

بررسی میزان شیوع صرع در ایران به روش مرور سیستماتیک و متآنالیز

دکتر کورش سایه میری^۱، حامد توان^۲، فاطمه سایه میری^۳، ایمان محمدی^۲

نویسنده‌ی مسول: ایلام، دانشگاه علوم پزشکی ایلام hamedtavan@gmail.com

دریافت: ۹۲/۹/۷ پذیرش: ۹۳/۷/۳

چکیده

زمینه و هدف: صرع یکی از بیماری‌های شایع در ایران است و دارای عوارض زیادی می‌باشد، هدف از انجام مطالعه بررسی میزان شیوع صرع در ایران به روش مرور سیستماتیک و متآنالیز می‌باشد.

روش بررسی: با استفاده از کلید واژه‌های معتبر و جستجو در پایگاه‌های *SID* (پایگاه جهاد دانشگاهی)، *Google*، *PubMed*، *Scopus*، *Elsevier Scholar* تعداد ۹ مقاله در فاصله سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۹ در نواحی مختلف ایران انتخاب شد، جهت بررسی ناهمگنی در مطالعات از شاخص I^2 استفاده شد.

یافته‌ها: در مطالعه حاضر تعداد کل داده‌ها ۷۷۲۳ نفر بود. تعداد ۹ مقاله در متآنالیز نهایی وارد شدند میزان شیوع کلی صرع در ایران $۵\% (۸\%-۲\%)$ ، $۹۵\% (CI)$ برآورد شد. این میزان در مطالعاتی که در مرکز کشور انجام شده بود $۶\% (۱۱\%-۱\%)$ ، $۹۵\% (CI)$ و در شمال کشور $۱\% (۳\%-۱\%)$ ، $۹۵\% (CI)$ و در شرق کشور $۴\% (۱۱\%-۳\%)$ ، $۹۵\% (CI)$ بود. مهمترین ریسک فاکتورها برای بیماری صرع ابتدا بیماری‌های جسمی با $۳۹\% (۶۲\%-۱۵\%)$ ، $۹۵\% (CI)$ ، انواع تشنج‌ها $۲۸\% (۶۵\%-۱۱\%)$ ، $۹۵\% (CI)$ ، بیماری‌های روانی $۳۶\% (۵۷\%-۱۵\%)$ ، $۹۵\% (CI)$ و وراثت $۲۶\% (۲۲\%-۹\%)$ ، $۹۵\% (CI)$ برآورد شد.

نتیجه‌گیری: شیوع صرع در ایران تا سال ۱۳۸۹، ۵ درصد برآورد شد که نسبت به آمار کشورهای مشابه بالاتر بوده و با افزایش سن شیوع کمتر شده است. برحسب منطقه جغرافیایی بیشترین فراوانی در مرکز کشور، سپس شرق و در نهایت شمال کشور بوده است و بیشترین عامل خطر زمینه ساز، بیماری‌های جسمی بوده است.

واژگان کلیدی: صرع، ایران، شیوع، متآنالیز، مرور سیستماتیک

مقدمه

و یا مصرف دارو علیه بیماری صرع می‌باشد (۳). حملات صرع ممکن است با از دست دادن هوشیاری، از بین رفتن تون یا حرکات عضلات، اختلالات رفتاری، خلق و خو، حس و درک همراه باشد (۵ و ۴). الکتروانسفالوگرافی بهترین راه تشخیص در صرع می‌باشد (۶). از داروهای اصلی ضد صرع رایج که در صرع استفاده می‌شوند کاربامازپین،

صرع یکی از عمومی‌ترین و خطرناک‌ترین اختلالات عصبی در کودکان می‌باشد، که منجر به فعالیت غیرعادی در مغز می‌شود (۱). صرع پایدار به حملات تونیک و کلونیک که بیش از ۳۰ دقیقه طول بکشد یا یکسری از تشنج‌هایی که هوشیاری کامل به دست نیاید، گفته می‌شود (۲). صرع فعال شامل سابقه‌ی بیش از یک تشنج و یا تشنج در ۵ سال گذشته

۱- دکترای آمار و اپیدمیولوژی، دانشیار مرکز تحقیقات پیشگیری از آسیب‌های روانی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام

۲- کارشناس پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام

۳- کارشناس ارشد بیوشیمی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام

این زمینه فراهم آید. مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین میزان شیوع صرع در ایران و تعیین این میزان بر حسب منطقه‌ی جغرافیایی، سن مبتلایان و ریسک فاکتورها به روش متاآنالیز می‌باشد.

