

MRI findings in patients with headache referred to Imam Khomeini Hospital, Sari, Iran, from October 2007 to February 2009

Maryam Barzin¹, Abdolrasool Alaei¹, Somaye Gholian Jooibari²

¹ Department of Radiology, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

² Medical student, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received 29 December, 2009; Accepted 19 April, 2010)

Abstract

Background and purpose: Headache is a common disorder with many potential causes. The lifetime prevalence of all types of headaches varies from 31% to 96%. Many patients and physicians are concerned that an intracranial lesion may be responsible for the headache.

Neuroimaging studies are used for detection of these lesions. In this study the MRI findings of patients with headache are evaluated.

Materials and methods: A cross-sectional chart and report abstraction study was undertaken to determine the results of MRI of outpatients with headache who referred for MRI at Imam Khomeini hospital, Sari, Iran from October 2007 to February 2009.

Results: Seven hundred and thirty five patients including 567 (77%) female and 167 (23%) male were included in the study. Abnormal findings were detected in 134 (18.23%) Patients including 78(10.6%) sinusitis, 33 (4.48%) small vessels ischemia, 8 (1/1%) intra- axial space occupying lesion, 7 (0.95%) extra- axial space occupying lesions, 3 (0.4%) ventricular lesions, 2 (0.3%) vascular malformations, 2 (0.3%) mastoiditis and 1 (0.13%) brain lacunar infarction).

Conclusion: Because most of the patients with headache had normal MRI results, appropriate selection to look for secondary causes is very important. Exact clinical examination has an important role for patient selection.

Key words: Headache, MRI, brain

J Mazand Univ Med Sci 2009; 20(75): 65-69 (Persian)

یافته های MRI مغز بیماران مبتلا به سردرد مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی بیمارستان امام خمینی ساری از آبان ۱۳۸۶ تا اسفند ۱۳۸۷

مریم برزین^۱ عبدالرسول علایی^۱ سمیه قلیان جویباری^۲

چکیده

سابقه و هدف: سردرد یکی از علل شایع مراجعه بیماران سرپایی می باشد. حدود ۹۰ درصد افراد حداقل یک بار در سال دچار سردرد می شوند. تعداد زیادی از پزشکان و بیماران نگران ضایعات داخل مغزی به عنوان علت سردرد هستند و تصویربرداری از مغز در تشخیص این ضایعات حائز اهمیت است. هدف از این پژوهش بررسی یافته های نورورادیولوژیک احتمالی در MRI مغز بیماران مبتلا به سردرد بود.

مواد و روش ها: این مطالعه توصیفی بر روی بیماران مبتلا به سردرد که از آبان ۱۳۸۶ تا اسفند ۱۳۸۷ به مرکز MRI بیمارستان امام خمینی بطور سرپایی مراجعه نموده اند انجام گرفته است. اطلاعات مربوط به بیماران از طریق فرم اطلاعاتی و گزارش MRI بیماران از فایل گزارش ها جمع آوری و ثبت شد و نتایج با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: تعداد کل بیماران ۷۳۵ نفر شامل ۷۷ درصد زن و ۲۳ درصد مرد بودند. بیشتر افراد در گروه سنی ۳۱ تا ۴۰ سال بودند. یافته های غیرطبیعی در ۱۳۴ مورد (۱۸/۲۳ درصد) مشاهده شد که شامل ۱۰/۶ درصد سینوزیت، ۴/۴۸ درصد ضایعات ایسکمیک عروق کوچک، ۲ درصد ضایعات فضاگیر اینترا واکسترا اگزیرال مغزی، ۰/۹۵ درصد ضایعات اینترا اگزیرال، ۰/۴ درصد ضایعه در بطن، ۰/۳ درصد مالفورماسیون عروقی، ۰/۳ درصد ماستوئیدیت و ۰/۱۳ درصد انفارکت بود.

استنتاج: شیوع موارد مهم در MRI مغز بیماران مبتلا به سردرد نسبتاً کم است لذا باید در انتخاب بیماران جهت ارجاع به مراکز MRI دقت بیشتری صورت گیرد و با انجام معاینات بالینی و شرح حال دقیق علل شایع تر بیماری از جمله میگرن و سردردهای فشاری کنار گذاشته شود تا میزان انجام MRI غیرضروری کاهش یابد.

