ۱۳۸۴ تا مهر ۱۳۸۷، MRI همراه با تزریق ماده حاجب و پتانسیل برانگیخته شنوایی ساقه مغز(BAEP) درخواست شده و نتایج آنها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: در ۶ مورد (۱۹/۳۵٪) یافته‌های غیرطبیعی در MRI وجود داشت. در ۳ (۹/۶۲٪) مورد (۲ زن و یک مرد) توموری در زاویه پلی-مخچه‌ای با مشخصات شوآنوم عصب هشت جمجمه‌ای (آکوستیک نورینوم) در همان سمت درگیر دیده شد. در یک بیمار مرد ۴۵ ساله، ضایعات هیپرسیگنال متعدد درT_2 وتصاویرFLAIR (Fluid- Attenuated Inversion Recovery)که در T_1و PD (Proton Density) هیپو تا ایزوسیگنال بودند در پل مغزی، نیمکره چپ مخچه و پایک میانی مخچه وجود داشت که بیشتر منطبق با فرآیندهای عفونی، کارسینوماتوز یا لنفوماتوز بود. در دو مورد دیگر ماستوئیدیت رؤیت شد. در یک بیمار تغییر میکرواسکولار زیرقشری و اطراف بطنی، احتمالاً ناشی از میگرن بود و ارتباطی با SD نداشت. در یک بیمار MRI طبیعی بود اما نتیجه غیرطبیعی درBAEP دال بر نوروپاتی شنوائی بدست آمد.

نتیجه‌گیری: در بررسی عوامل کاهش شنوائی ناگهانی در بیماران، MRI می‌تواند ضایعات ساختاری مسئول را شناسائی کند.

کلید واژه‌ها: تصویربرداری با رزونانس مغناطیسی(ام آر آی)/ عصب دهلیزی حلزونی/ کاهش شنوایی ناگهانی/ نورینوم آکوستیک

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره نوزدهم شماره ۷۶، صفحات: ۸۲-۷۷

مقدمه

کاهش شنوائی ناگهانی(SD) یا کاهش شنوائی حسی- عصبی ناگهانی (SSNHL) از شکایت‌های بیماران مراجعه کننده به اورژانس‌های گوش و حلق و بینی و نورولوژی است وطبق تعریف به کاهش ناگهانی شنوائی به میزان بیش از ۳۰ دسی‌بل در حداقل ۳ تواتر متوالی در مدت کمتراز۳ روز گفته می‌شود(۳-۱). در واقع کاهش شنوائی ناگهانی یک سندرم است و نه یک تشخیص خاص. در اغلب موارد اتیولوژی آن ناشناخته(ایدیوپاتیک) است اما علل شناخته شده آن باید با روش‌ها و ابزارهای مناسب تشخیص داده‌شوند(۱، ۲و ۴). یکی از این روش‌ها Magnetic Resonance Imaging (MRI) است که پس از اثبات SD با آزمون اودیومتری در ارزیابی علل بکار می‌رود. با توجه به اهمیت موضوع و نیز پیشرفت‌های پزشکی از جمله دسترسی بهتر و بیشتر به امکانات تشخیصی در کشورها، انجام MRI در تمام این بیماران لازم است. بویژه آن‌که MRI بخصوص در صورت تزریق گادولینیوم، در مقایسه با روش‌های قبلی از جمله BAEP (Brainstem Auditory Evoked Potentials) دقت و حساسیت بیشتری دارد(۴و۵). در این مطالعه پس از انجام پتانسیل برانگیخته ساقه مغز(BAEP) در بیماران در همه آنها MRI با تزریق گادولینیوم درخواست کردیم.

مواد و روش‌ها

در تمام ۶۱ بیماری که از مرداد ۱۳۸۴ تا مهر ۱۳۸۷ با شکایت کاهش شنوائی ناگهانی به درمانگاه گوش‌وحلق و بینی بیمارستان کاشانی اصفهان و بیمارستان امیرالمومنین‌رشت مراجعه کرده‌بودند MRI (Philips; Intra; Netherland) درخواست شد. ۳۲ بیمار موفق به انجام MRI شدند که از این عده ۳۱ نفر BAEP نیز داشتند. MRI با توان مغناطیسی

۱. رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان امیرالمومنین، مرکز تحقیقات گوش، گلو، بینی و جراحی سر و گردن

۲. رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان پورسینا، گروه اعصاب

www.SID.ir

Archive of SID

۱/۵ تسلا با تزریق گادولینیوم و برش‌های نازک۱ میلی‌متری انجام و نتایج و موارد غیرطبیعی به شرح زیر گزارش شد.

