مقاله اصیل پژوهشی

بررسی MRI و تظاهرات بالینی در بیماران مبتلا به صرع مراجعه‌کننده به بیمارستان ولیعصر (عج) ۸۹- ۱۳۸۸

محمد دهقانی فیروزآبادی[۱]، مهیار محمدی‌فرد[۲]، علیرضا میرغلامی[۳]، غلامرضا شریف‌زاده[۴]، مهتاب محمدی‌فرد[۵]

چکیده

زمینه و هدف: صرع یک اختلال شایع و تشنج یکی از موارد مهم مراجعه به مراکز اورژانس است که سبب وحشت و اضطراب فراوان بیمار و خانواده وی می‌شود. هدف اصلی این مطالعه، بررسی یافته‌های تصویربرداری رزونانس مغناطیسی (MRI) مغز و الکتوانسفالوگرافی (EEG)، در بیماران مبتلا به صرع مراجعه‌کننده با تشنج است.

روش تحقیق: این مطالعه توصیفی- تحلیلی، بر روی ۶۰ بیمار بیشتر از ۱۸ سال مبتلا به صرع مراجعه‌کننده با تشنج به بیمارستان ولیعصر (عج) شهر بیرجند انجام شد. موارد تشنج کاذب، تشنج زنان حامله، نوبت غیر اول تشنج و تشنج همراه با تب، از مطالعه خارج شدند. پس از گرفتن شرح حال و معاینه، نتایج اقدامات تشخیصی (EEG، توموگرافی کامپیوتری یا CT و MRI مغز) از طریق پرسشنامه، جمع‌آوری و سپس به کمک بسته نرم‌افزاری SPSS (ویرایش ۱۳) تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: ۶۰ بیمار، با میانگین سنی ۳۴/۴ سال بررسی شدند. شایع‌ترین نوع تشنج (۷۸/۳٪)، تونیک کلونیک ژنرالیزه (Grand mal) بود. EEG در ۵۱/۷٪ موارد، غیرطبیعی بود ولی تغییرات اختصاصی، فقط در ۱۹/۳٪ موارد، غیرطبیعی مشاهده شد. CT در ۳۵٪ و MRI در ۵۰٪ بیماران، غیرطبیعی بود. در MRI، شایع‌ترین نوع ضایعه، اسکلروز هیپوکامپ (۳۰٪ موارد غیرطبیعی) و شایع‌ترین محل ضایعات صرع‌زا، لوب تمپورال (۴۶/۷٪) بود. MRI مغز در گروه ۳۰ سال و کمتر، فقط در ۲۹٪ بیماران و در گروه بالای ۳۰ سال، در ۷۲/۴٪ بیماران، غیرطبیعی بود (P=۰/۰۰۱)؛ همچنین در بیماران دچار تشنج تونیک کلونیک ژنرالیزه، MRI در ۴۲/۶٪ بیماران و در بیماران دچار سایر انواع تشنج، در ۷۶/۹٪ افراد، غیرطبیعی بود (P=۰/۰۳).

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که هر چند EEG، ویژگی‌های اختصاصی برای نوع صرع را فقط در ۱۰٪ موارد نشان می‌دهد، ولی در ۵۱/۳٪ بیماران غیرطبیعی است؛ لذا حساسیت آن بیش از CT (۳۵٪) و حتی MRI (۵۰٪) است. MRI، برتری محسوسی در نشان‌دادن نوع و محل ضایعه دارد.

واژه‌های کلیدی: تشنج، صرع، تصویربرداری رزونانس مغناطیسی (MRI)، الکتورانسفالوگرافی (EEG)

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۹۱؛ ۱۹ (۴): ۴۲۲- ۴۲۹

دریافت: ۱۳۹۱/۰۵/۲۴ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۲/۰۲

[۱] استادیار، گروه مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

[۲] استادیار، گروه رادیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

آدرس: بیرجند- خیابان طالقانی- بیمارستان امام رضا (ع)- بخش رادیولوژی

تلفن: ۰۹۱۵۱۶۱۵۳۹۹ نمابر: ۰۵۶۱- ۲۲۲۴۸۱۶ پست الکترونیکی: mahyarmohammadifard@yahoo.com

[۳] متخصص رادیولوژی

[۴] عضو مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، مربی گروه بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