واژه های کلیدی: سردرد، MRI، مغز

مقدمه

می شوند. مواردی از سردرد شدید و ناتوان کننده سالیانه در حداقل ۴۰ درصد افراد در سراسر جهان گزارش می شود (۳). تشخیص سردرد براساس شناخت پاتوفیزیولوژی سردرد، شرح حال و مشخص ساختن حاد، تحت حاد یا مزمن بودن سردرد، انجام معاینه دقیق فیزیکی عمومی و

سردرد ناشی از اختلالاتی است که ساختمان های حساس به درد مانند مننژ، عروق خونی، سینوس های پارانازال و عضلات را تحت تاثیر قرار می دهد (۱) و یکی از شایع ترین علل درد در بیماران سرپایی است (۲). حدود ۹۰ درصد افراد حداقل یک بار در سال دچار سردرد

این تحقیق طی شماره ۱۶-۸۸ در شورای پژوهشی دانشگاه ثبت شده و با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شده است.

E-mail: barzin_md@yahoo.com

مؤلف مسئول: مریم برزین - ساری: بلوار امیر مازندرانی، مرکز آموزشی درمانی امام خمینی (ره)

۱. گروه رادیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

تاریخ دریافت: ۸۸/۸/۱۰ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۸۸/۱۱/۱۴ تاریخ تصویب: ۸۹/۱/۳۰

مواد و روش ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی می باشد. جامعه آماری شامل بیماران سرپایی مبتلا به سردرد بوده است که صرف نظر از سن و جنس توسط پزشکان مختلف جهت انجام MRI به بیمارستان امام خمینی از آبان ۱۳۸۶ تا اسفند ۱۳۸۷ مراجعه کردند. معیار ورود شامل بیماران سرپایی با شکایت سردرد و معیار خروج شامل بیماران بستری یا بیمارانی که پاتولوژی شناخته شده قلبی مغزی داشتند، بوده است. اطلاعات مربوطه از فرم ثبت اطلاعات بیماران جمع آوری شد. در فرم ثبت اطلاعات تمام بیماران مراجعه کننده به مرکز MRI اطلاعات بالینی شامل زمان شروع و مدت زمان سردرد و شدت درد به صورت معمول ذکر می شود. اطلاعات بیماران محرمانه بوده و بدون ذکر نام بیمار جمع آوری شد. بیماران مجبور به تحمل هزینه و یا انجام اقدام اضافی نبوده و صرفاً بر اساس درخواست پزشک مربوطه جهت انجام MRI مراجعه کرده بودند. سپس گزارش MRI این بیماران بررسی شد و یافته های مربوطه ثبت گردید و در انتها آنالیز آماری با استفاده از نرم افزار SPSS 13 صورت گرفت.

یافته ها و بحث

از تعداد ۷۳۵ داده بدست آمده ۵۶۷ نفر (۷۷ درصد) زن و ۱۶۸ نفر (۲۳ درصد) مرد بودند. میانگین سنی بیماران $16/18 \pm 37/35$ سال بود. بیشتر بیماران در گروه سنی ۲۱ تا ۳۰ سال (۲۳/۸ درصد) بودند و پس از آن گروه سنی ۳۱ تا ۴۰ سال (۲۲/۹ درصد) قرار داشتند. حداقل تعداد بیماران در دو طیف سنی بالای ۸۰ سال (۰/۸ درصد) و پس از آن زیر ۱۰ سال (۱/۹ درصد) مشاهده شد. در ۵۹ مورد (۸ درصد) تهوع و استفراغ به همراه سردرد وجود داشت و ۱۶ مورد (۲ درصد) از بیماران سابقه تشنج داشتند. ۲ مورد (۰/۲۷ درصد) سابقه ضربه به سر داشتند. MRI مغز در ۶۰۱ بیمار نرمال بود و یافته های غیرطبیعی در ۱۳۴ بیمار (۱۸/۲۳ درصد) مشاهده شد که در جدول شماره ۱ به تفکیک ذکر شده است.