نتایج

از ۳۲ بیمار دچار کاهش شنوائی حسی- عصبی ناگهانی (۱۸ مرد و ۱۴زن) با میانگین سنی ۱۵/۲±۳۹/۳ سالگی در ۶ مورد (۱۹/۳۵٪) یافته‌های غیرطبیعی بدست آمد. در ۳ مورد(۲ زن و یک مرد) در زاویه پلی- مخچه‌ای مغز ضایعه‌ای فضاگیر منطبق با شوآنومای عصب هشتم جمجمه‌ای(آکوستیک نورینوما) دیده‌شد که در ۲ مورد مشخصات BAEP غیرطبیعی و در یک مورد طبیعی بود.

جدول ۱ مشخصات این سه بیمار، شامل BAEP و اودیومتری با تون خالص (PTA) را نشان می‌دهد.

جدول ۱: ۳ مورد نورینوم آکوستیک که با کری حسی- عصبی ناگهانی تظاهر کرده‌اند

شماره بیمار	جنس	سن (سال)	SRT اولیه (dB)	BAEP
۱۲	زن	٥٦	٥٠	Wave I absent, IPL (III - V)= 1.92 (NL) ILD 5 = + 0.57 (Abnl)
٤٢	مرد	٢٤	٣٥	Wave III absent, IPL (1- V) = 6.12 (Abnl) ILD 5 = + 1.8 msec (Abnl)
٥٢	زن	٥٣	٧٠	Wave I absent, IPL (III -V) = 2.06 (NL) ILD 5 = - 0.05 (NL)

NL= طبیعی Abnl = غیر طبیعی dB=دسی‌بل

ILD 5 = Interaural absolute latency Difference of wave 5
SRT= speech reception threshold
BAEP = Brainstem Auditory Evoked Potentials

در یک مرد ۴۵ ساله، ضایعات هیپرسیگنال متعدد در پل مغزی، نیمکره چپ مخچه و پایک مخچه‌ای میانی در نماهای T_2 و FLAIR وجود داشت که در نمای T_1 و PD همین ضایعات به صورت هیپو تا ایزوسیگنال دیده‌می‌شدند که بیشتر منطبق بر فرآیندهای عفونی، کارسینوماتوز و/یا لنفوماتوز بود.

در ۲ مورد آخر نیز تغییرات التهابی در ناحیه ماستوئید مطابق با ماستوئیدیت مشاهده شد.

در یک بیمار تغییرات میکرواسکولار زیرقشر و اطراف بطن مطابق با تغییرات ناشی از میگرن دیده شد که چون از علت‌های کاهش شنوائی نیست جزء موارد غیرطبیعی ذکر نشد. نیز در یکی از موارد که بیمار MRI طبیعی داشت یافته‌های غیرطبیعی در BAEP دیده شد که مطرح کننده نوروپاتی شنوائی بود.

بحث و نتیجه‌گیری

کاهش شنوائی ناگهانی یا کری حسی- عصبی ناگهانی یکی از پیچیده‌ترین و پرتناقض‌ترین بحث‌های اوتولارنگولوژی است که حتی در مورد تعریف آن نیز اختلاف نظر وجود دارد؛ اما تعریف بیشتر مقبول‌تر، افت بیش از ۳۰ دسی بل در ۳ فرکانس متوالی اودیومتری با تون خالص در مدت کمتر از ۳ است(۱،۲،۴و۵). بروز این سندرم در حدود ۵ تا ۲۰ مورد در ۱۰۰/۰۰۰ و حدود ۱۵۰۰۰ مورد سالانه گزارش شده از سراسر دنیاست(۱،۲،۵و۶). بیش‌از ۱۰۰ علت و پاتوفیزیولوژی متفاوت ممکن است در ایجاد آن نقش داشته باشد که البته در اغلب اوقات ناشناخته(ایدیوپاتیک)است(۱،۲،۳و۶). محل ضایعه می‌تواند در حلزون، عصب شنوائی یا راه‌ها و مراکز عصبی مرکزی باشد. از علل مرکزی تومورهای زاویه پلی- مخچه‌ای یا ایسکمی در محدوده سرخرگ‌های ورتبروبازیلار نظیر انفارکت در مسیر شریان مخچه‌ای قدامی- تحتانی (AICA) یا برخی علل دیگر همانند اسکلروز مولتیپل را می‌توان نام برد. براساس برخی بررسی‌های قبلی ۱۵-۵٪ مبتلایان به نورینوم آکوستیک با کری حسی عصبی ناگهانی تظاهر می‌کنند(۱،۲، ۴، ۷و ۸) و ۱۹-۱۰٪ مبتلایان به نورینوم