[۵] دستیار تخصصی پاتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

مقدمه

اپی‌لپسی (epilepsy) یا صرع، اختلال شایعی است که به صورت حملات تشنج تکرارشونده بروز می‌کند و در ۲٪ جمعیت دیده می‌شود و گفته می‌شود، حدود ۵۰ میلیون نفر از مردم جهان را گرفتار کرده است (۱، ۲). موارد جدید آن بیشتر در نوزادان و افراد مسن، قشر سنّی آسیب‌پذیر جامعه، روی می‌دهد (۲، ۳). مبتلایان به صرع، علاوه بر مشکلات جسمی و اجتماعی متعدّد (۴)، به ۴ علّت در خطر مرگ هستند. این دلایل عبارتند از: تشنج مداوم و مقاوم (Status epilepticus)، ضربه حین تشنج (تروما)، خودکشی و مرگ ناگهانی در صرع. اکثر کسانی که در ریسک بالای چنین مرگ و میری هستند، تشنج‌های کنترل‌نشده دارند یا زمینه‌ای از مشکلات نورولوژیک در آنها وجود دارد. سالانه هزار مرگ در انگلستان به علت صرع روی می‌دهد که اکثراً مربوط به تشنج‌ها هستند و ۴۲٪ آنها قابل اجتناب‌اند (۳، ۵، ۶)؛ همچنین تشنج، یکی از موارد مهم مراجعه به مراکز اورژانس است. حملات تشنج، به‌ویژه اشکال تونیک‌کلونیک‌ژنرالیزه آن، سبب وحشت و اضطراب فراوان نزد بیمار و خانواده وی می‌شود؛ در این راستا، بررسی علّت بروز تشنج و رفع آن، برای پزشک و بیمار یک چالش مهم محسوب می‌شود. بروز حملات تشنّجی، در هر دوره‌ای از زندگی ممکن است مشاهده شود که سنّ بروز اولین تشنج نیز در تعیین علّت آن، یک فاکتور ارزشمند می‌باشد. بیماری صرع، به موارد تکرارشونده حملات تشنّجی اطلاق می‌شود که در اغلب موارد، علّت قابل شناسایی ندارد (ایدیوپاتیک)(۱-۴). عوامل ارثی نیز ممکن است در بروز آن موثر باشد (۵). هدف از این بررسی، مطالعه یافته‌های تصویربرداری رزونانس مغناطیسی (MRI) مغز و الکتوانسفالوگرافی (EEG)، در بیمارن مراجعه‌کننده با تشنج است.

روش تحقیق

این مطالعه توصیفی- تحلیلی از نوع مقطعی، بر روی ۶۰ بیمار مبتلا به صرع مراجعه‌کننده با تشنج به بیمارستان ولیعصر (عج) و کلینیک ویژه وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بیرجند از اردیبهشت سال ۱۳۸۸ تا اردیبهشت سال ۱۳۸۹ انجام شد. کلیه بیماران ۱۸ سال و بالاتر مبتلا به صرع که با حمله‌های تشنجی برای اولین‌بار مراجعه کرده بودند، مورد مطالعه قرار گرفتند. بیماران زیر ۱۸ سال و مواردی که تشنج در آنها از نظر متخصص بیماری‌های اعصاب تأییدشده نبود (تشنج کاذب یا pseudo seizure)، تشنج در زنان حامله، بیماران مراجعه‌کننده با موارد غیر نوبت اول تشنج، تشنج همراه تب (febrile seizure) و بیمارانی که راضی به شرکت در مطالعه نبودند، از مطالعه خارج گردیدند. برای جمع‌آوری داده‌ها، از پرسشنامه خودساخته بر اساس اهداف طرح که روایی محتوایی آن توسط ۴ نفر از اعضای هیأت علمی صاحب نظر تأیید شده بود، استفاده گردید. پرسشنامه شامل: اطلاعات دموگرافیک بیماران، نوع صرع، عوامل خطرساز صرع، علایم بالینی و نتایج اقدامات تشخیصی شامل: بررسی خون محیطی، الکتروانسفالوگرام، توموگرافی کامپیوتری (CT) مغز و MRI مغز بود. پس از انتخاب بیمار و اخذ رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه، پرسشنامه با مصاحبه با بیمار و بررسی پرونده و یافته‌های پاراکلینیک بیمار، توسط پزشک عمومی آموزش‌دیده و متخصص رادیولوژی تکمیل گردید. داده‌ها پس از جمع‌آوری، در نرم‌افزار SPSS (ویرایش ۱۳) وارد و ضمن ارائه آمار توصیفی، به وسیله آزمون‌های آماری کای‌اسکوئر در سطح α=۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها

این مطالعه بر روی ۶۰ بیمار مبتلا به صرع مراجعه‌کننده با تشنج، با میانگین سنی ۳۴/۴ سال و دامنه سنّی حداقل ۱۸ و حداکثر ۸۵ سال انجام شد. ۶۳/۳٪ بیماران مورد مطالعه، مذکر بودند. ۵۸/۳٪ بیماران، ساکن شهر و بقیه ساکن روستا بودند. ۵۱/۷٪ بیماران، سنّ ۳۰ سال و کمتر داشتند.