نورولوژیک و مطرح ساختن تشخیص های افتراقی صورت می گیرد (۲). در حال حاضر تعداد زیادی از بیماران و پزشکان نگران هستند که ضایعات اینتراکرانیاال ممکن است دلیل سردرد باشند. علت اصلی انجام MRI در مبتلایان به سردرد تشخیص ضایعات قابل درمانی است که می تواند سبب افزایش طول عمر بیمار یا بهبود کیفیت زندگی وی شود. ضایعاتی از قبیل تومور مغز، هیدروسفالی، مالفورمسیون های عروقی و هماتوم ساب دورال از این دسته می باشند. علت مهم دیگر انجام MRI در مبتلایان به سردرد برطرف کردن اضطراب آنها به علت احساس وجود یک تومور مغزی یا بیماری داخل جمجمه ای می باشد، زیرا بسیاری از این بیماران دچار نگرانی از وجود تومور مغزی هستند (۴). مواردی که می بایست تصویربرداری انجام شود، شامل: تغییرات مهم در نوع سردرد، بدتر شدن سردرد، هنگامی که شروع آن ناگهانی بوده یا با بیدار شدن از خواب تحریک شود، هنگامی که با نشانه های نورولوژیک همراه باشد، در هر فرد جوان یا پیر (زیر ۵ و بالای ۵۰ سال)، در بیماران مبتلا به سرطان یا حاملگی، هنگامی که تغییرات هوشیاری وجود دارد و هنگامی که سردرد با مانور والسالوا یا فعالیت جنسی مرتبط است (۵). دیده شده که وجود یافته های غیرطبیعی در تصویربرداری بیمارانی که برپایه بررسی های بالینی مشکوک به وجود یک سردرد ثانویه به عوامل پاتولوژیک بوده اند بیشتر از مواردی است که در جمعیت کلی مبتلایان به سردرد انجام می شود (۶). در مبتلایان به میگرن نیز براساس نظریه آکادمی نورولوژی امریکا، استفاده از مطالعات تصویربرداری محدود به مواردی از قبیل سردرد آتپیک، تغییر در مدل سردرد و یا وجود علائم مشکوک به ضایعات اینتراکرانیاال از قبیل تشنج و یا علائم فوکال نورولوژیک می باشد (۷). هدف این تحقیق تعیین یافته های MRI مغز در بیماران مبتلا به سردرد مراجعه کننده به مرکز MRI بود تا مشخص شود چه درصدی از بیماران دارای MRI غیر طبیعی بودند.

ماستوئیدیت در ۲ مورد مشاهده شد که شامل یک مورد ماستوئیدیت دو طرفه و یک مورد ماستوئیدیت چپ بود. در یک مورد نیز انفارکت لاکونار مشاهده شد.

در این بررسی ۸۱/۷ درصد موارد MRI مغز در مبتلایان به سردرد فاقد هرگونه علائم غیرطبیعی بوده است. از آنجا که انجام MRI مستلزم صرف هزینه و وقت می باشد و همچنین از آنجا که مراکز MRI همیشه در دسترس نیستند، به نظر می رسد اگر بیماران مورد ارزیابی دقیق تر قرار گیرند و در ارجاع آنها به مرکز MRI اندیکاسیون های ذکر شده در منابع علمی بیشتر مدنظر قرار گیرد، احتمال انجام موارد نابجای MRI

کمتر خواهد شد. لذا انتخاب دقیق مبتلایان به سردرد جهت انجام مطالعات تصویربرداری مغز برای یافتن علل ثانویه سردرد بسیار با اهمیت است. در مطالعه You و همکاران دیده شد که میزان درخواست مطالعات تصویربرداری بین بخش های مختلف بالینی در یک بیمارستان بسیار متفاوت بوده و حتی تا میزان ۷۰ برابر اختلاف وجود دارد. شایعترین علت درخواست سی تی اسکن مغز در بیماران آنها سردرد بوده که در کمتر از ۲ درصد از سی تی اسکن های مغز یک مورد غیرطبیعی به عنوان عامل سردرد مشاهده شده بود (۸). همچنین

براساس یک متا آنالیز از ۱۰ مطالعه دیده شد که ضایعات اینتراکرانیا ل مهم در سی تی اسکن بیماران مبتلا به سردرد های غیر اختصاصی بین صفر تا ۶/۷ درصد موارد بوده است (۹). در مطالعه Tsushima و همکاران در سال ۲۰۰۵ در بررسی غربالگری MRI مغز از ۱۱۱۳ بیمار، در ۱/۳ درصد موارد ضایعاتی مشاهده شد که نیاز به بررسی تکمیلی داشتند (۱۰). در مطالعه Sempere و همکاران در سال ۲۰۰۵، ۱/۱ درصد از بیماران ناهنجاری های رادیولوژیک مهم را نشان دادند که ضایعه مهم به ضایعاتی اطلاق شد که نیازمند اقدام تکمیلی در آینده داشتند (۲). در مطالعه ما ضایعات مهم در MRI بیماران در ۲/۷۵ درصد موارد مشاهده شد که قابل مقایسه با سایر مطالعات می باشد. سردردهای نوع میگرنی و نوع فشاری

در گروه سنی ۷۱ سال و بالاتر MRI غیر طبیعی در مقایسه با MRI نرمال بیشتر از ۵۰ درصد بود. ضایعات فضاگیر تومورال مغزی شامل تومورهای اینترا و اکسترا اکریال می باشند در جدول شماره ۲ نشان داده شده است. یافته های غیر طبیعی در بطن شامل ۲ مورد هیدروسفالی و یک مورد تومور داخل بطنی بوده است. مالفورماسیون عروقی شامل یک مورد Venous Angioma و یک مورد Capillary Hemangioma مشاهده شد. التهاب در سینوس های پارانازال در ۷۸ بیمار (۱۰/۶ درصد) دیده شد که موارد آن به تفکیک در جدول شماره ۳ آورده شده است.