www.SID.ir

Archive of SID

آکوستیک می‌توانند در طی بیماری خود SSNHL داشته باشند برعکس در برخی مطالعات دیده شده که حدود ۵-۱٪ مبتلایان به SSNHL دچار نورینوم آکوستیک هستند (۴،۱، ۱۰-۸). البته گزارش‌های ضد و نقیض در این زمینه زیاد است و حتی در یک مطالعه با انجام بررسی‌های BAEP و MRI اعلام شد که ۴۷/۵٪ بیماران مبتلا به SSNHL (۱۹ بیمار از ۴۰ بیمار) دچار تومور زاویه پلی- مخچه‌ای(CPA) بودند و البته این نتیجه با انجام BAEP به تنهائی ۱۵٪ بوده‌است(۹).

لذا برای تشخیص این بیماری، معاینه نورولوژی و تصویربرداری مغزی با MRI لازم است (۴، ۵و۱۱). BAEP به عنوان وسیله غربالگری نورینوم آکوستیک در موارد بسیاری استفاده شده‌است ولی توانایی آن در پیداکردن تومورهای کوچک نسبتاً کمتر است(۵،۴،۲ و۸).

در حال حاضر MRI با تزریق حاجب (گادولینیوم) به عنوان «استاندارد طلایی» در ارزیابی علل احتمالی رتروکوکلئار کاهش شنوائی معرفی شده‌است(۴،۲،۱و۶). البته با توجه به کم بودن شیوع نورینوم آکوستیک در کری حسی عصبی ناگهانی و گران‌بودن این روش، برخی مولفان با این نظر موافق نیستند و معتقدند MRI انتخابی T_2 با اسپین اکوی سریع (FSE) نیز تقریباً همان حساسیت MRI استاندارد با گادولینیوم را دارد اما در عین حال کم هزینه‌تر است (۵،۸،۱۰و۱۲). البته FSE-MRI نسبت به فرآیندهای التهابی عصب فاسیال و ساختارهای گوش داخلی و نیز تغییرات مختصر در بافت‌های منتز حساسیت کمتری دارد(۸).

به هرحال و به‌رغم این تناقض‌ها، تأکید شده که در بیماران دچار کری حسی- عصبی ناگهانی باید شک بالایی به نورینوم آکوستیک وجود داشته باشد و حتی با وجود پاسخ کامل کری حسی عصبی ناگهانی به تجویز استروئیدهای سیستمی باید به فکر علل رتروکوکلئار بود(۱و ۴). راهکار فعلی آن است که ابتدا بررسی محدود MRI با اسپین اکوی سریع از ناحیه IAC (مجرای داخلی گوش) انجام شده و در صورت رویت‌نشدن نقص پرشدگی (Filling Defect) گادولینیوم تزریق شود(۱۰). البته، برخی سرنخ‌ها از قبیل وزوز گوش قبل از شروع کری ناگهانی و کاهش شنوائی در فرکانس‌های میانی و بالائی (نسبت به فرکانس‌های پایین) و ناهنجاری‌های الکترونیستاگموگرافی در این بیماران احتمال بالاتری از وجود تومورهای CPA بویژه نورینوم آکوستیک را مطرح می‌کند (۲، ۳و۱۳).

طی ۲ دهه گذشته مطالعات قابل توجهی در مورد کارآئی MRI در ارزیابی علائم شنوائی – وستیبولر و بطور عمده کشف شوآنوم وستیبولر یا نورینوم آکوستیک (شوآنوم عصب هشتم) و سایر ضایعات رتروکوکلئار انجام شده‌است(۱۴). محدودکردن MRI به موارد خاص و استفاده از BAEP قبل از آن در برخی پروتکل‌ها و الگوریتم‌ها به صرفه نبوده(۸و۱۴) و ترس از شکایت پزشکی قانونی، استفاده از MRI را بیش از پیش کرده‌است(۱۴). نشان داده شده که تقریباً ۲۰٪ بیماران مراجعه کرده به بخش‌های ENT کاندیدای بالقوه برای غربالگری نورینوم آکوستیک هستند(۱۵).