شایع‌ترین نوع تشنج در بیماران مورد مطالعه، تشنج

تونیک‌کلونیک‌ژنرالیزه (TCG یا Grand mal) با ۴۷ مورد (۷۸/۳٪) و پس از آن پارشیال کمپلکس با ۶ مورد (۱۰٪) بود. موارد نادرتر شامل: تشنج‌های تونیک، میوکلونیک جوانان، پارشیال ساده (هر کدام ۲ مورد) و آبسانس (absence یا Petit mal) (یک مورد) تعیین گردید.

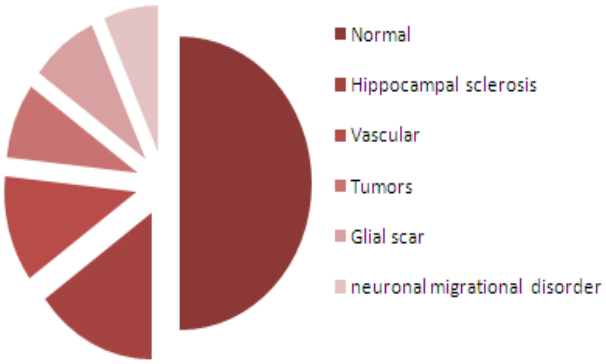
معاینه بالینی در ۷ بیمار (۱۱/۷٪)، غیرطبیعی و در سایر موارد طبیعی بود. مهمترین عوامل خطرساز (ریسک فاکتورهای) مشاهده‌شده، عبارت بودند از، سابقه فامیلی صرع در ۱۵ بیمار (۲۵٪)، سابقه ضربه به سر در ۸ بیمار (۱۳/۳٪) و سابقه عمل جراحی در ۵ بیمار (۸/۳٪).

الکتوانسفالوگرام یا نوار مغز (EEG)، در ۳۱ مورد (۵۱/۷٪) غیرطبیعی بود، ولی تغییرات اختصاصی، در ۶ مورد (۱۰٪ کل موارد و ۱۹/۳٪ موارد غیرطبیعی) مشاهده گردید.

CT اسکن مغز، در ۳۵ مورد (۳۵٪) غیرطبیعی بود. در موارد CT غیرطبیعی، شایع‌ترین یافته‌ها، ضایعات عروقی با ۷ مورد (۱۱/۷٪ کل موارد و ۳۳/۴٪ موارد غیرطبیعی) و پس از آن تومور و اسکار گلیال ناشی از تروما یا انفارکت، با ۵ مورد (هر کدام ۸/۳٪ کلّ موارد و ۲۳/۷٪ موارد غیرطبیعی) و اختلالات مهاجرت نورون‌ها با ۴ مورد (۶/۷٪ کل موارد و ۱۹/۱٪ موارد غیرطبیعی) بودند.

۳۰ بیمار(۵۰٪)، MRI مغز غیرطبیعی داشتند. شایع‌ترین نوع ضایعه در MRI مغز غیرطبیعی، اسکلروز هیپوکامپ (مدیال تمپورال) با ۹ مورد (۱۵٪ کلّ موارد و ۳۰٪ موارد غیرطبیعی) بود. موارد نادرتر شامل: ضایعات عروقی با ۷ مورد (۱۱/۷٪ کلّ موارد و ۲۳/۴٪ موارد غیرطبیعی)، تومور با ۵ مورد (۸/۳٪ کلّ موارد و ۱۶/۶٪ موارد غیرطبیعی)، اسکار گلیال به علّت تروما و انفارکت قبلی با ۵ مورد (۸/۳٪ کلّ موارد و ۱۶/۶٪ موارد غیرطبیعی) و اختلالات مهاجرت نورون‌ها با ۴ مورد (۶/۷٪ کلّ موارد و ۱۳/۴٪ موارد غیرطبیعی) بودند (دیاگرام ۱).