جدول شماره ۱: توزیع یافته های MRI در ۷۳۵ بیمار مبتلا به سردرد مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی امام خمینی از آبان ۱۳۸۶ تا اسفند ۱۳۸۷

یافته های MRI	تعداد (درصد)
نرمال	۶۰۱ (۸۱/۷۶)
سینوزیت	۷۸ (۱۰/۶)
ضایعات ایسکمیک عروق کوچک	۳۳ (۴/۴۸)
ضایعات فضاگیر مغز	۱۵ (۲)
ضایعه بطنی	۳ (۰/۴)
مالفورماسیون عروقی	۲ (۰/۳)
ماستوئیدیت	۲ (۰/۳)
انفارکت لاکونر	۱ (۰/۱۳)
جمع	۷۳۵ (۱۰۰)

جدول شماره ۲: ضایعات فضاگیر مغز در MRI ۷۳۵ بیمار مبتلا به سردرد مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی بیمارستان امام خمینی از آبان ۱۳۸۶ تا اسفند ۱۳۸۷

ضایعات اینتراکریال (مورد ۷/۹۵ درصد)	ضایعات اکستراکریال (مورد ۸/۱۱ درصد)
تومور	تومور غده
نوع ضایعه	ضایع فضاگیر
ضایعه	متاستاز
ضایعه	مننژیوم
ضایعه	ماکروآدنوم
ضایعه	هیپوفیز
ضایعه	آکوستیک
ضایعه	شوانوم
ضایعه	تومور غده
ضایعه	تومور posterior fossa
تعداد	۱

جدول شماره ۳: توزیع گرفتاری سینوس ها در ۷۸ مورد سینوزیت مبتلایان به سردرد مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی بیمارستان امام خمینی از آبان ۱۳۸۶ تا اسفند ۱۳۸۷

محل سینوزیت	تعداد (درصد)
ماکزایلا	۲۸ (۲۹/۸۹)
پان سینوزیت	۲۴ (۳۰/۷۶)
اتموئید	۱۵ (۱۹/۲۳)
اسفنوئید	۸ (۱۰/۲۵)
فرونتال	۳ (۳/۸۴)
جمع	۷۸ (۱۰۰)

شایع ترین انواع سردرد می باشند که در مطالعات مختلف حدود ۸۴ درصد علل سردرد را تشکیل می دهند (۲). تشخیص این نوع سردردها نیز عمدتاً با گرفتن شرح حال دقیق و انجام معاینات نورولوژیک مشخص می شود. در یک مطالعه که توسط Frishberg و همکاران در سال ۲۰۰۱ در آمریکا انجام شد فقط ۰/۲ درصد از بیماران مبتلا به سردرد میگرنی یا فشاری دارای یافته های اینترا کرانیال با اهمیت در مطالعات تصویربرداری بودند (۹). در مطالعه Subri و همکاران دیده شد که علائم بالینی کلیدی که همراه سردرد وجود دارند و معمولاً با علائم مثبت در تصویربرداری مغز همراه هستند عبارتند از: فلج، ادم پایی و خواب آلودگی، گیجی، اختلال هوشیاری و حافظه (۱۱). همچنین در مطالعه Giusippe De Benedittis و همکاران که در سال ۱۹۹۵ در ایتالیا انجام شد، ۳۳/۳ درصد از ۶۳ بیمار مبتلا به سردرد دارای ضایعات فوکال در ماده سفید مغز بودند (۱۲). در مطالعه دیگر که بوسیله Andrea Romano و همکاران در سال ۲۰۰۶ در ایتالیا انجام شد در ۳۹/۶ درصد از بیماران مبتلا به سردرد میگرنی ضایعات فوکال در ماده سفید مغز مشاهده شد (۵). در مطالعه ما ۴/۴۸ درصد از بیماران دارای ضایعات فوکال در ماده سفید مغز بودند که در مقایسه با مطالعات ذکر شده کمتر می باشد. این ضایعات ماده سفید که به نام کانون های درخشان نامشخص نامیده می شوند، اغلب ثانویه به افزایش سن، افزایش فشارخون و سایر ریسک فاکتورهای آترواسکروتیک می باشند. در بیماران ما شایعترین عامل سردردهایی که منشاء خارج از پارانشیم مغز داشتند، وجود التهاب در سینوس های پارانازال بوده است. روش انتخابی بررسی سینوس های پارانازال انجام سی تی اسکن کورونال از سینوس ها می باشد (۱۳) و در صورتی