در یک مطالعه از ۸۸۱ مورد MRI T_{2W} در بیماران دچار اختلال عملکرد شنوائی- وستیبولر، در۱۲مورد (۱/۴٪) شوانوم عصب هشتم و در چهار مورد (۰/۴٪) نیز برخی یافته‌های مرتبط با آن بدست آمد. در ۱۲ مورد نیز یافته‌های تصادفی و غیرمرتبط با شکایت اصلی بیماران پیدا شد. به نظر می‌رسد که این میزان مثبت شدن MRI در علل رتروکوکلنار نسبت به گذشته و یافته‌های مطالعات قبلی کمتر باشد که حاکی از لزوم تجدیدنظر در ارجاع همه بیماران برای انجام MRI است(۱۴).

در مطالعه دیگری در ۴۹ مورد از ۶۱ بیمار دچار کری ناگهانی که MRI انجام شد، در ۲۳ نفر(۴۶/۹٪) اختلال وجود داشت: ۵ مورد تومور گزارش شد که سه مورد به نفع شوآنوم وستیبولر و ۲ مورد به نفع منتژیوم بود. در ۱۳ بیمار ضایعات ساب کورتیکال و پری ونتریکولر هیپراینتنس در FLAIR و در ۵ مورد ضایعات پری‌فرال در ناحیه وستیبولرکوکلئار دیده می‌شد(۱۶).

در یک مطالعه، از ۹۶ بیمار دچار کری ناگهانی ایدیوپاتیک در بررسی با BAEP و MRI با تزریق گادولینیوم، در ۶۵ نفر آنها که مدرک قابل‌بررسی وجود داشت ۱۴بیمار BAEP غیرطبیعی داشتند که همگی MRI انجام دادند و فقط در یک نفر ضایعه‌ای هیپرسیگنال در دیستال کانال شنوایی داخلی (IAC) رویت‌شد که آنهم۶هفته پس از درمان در MRI کنترل ناپدید

www.SID.ir

Archive of SID

شد. در این‌مطالعه راجع به شیوع یافته‌های غیرطبیعی درMRI، نظر مثبتی وجود نداشت و در مورد کاربرد پیش آگهی‌دهنده آن با دیده شک نگریسته شده‌است(۱۷).

در مطالعه‌ای دیگر از ۱۶ بیماری که قبل یا پس از درمان کاهش شنوائی حسی-عصبی ناگهانی MRI با تزریق گادولینیوم انجام داده بودند، ۳ نفر(۱۸/۷۵٪) یافته‌های قابل توجه پاتولوژی داشتند. یک بیمار دچار منتژیوم ۴ تا ۵ سانتی‌متری در زاویه پلی- مخچه‌ای بود؛ بیمار دیگر پلاک‌های MS در سطح هسته زیتونی فوقانی(superior olive) داشت و بالاخره یک بیمار که اتفاقاً به درمان با استروئید پاسخ موفقیت‌آمیز نیز داده بود، دچار یک نورینوم آکوستیک درون مجرای گوش داخلی به قطر ۵ میلی‌متر بود. طبق نتیجه این مطالعه تمام بیماران دچار کاهش شنوائی حسی عصبی ناگهانی صرف نظر از پاسخ به درمان بایستی توسط MRI با گادولینیوم بررسی شوند(۱۸).

در مطالعه‌ای دیگر از فرانسه از ۲۷ بیمار دچار کری ناگهانی که بطور آینده‌نگر تمام آنها با MRI مغز و استخوان تمپورال بررسی شده‌بودند ۲/۷٪ شوانوم عصب هشتم و ۸/۱٪ خونریزی لابیرنت دیده شد(۱۹). و بالاخره در مطالعه دیگری از ایتالیا، ۳۱ نفر از ۵۴ بیمار دچار SSNHL اختلال‌هایMRI داشتند(۵۷٪) که در بین آنها یک مورد نورینوم آکوستیک، یک مورد کیست آراکنوئید CPA و یک مورد پلاک‌های دمییلینه در پونز معادل مولتیپل اسکلروز وجود داشت(۲۰).

در برخی گزارش‌ها همزمان با نورینوم اکوستیک برخی تومورهای دیگر مغزی نظیر پینه آلوما(pinealoma) نیز در MRI بیماران دچار کاهش شنوائی حسی- عصبی ناگهانی مشاهده شده و همانطور که قبلا اشاره شد بسیاری از ضایعات و تومورهای غیر شوانومی دستگاه عصبی مرکزی نیز می‌توانند موجب این عارضه (SD) شود(۲۳-۲۱).