روش بررسی

نوع مطالعه‌ی حاضر به صورت مرور سیستماتیک و فراتحلیل (متاآنالیز) می‌باشد. داده‌های این مطالعه بر اساس مطالعات صورت گرفته در داخل کشور و از مقالات چاپ شده در پایگاه‌های SID، Google Scholar، Google و از مقالات ایرانی چاپ شده در پایگاه‌های اطلاعاتی Elsevier، Scopus، PubMed استخراج شده‌اند. جستجو با استفاده از کلید واژه‌های معتبر فارسی (صرع، شیوع صرع در ایران) و کلید واژه‌های معتبر انگلیسی (Prevalence of Epilepsy in Iran، Epilepsy) با راهبردهای جستجو در عناوین انجام شد.

انتخاب مطالعات و استخراج داده‌ها: پژوهشگر در ابتدا تمامی مقالات در ارتباط با صرع را جمع‌آوری و بعد از اتمام جستجو، لیستی از چکیده‌ی مقالات را آماده کرد. سپس تمامی مقالاتی که در عنوان آن‌ها میزان شیوع صرع و صرع در ایران آمده بود، وارد لیست اولیه شدند و دیگر مطالعاتی که به درمان صرع، علل صرع، راه‌های مقابله با صرع و عوامل خطر صرع پرداخته بودند از فهرست مقالات خارج شدند. در مرحله‌ی بعدی چک لیستی از اطلاعات لازم برای مطالعه (نام پژوهشگر، عنوان مقاله، سال انجام، محل انجام، تعداد نمونه، تعداد زنان، تعداد مردان، میزان شیوع کلی صرع، میزان شیوع صرع در مردان، میزان شیوع صرع در زنان، کد محل انجام، گروه سنی و ریسک فاکتورهای صرع و زیر گروه آن‌ها) برای کلیه‌ی مطالعاتی که ارزیابی اولیه‌ی شده بودند، به‌منظور ارزیابی نهایی تهیه شد. در نهایت پژوهشگران چک لیست نهایی را بررسی کرده و مقالات مرتبط با عنوان مطالعه وارد