که شرح حال و معاینات بالینی احتمال سینوزیت را مطرح کنند، بهتر است به جای انجام MRI جهت بیماران سی تی اسکن کورونال سینوس ها انجام شود. همچنین در مواردی که احتمال التهاب گوش و ماستوئیدیت مطرح است با انجام معاینات اختصاصی و تهیه رادیوگرافی های ساده می توان به تشخیص نهایی رسید و لزومی به انجام اقدامات تشخیصی پرهزینه و MRI نمی باشد.

در مجموع به نظر می رسد با توجه به شیوع نسبتاً پایین موارد مهم در MRI مغز بیماران مبتلا به سردرد که در این پژوهش بدست آمد، در صورتی که انتخاب بیماران جهت ارجاع به مراکز MRI با دقت بیشتری صورت گیرد و با انجام معاینات بالینی و شرح حال دقیق از بیماران علل شایعتر بیماری از جمله میگرن و سردردهای فشاری کنار گذاشته شود، می توان انجام MRI غیرضروری را کاهش داد.

محدودیت این پژوهش استفاده از پرسشنامه هایی بود که بیماران مراجعه کننده به مرکز MRI پر کرده اند و گاهی مشخصات سردرد از جمله حاد یا مزمن بودن آن و سیر بیماری در آن ذکر نشده است. همچنین اغلب درخواست های MRI توسط پزشکان مربوطه فاقد ذکر اندیکاسیون انجام بررسی و یا شرح حال و معاینه بالینی بیماران بود. نتایج این مطالعه می تواند به عنوان نقطه شروع جهت بررسی های بعدی بویژه در بیماران ایرانی در نظر گرفته شود.

سپاسگزاری

این مقاله حاصل پایان نامه دوره دکترای عمومی خانم دکتر سمیه قلیان جویباری می باشد.

References

1. Grinberg D, Aminof M, Rajersimon P. Aminof clinical neurology. First edition. Tehran: Nasle farda publisher, 2002.
2. Sempere AP, Porta-Etessam J, Medrano V, Garcia-Morales I, Concepcion L, Ramos A, et al. Neuroimaging in the evaluation of

- patients with non acute headache. Cephalalgia 2005; 25(1): 30-35.
3. Goadsby P.J, Neil H, Fauci A, Braunwald M, Kasper J, Hauser D, et al. Harrison's principles of internal medicine. 17th edition, Newyork: Mc Graw Hill; 2008. P 85-94.
 4. Tsushima Y.K. Imaging in the evaluation of chronic or recurrent headache. Radiology 2005; 235: 575-579.
 5. Andrea R, Valentina C, Alessandro A. Neuroradiology and headaches. J Headachepain 2006; 7: 422-432.
 6. Barbara A. The role of neuroimaging in children with headache. American Academy of Family Physicians 1997; 202: 819-824.
 7. Mazzotta G, Floridi F, Mattioni A, D Angelo R, Gallai B. The role of neuroimaging in the diagnosis of headache in childhood and adolescence. Neuro Sci 2004; 25: 265-266.
 8. You JJ, Rurdy I, Rothwell DM, Przybysz R, Fang J, Laupacis A. Indications for and result of outpatient computed tomography and magnetic resonance imaging in Ontario. Can Assoc Radiol J 2008; 59(3): 135-143.
 9. Frishberg BM, Rosenberg JH, Matchar DB, McCrory DC, Pietrzak MP, Rozen TD, et al. Evidence-based guide line in the primary care setting: neuroimaging in patients with non acute headache. V.S. headache consortium web site. Available at: www.aan.com. Accessed November, 2003.
 10. Tsushima Y, Taketomi-Takahashi A, Endo K. Prevalence of abnormal findings on brain magnetic resonance (MR) examination in adult participants of brain docking. BMC Neurol 2005; 5: 18.
 11. M S, lamont AC, Alias A, Win MN. Red Flags in patients presenting with headache: Clinical Indications for Neuroimaging BJR 2003; 76: 532-535
 12. De Benedittis G, Iorenzetti A, Sina C, Bernasconi V. Magnetic resonance imaging in migraine and Tension type headache. Headache 1995; 5: 264-268
 13. Haaga J, Dogra V, Gilkeson R, Hyun K, SunDarram M, Forsting M. CT and MRI of the whole body. Fifth edition, St louis: Mosby publisher; 2008. P 1000-1010.