در هر حال نکته مهم آن است که در باره انجام MRI در موارد کاهش شنوائی حسی- عصبی ناگهانی تناقض وجود دارد. این مطالعه طبق بررسی‌های ما تنها مطالعه‌ای است که در یک جمعیت ایرانی انجام شده و البته نارسایی‌هایی نیز دارد؛ نظیر محدودبودن دسترسی به MRI و مهم‌تر از آن هزینه بالای انجام آن برای بیماران ایرانی. به همین دلیل به‌رغم ورود ۶۱ بیمار به مطالعه فقط ۳۲ نفر موفق به انجامMRI شدند.

در علت‌یابی کاهش شنوائی حسی ناگهانی، MRI ابزار مفیدی است و قادر است ضایعات ساختاری منجر به این بیماری را بخوبی تشخیص دهد.

منابع

1.Amiridavan M, Nemati S, Hashemi SM, Jamshidi M, Saberi A, Asadi M. Otoacoustic Emissions And Auditory Brainstem Responses In Patients With Sudden Sensorineural Hearing Loss. Do Otoacoustic Emissions Have Prognostic Value?. Journal of Research In Medical Sciences 2006; 11: 263-9.

2. Nemati S, Amiridavan M, Jamshidi M, Saberi A, Majlesi A. Audiometric Studies In 53 Cases With Sudden Sensorineural Hearing Loss: Can We Suggest An Algorithm For Treatment? Tehran University Medical Journal 2007; 65: 24 31.

3. Lin YT, Young YH. Retrocochlear Mass Lesion in Mid-Frequency Sudden Deafness. Otolaryngology–Head and Neck Surgery 2008; 138: 13 17.

4. Arts HA. Sensorineural Hearing Loss in Adults. in: Flint PW, Haughey BH,Lund VJ, et al. Cummings Otolaryngology: Head And Neck Surgery. 5th ed. Philadelphia; Mosby Elsevier, 2010: 2127-2130.

5. Burton MJ, Harvey RJ. Idiopathic Sudden Sensorineural Hearing Loss. In: Gleeson M, Browning GG, Burton MJ, et al. Scott- Brown's Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery. 7th ed. Hodder Arnold 2008; 3577-3590

6. Chandrasekhar SS. Updates On Methods To Treat Sudden Hearing Loss. Operative Techniques In Otolaryngology—Head And Neck Surgery 2003; 14:288-292.

7. Moffat DA, Baguley DM, Von Blumenthal H, Et al. Sudden Deafness in Vestibular Schwannoma. J Layrngol Otol 1994; 108: 116- 9.

8. Daniels RL, Shelton C, Harnsberger HR. Ultra High Resolution Nonenhanced Fast Spin Echo Magnetic Resonance Imaging: Cost-Effective Screening for Acoustic Neuroma in Patients With Sudden Sensorineural Hearing Loss. Otolaryngol Head & Neck Surg 1998; 119: 364-9.

9. Moshe Chaimoff M, Nageris BL, Sulkes J, Spitzer T, Kalmanowitz M. Sudden Mearing Loss As A Presenting Symptom Of Acoustic Neuroma. Am. J. Otolaryngol 1999; 20: 157-160.

10. Galdino E Valvassori. Imaging Of The Temporal Bone. In: Glasscock ME, Gulya AJ. Glasscock-

www.SID.ir

Archive of SID

Shambaugh Surgery of The Ear. 5th. Ed. New york; BC Decker, 2003: 227-59.

11. Murakami T, Nakayasu H, Doi M, et al. Anterior And Posterior Inferior Cerebellar Artery Infarction With Sudden Deafness And Vertigo. Journal Of Clinical Neuroscience 2006; 13:1051–1054

12. Daniels RL, Swallow C, Shelton C, Davidson HC, Krejci CS, Harnsberger HR. Causes Of Unilateral Sensorineural Hearing Loss Screened By High-Resolution Fast Spin Echo Magnetic Resonance Imaging: Review Of 1,070 Consecutive Cases. Am J Otol 2000; 21(2):173-80.

13. Saunders JE, Luxford WM, Devgan KK, et al. Sudden Hearing Loss in Acoustic Neuroma Patients. Otolaryngol Head Neck Surg 1995; 113: 23–31.

14. Vandervelde C, Connor S.E.J. Diagnostic Yield of MRI For Audiovestibular Dysfunction Using Contemporary Referral Criteria: Correlation With Presenting Symptoms and Impact On Clinical Management. Clin. Radiology 2009; 64: 156-163.