از نظر محل ضایعه صرع‌زا در MRI مغز بیماران، شایع‌ترین محل، لوب تمپورال با ۴۶/۷٪ موارد و پس از آن،



دیاگرام ۱- توزیع فراوانی نتایج MRI مغز در بیماران مورد مطالعه

لوب فرونتال با ۲۰٪ موارد تعیین گردید. لوب‌های پاریتال و اکسی‌پیتال نیز به ترتیب در ۱۳/۳٪ و ۱۰٪ موارد، جایگاه ضایعه در MRI بودند.کمترین شیوع، مربوط به ضایعات منتشر (۶/۷٪) و مخچه‌ای (۳/۳٪) بود.

اختلاف معنی‌داری در وضعیت تظاهرات بالینی بیماران (طبیعی یا غیرطبیعی) بر حسب سن، جنس و نوع تشنج مشاهده نگردید.

بر اساس داده‌های جدول یک، نتیجه MRI مغز در گروه سنی ۳۰ سال و کمتر، فقط در ۲۹٪ موارد غیرطبیعی بود؛ در حالی که MRI در گروه سنی بالای ۳۰ سال، در ۷۲/۴٪ موارد غیرطبیعی بود که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود (P=۰/۰۰۱)؛ همچنین اختلاف معنی‌داری در وضعیت MRI بیماران بر حسب نوع تشنج دیده شد. در بیماران مراجعه‌کننده با تشنج تونیک‌کلونیک‌ژنرالیزه (TCG یا Grand mal)، نتیجه MRI مغز فقط در ۴۲/۶٪ موارد غیرطبیعی بود؛ در حالی که در بیماران مراجعه‌کننده با سایر انواع تشنج، MRI مغز در ۷۶/۹٪ موارد غیرطبیعی بود (P=۰/۰۳)(جدول ۲). هر چند نتیجه MRI مغز، در مردان (۵۷/۹٪) بیش از زنان (۳۶/۴٪) و در بیماران ساکن روستا (۵۶٪) بیش از بیماران ساکن شهر (۴۵/۷٪) غیرطبیعی بود ولی این اختلاف‌ها از نظر آماری معنی‌دار نبود (به ترتیب P=۰/۱۱ و P=۰/۴۳).

جدول ۱- مقایسه توزیع فراوانی وضعیت MRI مغز بیماران، بر حسب سن

وضعیت MRI مغز / سن		طبیعی (درصد) فراوانی	غیرطبیعی (درصد) فراوانی	(درصد) جمع
۳۰ سال و کمتر	(درصد) فراوانی	۲۲ (۷۱)	۹ (۲۹)	۳۱ (۵۱/۷)۵
بالاتر از ۳۰ سال	(درصد) فراوانی	۸ (۲۷/۶)	۲۱ (۷۲/۴)	۲۹ (۴۸/۳)
(درصد) جمع		۳۰ (۵۰/۰)	۵۰ (۵۰/۰)	۶۰ (۱۰۰)

X^2=۱۱/۳ ،DF=۱ ،P=۰/۰۰۱

جدول ۲- مقایسه توزیع فراوان وضعیت MRI مغز بیماران بر حسب نوع تشنج

وضعیت MRI مغز / نوع تشنج		طبیعی (درصد) فراوانی	غیرطبیعی (درصد) فراوانی	(درصد) جمع
TCG یا Grand mal	(درصد) فراوانی	۲۷ (۵۷/۴)	۲۰ (۴۲/۶)	۴۷ (۷۸/۴)
سایر موارد	(درصد) فراوانی	۳ (۲۳/۱)	۱۰ (۷۶/۹)	۱۳ (۲۱/۶)
(درصد) جمع		۳۰ (۵۰/۰)	۵۰ (۵۰/۰)	۶۰ (۱۰۰)

X^2=۴/۸۱ ،DF=۱ ،P=۰/۰۳

بحث

این مطالعه بر روی ۶۰ بیمار مبتلا به صرع با میانگین سنی ۳۴/۴ سال و حداقل ۱۸ و حداکثر ۸۵ سال انجام شد. شایع‌ترین نوع صرع در بیماران مورد مطالعه (۷۸/۴٪) تونیک‌کلونیک‌ژنرالیزه (TCG یا Grand mal) و پس از آن پارشیال‌کمپلکس (۱۰٪) بود. در بررسی‌های مشابه، معمولاً درصد تشنج‌های غیرژنرالیزه، قدری بیشتر بوده است؛ هر چند این نسبت‌ها در مطالعات مختلف، عموماً به علت تفاوت جمعیت‌های مورد مطالعه، بسیار متغیر بوده است (۱- ۳).