میدانولام، فنی توئین و والپروات بیشترین کاربرد را دارند (۱۴-۷). تشنج‌های صرعی به‌دنبال عوارض زایمانی، خفگی دوران نوزادی، صدمه‌های سر، عفونت‌ها (باکتریال، ویروسی، انگلی)، مسمومیت (مونوکسیدکربن و مسمومیت با سرب) می‌باشد (۱۶ و ۱۵). برنامه‌های غربالگری کودکان مبتلا به تشنج در مراحل ابتدایی و برنامه‌های جلوگیری از تشنج با استفاده‌ی منطقی از داروهای ضد صرع و تعدیل در شیوه‌ی زندگی بخشی از برنامه‌های اصلی پیشگیری از صرع هستند (۱۷ و ۱۸). شیوع صرع در کشور ویتنام از ۴/۴ تا ۱۴ در هر هزار نفر گزارش شده است. تقریباً ۳ درصد کل جمعیت ایالات متحده‌ی آمریکا به صرع مبتلا هستند. در روستایی در تانزانیا بر اساس استفاده از پروتکل استاندارد شیوع صرع ۱۰/۲ نفر در هر هزار نفر گزارش شد. در یک تحقیق متاآنالیز میزان شیوع کلی صرع در هند ۵/۵۹ در هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت برآورد گردید که میزان اختلاف آماری بین مردان و زنان یا افراد شهری و روستایی مشاهده نشد. در دو مطالعه‌ی دیگر میزان شیوع پایین در آسیای جنوبی گزارش شده است (۲۲-۱۹). مطالعات دیگر میزان بالای شیوع صرع (با میانه‌ی ۶۸/۷ در هر هزار نفر) را نشان داد که علت آن‌ها به‌بیماری‌های انگلی و عفونی و نوزادان نارس و تروما نسبت داده شده است که در کشورهای پیشرفته میزان شیوع صرع (میانه‌ی ۴۳/۴ در هر نفر ۱۰۰۰۰۰) گزارش شده است. در یک مطالعه‌ی مروری آمده است که از سال ۱۹۷۰ تا سال ۲۰۰۰ میزان شیوع صرع از ۲ نفر تا ۳۴ نفر در هر ۱۰۰۰۰ افزایش یافته است و همچنین میزان شیوع صرع در افرادی که بالای ۶۵ سال سن دارند بیشتر از سایر گروه‌هاست، و این میزان در میان نژاد آسیایی بیشتر از بقیه نژادها بوده است (۲۳). با توجه به مطالعات متعدد صورت گرفته در مورد شیوع صرع در ایران و به‌منظور اعتبار بخشیدن به نتایج حاصل از این مطالعات، لزوم یک مطالعه‌ی متاآنالیز ضروری به نظر می‌رسد تا یک میزان دقیق و معتبر برای برنامه‌ریزان و پژوهشگران در

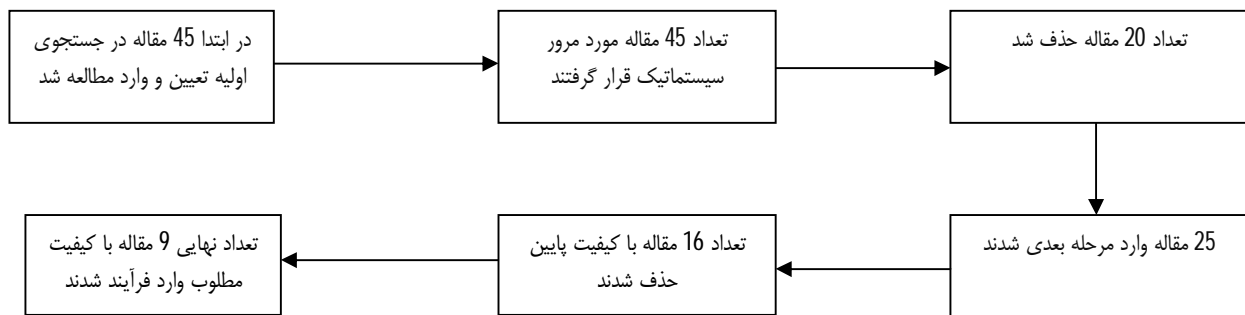
ناهمگنی نتایج مطالعات، از متارگرسیون استفاده شد. میزان شیوع صرع در ایران بر حسب ریسک فاکتور (ارثی، بیماری‌های روانی، بیماری‌های جسمی و انواع تشنج‌ها)، گروه سنی (صفر تا ۲۰ سال، ۲۰ سال و بالاتر) با استفاده از آنالیز زیر گروه‌ها محاسبه شد.

یافته‌ها

در یک مرور سیستماتیک طی جستجو ۴۵ مقاله شناسایی شد که بعد از بررسی عناوین مقالات، چکیده ۲۵ عنوان مقاله وارد لیست شده و جنبه‌های مختلف مورد بررسی در مطالعه از چکیده‌ها وارد چک لیست شدند. پس از ارزیابی نهایی، تعداد ۹ مقاله از چک لیست گذشتند و متن کامل مقالات در اختیار پژوهشگر قرار گرفت (شکل ۱). مطالعات نهایی در فاصله سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۹ به انجام رسیده بود و کل حجم نمونه مورد بررسی ۷۷۲۳ نفر با میانگین ۸۵۸ در هر مطالعه بود. درصد فراوانی مطالعات انجام شده در کشور، ۶۶/۶۶ درصد در مرکز کشور، ۲۲/۲۲ درصد در شرق کشور و ۱۱/۱۱ درصد در شمال کشور انجام گرفته بود. روش نمونه‌گیری در تمام مطالعات به روش تهیه لیست از افراد واجد شرایط بود و روش مطالعه در تمام مقالات از نوع مقطعی بود و در تمام مطالعات میزان شیوع صرع در ایران به صورت کلی محاسبه شده بود که کمترین آن مربوط به شهر بیرجند که در سال ۱۳۸۹، ۹ در هزار و بیشترین آن مربوط به شهر تهران در سال ۱۳۸۱، ۱۰۵ در هزار نفر بود.