15. Harcourt JP, Vijaya-Sekaran S, Loney E, Lennox P.The Incidence of Symptoms Consistent with Cerebellopontine Angle Lesions In A General ENT Out-Patient Clinic. Journal of Laryngology and Otology 1999; 113: 518-522.

16. Ramos HWL, Barros FA, Yamaoka WY, Souza AC, Penido NO. Magnetic Resonance Imaging in Sudden Deafness. Otolaryngology–Head and Neck Surgery 2004; 131(2): 67.

17. Busaba NY, Rauch SD.Significance of Auditory Brain Stem Response and Gadolinium-Enhanced Magnetic Resonance Imaging for Idiopathic Sudden Sensorineural Hearing Loss. Otolaryngology-Head and Neck Surgery 1995; 113:271-275.

18. Weber PC, Zbar RI, Gantz BJ. Appropriateness of Magnetic Resonance Imaging in Sudden Sensorineural Hearing Loss. Otolaryngology-Head and Neck Surgery 1997; 116: 153-156.

19. Chatard-Baptiste S; Martin C; Pouget J; Veyret C. CT and MR Imaging Findings In Patients With Sudden Deafness. Journal De Radiologie [J Radiol] 2009; 90 1823-35.

20. Cadoni G, Cianfoni A, Agostino S, et al. Magnetic Resonance Imaging Findings in Sudden Sensorineural Hearing Loss. J Otolaryngol 2006 Oct; 35(5):310-6.

21. Durko M, Jankowski A, Durko T, Gajewicz W, Pajor A. [Coexistence of Acoustic Neuroma and Pineal Region Tumor In Patient with Sudden Deafness]. Otolaryngologia Polska. The Polish Otolaryngology [Otolaryngol Pol] 2008; 62: 204-8.

22. Ridder DD, Menovsky T, Van Laer C, Van De Heyning P. RemoteTentorium Meningioma Causing Sudden Sensorineural Deafness. Surgical Neurology 2008; 70: 312–318.

23. Lee H, Baloh RW. Sudden Deafness in Vertebrobasilar Ischemia: Clinical Features, Vascular Topographical Patterns and Long-Term Outcome. Journal of The Neurological Sciences 2005; 228: 99-104.

www.SID.ir

Archive of SID

Magnetic Resonance Imaging Findings in Sudden Sensorineural Hearing Loss

Saberi A.(MD)[1]- *Nemati Sh.(MD)[2]
***Corresponding Address:** ENT- HNS Research Center, Amiralmomenin Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, IRAN
E-mail: nemati@gums.ac.ir

Received: 16 Mar/2010 Accepted: 16 Jul/2010

Abstract

Introduction: Sudden deafness (SD) is one of the major complaints of patients who referred to otolaryngology or neurology clinics. Most of the cases have idiopathic etiology; but some of them have other causes that must be diagnosed by appropriate diagnostic modalities such as Magnetic Resonance Imaging (MRI). In this study, we showed the findings of MR Imaging in 32 patients with SD.

Objective: Determination of MRI findings in sudden sensorineural hearing loss.

Materials and Methods: We had performed gadolinium enhanced brain MRI, along Brainstem Auditory Evoked Potentials (BAEP) before treatment in 32 patients with SD referring to ENT Clinics of Kashani hospital in Isfahan and Amiralmomenin hospital in Rasht from August 2005 to September 2008 and were analyzed their results.

Results: Abnormal findings in MRI were reported in 6 cases (19.35%). In 3 cases (2 females, 1 male) were found cerebello-pontine angle tumors in the same side of suggesting 8th cranial nerve schwannoma (acoustic neurinoma). In one 45 years old male were found multiple hyperintense lesions in T2 and FLAIR that were hypo to isosignal in T_1 and PD in pons, left cerebellar hemisphere and middle cerebellar peduncle that were more compatible with infectious, carcinomatous or lymphomatous processes and in 2 other cases, inflammatory process in mastoid regions, like mastoiditis were seen. Subcortical and periventricular lesions were found in one patient, compatible with migrainous changes and without any relating to SD. In one case MRI was normal but were found abnormal BAEP findings which indicatived an auditory neuropathy.

Conclusions: In the investigation of the etiology of SD in patients, MRI is an invaluable instrument and can identify and clear up structural causes of sudden deafness.

Key words: Hearing Loss, Sudden/ Magnetic Resonance Imaging (MRI)/ Neuroma, Acoustic/ Vestibulochlear Nerve

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 76, Pages: 77-82

1. ENT- HNS Research Center, Amiralmomenin Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, IRAN

www.SID.ir