نتایج این مطالعه نشان داد که هر چند EEG، ویژگی‌های اختصاصی برای نوع صرع را فقط در ۱۰٪ موارد نشان می‌دهد ولی در ۵۱/۳٪ بیماران، غیرطبیعی است؛ لذا حساسیّت آن بیش از CT (۳۵٪) و حتی MRI (۵۰٪) است. MRI، برتری محسوسی در نشان‌دادن نوع و محل ضایعه دارد.

همچنین نتایج بررسی ما نشان داد که MRI مغز، در گروه سنی بالای ۳۰ سال (نسبت به گروه سنی ۳۰ سال و کمتر) و در بیماران دچار تشنج غیرتونیک‌کلونیک ژنرالیزه نسبت به بیماران دچار تشنج تونیک‌کلونیک ژنرالیزه، احتمال بسیار بیشتری دارد که غیرطبیعی بوده و ضایعه صرع‌زا را نشان دهد. این احتمال در بیماران بالای ۳۰ سال ۷۲/۴٪ و در بیماران دچار تشنج غیرتونیک‌کلونیک ژنرالیزه یا غیر Grand mal، حدود ۷۶/۹٪ است؛ در حالی که در بیماران ۳۰ سال و کمتر و در بیماران دچار تشنج تونیک‌کلونیک ژنرالیزه یا Grand mal، این احتمال به ترتیب ۲۹٪ و ۴۲/۶٪ است؛ لذا پیشنهاد می‌شود، در این دو گروه از بیماران، MRI حتماً و ترجیحاً در زمان زودتری انجام شود. علّت بالاتربودن دست‌آورد MRI در سنّ بالاتر، احتمالاً جهت‌گیری اتیولوژی صرع از مواردی چون اختلالات متابولیک، خطاهای مادرزادی متابولیک، مالفورماسیون‌های تکاملی، عفونت و اسکلروز هیپوکامپ در سن زیر ۳۰ سال (که موجب صرع می‌شوند ولی علایم تصویری کمتری دارند و ممکن است در تصویربرداری کشف نشوند) به سوی مواردی مثل: مالفورماسیون عروقی، تومور و حوادث مغزی- عروقی در سن ۳۰ سال و بالاتر (که علایم تصویری واضح‌تری دارند و معمولاً در تصویربرداری قابل کشف‌اند) می‌باشد (۶، ۷).

همچنین این مطالعه همچون مطالعات مشابه قبلی، تأکید دارد که CT نسبت به MRI، دست‌آورد کمتری در کشف ضایعات صرع‌زا (الیپتوژن) دارد. یک علت مهم این مسئله، ناتوانی CT در تشخیص اسکلروز مدیال‌تمپورال (اسکلروز هیپوکامپ) است که از شایع‌ترین علل صرع است. در بررسی ما، CT در ۳۵٪ و MRI در ۵۰٪ موارد، غیرطبیعی بودند و مهمترین تفاوت نیز، در تشخیص اسکلروز هیپوکامپ در MRI بود. در مطالعه Bronen و همکاران نیز CT مغز، در ۳۲ درصد موارد، در کشف ضایعه صرع‌زا موفق بود (که در بررسی ما این مقدار مشابه و برابر با ۳۵٪ بود) (۷). در مطالعه Bergin و همکاران بر روی ۳۸ بیمار مبتلا به صرع پارشیال، در ۲۰ مورد (۵۲/۶٪) در MRI، ضایعات پاتولوژیک یافت شد (۹). البته در برخی بررسی‌ها، دست‌آورد MRI در تشخیص ضایعه صرع‌زا یا اپی‌لپتوژن، کمتر و در برخی مطالعات بیشتر بوده است (۱۰، ۱۱)؛ ضمن آنکه نتایج مطالعه ما همچون مطالعه Bronen نشان داد که در موارد غیراورژانسی، تقریباً هیچ‌گونه ضایعه‌ای نیست که CT کشف کند، ولی MRI قادر به شناسایی آن نباشد. در مجموع، به نظر می‌رسد MRI مغز، روش تصویربرداری حساس‌تر و برتر در کشف ضایعات صرع‌زا است؛ هر چند CT برتری‌هایی به علت نشان‌دادن خونریزی در موارد حاد (مثل ضربه به سر، جراحی اخیر) و نیز نمایش بهتر کلسفیکاسیون در برخی ضایعات مثل مالفورماسیون‌های عروقی و بعضی از تومورها دارد.

در پژوهش حاضر، شایع‌ترین نوع ضایعه در MRI غیرطبیعی، اسکلروز هیپوکامپ (مدیال تمپورال) (۱۵٪ کلّ موارد و ۳۰٪ موارد غیرطبیعی) و پس از آن، ضایعات عروقی (۱۱/۷٪ کلّ موارد و ۲۳/۴٪ موارد غیرطبیعی) بود؛ همچنین شایع‌ترین محل ضایعه در MRI مغز بیماران، لوب تمپورال با ۴۶/۷٪ موارد و پس از آن، لوب فرونتال با ۲۰٪ موارد تعیین گردید. در بیشتر مطالعات مشابه نیز، اسکلروز هیپوکامپ شایع‌ترین ضایعه کشف‌شده و لوب تمپورال، شایع‌ترین محل ضایعات صرع‌زا (الیپتوژن) در MRI بوده است (۱۲– ۲۰).

در این مطالعه، هر چند EEG ویژگی‌های اختصاصی برای نوع صرع را فقط در ۱۰٪ بیماران نشان داد، ولی در مجموع، در ۵۱/۳٪ بیماران غیرطبیعی بود؛ لذا حساسیت آن بیش از CT (۳۵٪) و حتی MRI (۵۰٪) بود. برتری اصلی تصویربرداری به ویژه MRI نسبت به EEG، در نشان‌دادن نوع و محل ضایعه بود که مشخص‌کردن آن فقط به کمک EEG به تنهایی بسیار مشکل است؛ همچنین MRI با توجه به دقّت بالا در لوکالیزسیون ضایعه، منجر به افزایش موفقیت تعیین کانون مولّد صرع و حذف آن با جراحی گردیده است. البته دلیل انجام سی‌تی‌اسکن در بعضی موارد، در دسترس بودن، هزینه کمتر و سرعت بالاتر انجام آن است، ضمن اینکه نسل‌های جدید سی‌تی‌اسکن مولتی‌اسلایس، قدرت بسیار بالاتری در تشخیص ضایعه دارند. در مجموع، MRI و EEG (به خصوص به روش ویدئو مونیتورینگ)، حیاتی‌ترین روش‌های غیرتهاجمی در بررسی ناحیه صرع‌زا هستند. توجه به این نکته مهم ضرورت دارد که این روش‌های تشخیصی، اغلب هر کدام متمرکز بر جنبه‌های متفاوت عملکردی و آناتومیک ناحیه صرع‌زا هستند و اطلاعات حاصل از آنها نیز مکمل یکدیگر محسوب می‌شوند.

نتایج بررسی ما همچنان که انتظار می‌رفت، اختلاف معنی‌داری در توزیع فراوانی وضعیت MRI بیماران و نیز در توزیع فراوانی تظاهرات بالینی بیماران بر حسب جنس و محل سکونت نشان نداد (هرچند نسبت موارد غیرطبیعی در مردان و ساکنین روستا کمی بیشتر بود).

درپژوهش حاضر، از روش‌های تصویربرداری عملکردی (فونکسیونل) مثل PET و SPECT و مگنتو انسفالوگرافی (MEG) استفاده نشده است. گروهی معتقدند، SPECT در حین حمله (ictal SPECT)، حساس‌ترین روش تعیین محل ضایعه صرع‌زا، هم در صرع لوب تمپورال (حساسیت ۹۰٪) و هم در صرع خارج لوب تمپورال (حساسیت ۸۱ ٪) است (۲۱، ۲۳، ۲۴). در برخی مطالعات، روش‌های عملکردی مثل PET

و SPECT که جزئیات آناتومی را به خوبی نشان نمی‌دهند را با MRI که آناتومی را به زیبایی نمایش می‌دهد، تلفیق کرده‌اند که این مسأله در افزایش حساسیت و ویژگی، تأثیر به‌سزایی داشته است (۲۲، ۲۴).

همچنین در مطالعه ما سابقه مصرف الکل ثبت نشد. هر چند با توجه به شرایط فرهنگی- اجتماعی بعید است، مصرف الکل نقش مهمی در اتیولوژی صرع در جمعیت مورد مطالعه ما داشته باشد، با این وجود، ثبت این عامل خطرساز (ریسک فاکتور)، دقت نتایج را بالاتر خواهد برد؛ همچنین افزایش تعداد بیماران مورد بررسی، واردکردن بیماری‌های عصبی مثل آلزایمر، پارکینسون، مولتیپل‌اسکلروز و موارد مشابه آنها، به عنوان عوامل خطرساز احتمالی (ریسک فاکتور) و به خصوص اضافه‌کردن نتیجه آسیب‌شناسی ضایعات تشخیص داده‌شده، در مواردی که بیمار مبتلا به صرع مقاوم، مورد جراحی مغز قرار می‌گیرد، می‌تواند به بالارفتن دقّت نتایج مطالعه کمک کند.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که هر چند EEG، ویژگی‌های اختصاصی برای نوع صرع را فقط در ۱۰٪ موارد نشان می‌دهد، ولی در ۵۱/۳٪ بیماران غیرطبیعی است؛ لذا حساسیت آن بیش از CT (۳۵٪) و حتی MRI (۵۰٪) است. MRI، برتری محسوسی در نشان‌دادن نوع و محل ضایعه دارد.

منابع:

1- Kuznieck RI. Neuroimaging of Epilepsy: Therapeutic Implications. NeuroRx. 2005; 2 (2): 384–93.

2- Rowland LP, Pedley TA. Merritt's Neurology. 12th ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2000.

3- Pedley TA. the epilepsies. In: Goldman L. Cecil textbook of medicine. 21th ed. W.B saunders company; 2000. pp: 2151-63.

4- Aminoff MJ, Greenbery DA, Simon RP. Clinical neurology. 5th ed. New York: MC Grawhill; 2002. 260-75.

5- Victor M, Ropper AH. Adams and victors principles of neurology. 17th ed. New York: Mcgraw hill; 2000. 1: 331-6.

6- Hauser W, AnnegersJF: Risk factors for epilepsy. Epilepsy Res Suppl 4:45-52, 1991.

7- Bronen RA. Epilepsy: the role of MR imaging. AJR Am J Roentgenol. 1992; 159 (8): 1165-74.

8- Bronen RA, Fulbright RF, Spencer SS, Spencer DD, Kim JH, Lange RC. Companion of MR and CT imaging of refractory epilepsy: Correlation with postoperative seizure outcome in 109 patients. Int J Neuroradiol 3. 1997: 140-146.

9- Bergin PS, Fish DR, Shorvon SD, Oatridge A, deSouza NM, Bydder GM. Magnetic resonance imaging in partial epilepsy: additional abnormalities shown with the fluid attenuated in version recovery (FLAIR) pulse sequence. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1995; 58 (4): 439-43.

10- Bronen RA, Fulbrighr RK, Spencer DO, et al: Refractory epilepsy. Comparison of MR imaging, CT, and histopathologic findings in 117 patients. Radiology. 1996; 201 (1): 97-105.

11- Scorr C, Fish D, Smith S, Free S, Stevens J, Thompson P, et al. Presurgical evaluation of patients with epilepsy and normal MRI: role of scalp video-EEG relemetry. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1999; 66 (1): 69-71.

12- Babb Tl, Brown WJ. Pathological findings in epilepsy. In: Engel JJ. (eds.) SurgIcal Trearmem of the Epilepsics. New York: Raven Press; 1987: 511-540.

13- Brooks BS, King DW, el Gammal T, Meador K, Yaghmai F, Gay JN, et a1. MR Imaging in patients with intractable complex partial epileptic seizures. Am J Neuroradiol. 1990; 11 (1): 93-9.

14- Boon PA. MR-scan and focal lesions. Acta Neurol Scand. 1994;89 (S152): 106-8.

15- Currie S, Hearhfield KW, Hcnson RA, Scott DF. Clinical course and prognosis of temporal lobe epilepsy. A Survey of 666 patients. Brain. 1971; 94 (1): 173-90.

16- Dowd CF, Dillon WP, Barbaro NM, Laxer KD: Magnetic resonance imaging of intraractable complex partial seizures: pathologic and electroencephalographic correlation. Epilepsia. 1991; 32 (4): 454-59.

17- Duncan JS, Sagar HJ: Seizurc characteristics, pathology, and outcome after temporal lobectomy. Neurology. 1987; 37(3): 405-9.

18- Heinz ER, Crain BJ, Radrke RA, et al: MR imaging in patients with temporal lobe seizurcs: correlarion of results with pathologic findings. Am J Neuroradiol. 1990; 11 (4): 827-32.

19- Cascino GD, Jack CR Jr, Hirschorn KA, Sharbrough FW. Identification of the epileptic focus: magnetic resonance imaging. Epilepsy Res Suppl. 1992; 5: 95-100.

20- Kuzillecky R, De La Sayette V, Ethier R, Melanson D, Andermann F, Berkovic S, et al. Magnetic resonance imaging in temporal lobe epilepsy: pathological correlations. Ann Neurol. 1987; 122 (3): 341-47.

21- Wolf HK, Campos MG, Zentner J, Hufnagel A, Schramm J, Elger CE, et al. Surgical pathology of temporal lobc epilepsy. Experience with 216 cases. J Neuroparhol Exp Neurol. 1993; 52 (5): 499-506.

22- Spencer SS. The relative contributions of MRI, SPECT, and PET imaging in epilepsy. Epilepsia. 1994; 35 (6): S72-89.

23- Spencer SS, Theodore WH, Betkovic SF. Clinical applications: MRI, SPECT, and PET. Magn Reson imaging. 1995; 13 (8): 1119-24.

24- Bammer R, Skare S, Newbould R, Liu C, Thijs V, Ropele S, et al. Foundations of advanced magnetic resonance imaging. NeuroRx; 2005; 2 (2): 167-96.

25- Sá de Camargo EC, Koroshetz WJ. Neuroimaging of ischemia and infarction. NeuroRx. 2005; 2 (2): 265-76.

Abstract *Original Article*

MRI findings and clinical symptoms of patients with epilepsy referring to Valli-e-asr hospital between 2009 and 2010

Mohammad Dehghani Firuzabadi[1], Mahyar Mohammadifard[2], Alireza Mirgholami[3], Gholam Reza Sharifzadeh[4], Mahtab Mohammadifard[5]

Background and Aim: Epilepsy is a prevalent disorder, and seizures are, among significant reasons for referring to emergency wards. This causes horror and anxiety of the patient and his/her family. The present study mainly aimed at evaluating MRI and EEG findings in referring patients with epilepsy and seizure.

Materials and Methods: This descriptive-analytical study, evaluated sixty over- 18 patients with epilepsy from April 2009 through April 2010 presented with seizure in Birjand Vali-e-asr hospital. Pseudo seizure cases, pregnant women with seizure, items with non-initial seizure, and those whose seizure was associated with pyrexia were excluded from the study. After getting the history of the subjects and their examination, the results of diagnosing measures (i.e. EEG, CT, MRI) were recorded in a questionnaire. The obtained data was then analysed by means of SPSS (V: 13) at the significant level α=0.05.

Results: Sixty patients whose mean age was 34.4 years were assessed generalized tonic-clonic (grand mal) seizures were reported in 78.4%. Initial EEG was abnormal in 51.7%, but specific findings were reported to be abnormal in 19.3%. Brain CT and MRI examinations were abnormal in 35% and 50%, respectively. As revealed by MRI scans, the most common trauma was hippocampal sclerosis (30% were abnormal), and the most common epileptogenic trauma spot was the temporal lobe (46.7%) MRI was abnormal in 29% of patients<30-or equal to 30 yrs and in 72.4% of subjects over 30 yrs (P=0.001). Besides, it was found that epilepsy was abnormal in Generalized tonic-clonic seizure (42.6%) and in other kinds of seizure (76.9%); P=0.03.

Conclusion: It was found that EEG and brain MRI almost reveal specific features of epileptic cases only in 10% of the subjects, while it is abnormal in 51.3% of all patients with epileptic seizures. Thus, it is more sensitive than CT (35%) and even MRI (50%). MRI has a tangible advantage in showing the kind and position of trauma.

Key Words: Epilepsy, Seizure, EEG, MRI.

Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2013; 19 (4): 422- 429

Received: August 14, 2012 ***Accepted: February 20, 2013***

[1] Assistant Professor, Department of Neurology, Faculty of Medicine, Birjand University of medical science, Birjand, Iran.
[2] Corresponding author, Assistant Professor, Department of Radiology, Faculty of Medicine, Birjand University of medical science, Birjand, Iran.
mahyarmohammadifard@yahoo.com
[3] MD, Radiologist.
[4] Social determinants of Health Research Center member, Instructor of Department of health, Birjand University of medical science, Birjand, Iran.
[5] Resident in Pathology, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.