متآنالیز شدند. طبق این مراحل، در اولین جستجو تعداد ۴۵ مقاله با استفاده از کلید واژه‌ها در دسترس قرار گرفت که تعداد ۲۵ مقاله با عنوان‌های مرتبط وارد لیست چکیده مقالات شدند. در نهایت ارزیابی کیفی مقالات با استفاده از چک لیست و معیارهای مورد نظر پژوهشگر برای ارزیابی آخر شامل ۱- حجم نمونه ۲- زمان انجام آن‌ها ۳- میزان شیوع صرع در ایران و در زیر گروه‌ها انجام شد. مقالاتی که میزان شیوع صرع در ایران را محاسبه کرده بودند، مورد تایید نهایی قرار گرفتند. در نهایت ۹ مقاله مناسب به مرحله‌ی متآنالیز وارد شدند. متن کامل مقالات به‌منظور آنالیز مورد بررسی قرار گرفت.

آنالیز آماری: با توجه به این که در هر مقاله میزان شیوع صرع و تعداد نمونه استخراج شده بود، برای محاسبه‌ی واریانس هر مطالعه از توزیع دو جمله‌ای استفاده شد. برای ترکیب میزان‌های شیوع مطالعات مختلف، از میانگین وزنی استفاده شد. به هر مطالعه‌ی متناسب با عکس واریانس آن وزن داده شد. با توجه به تفاوت زیاد میزان‌های شیوع در مطالعات مختلف (ناهمگنی مطالعات) و معنی‌دار شدن شاخص ناهمگنی (I^2) از مدل اثرات تصادفی در متآنالیز استفاده شد. میزان ناهمگنی در این مطالعه ۹۷/۹ درصد بود که در ردیف مطالعات با ناهمگنی شدید قرار می‌گیرد (شاخص I^2 کمتر از ۲۵ درصد ناهمگنی کم، بین ۲۵ و ۷۵ درصد ناهمگنی متوسط، ۷۵ درصد و بیشتر ناهمگنی زیاد)، برای بررسی ارتباط میزان شیوع صرع با سال انجام مطالعه و بررسی علت



شکل ۱: فلوچارت مراحل ورود مطالعات به مرور سیستماتیک و متآنالیز

معنی داری ($P=0/000$) و شاخص I^2 ۸۲/۷ درصد و میزان شیوع صرع در زنان (صفر تا ۶ درصد) $0/03$ و سطح معنی داری $P=0/034$ و شاخص I^2 ۹۴/۹ درصد محاسبه شده است. بالا بودن شاخص I^2 نشان می‌دهد نتایج مطالعات به شدت با هم متفاوت هستند.

نمودار ۲ روند میزان شیوع صرع در ایران را در فاصله سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۹ را نشان می‌دهد که نشان دهنده آن است که با افزایش سال شیوع صرع در ایران رو به کاهش است.

مشخصات مقالات مورد بررسی در مورد میزان شیوع صرع در ایران در جدول ۱ آورده شده است. چهار عامل خطر که باعث بیماری صرع می‌شوند شامل بیماری‌های جسمی، بیماری‌های روانی، انواع تشنج‌ها و وراثت می‌باشند که بیشترین عامل خطر (بیماری‌های جسمی) با ۳۹ درصد و کمترین (وراثت) با ۲۶ درصد محاسبه شده است (جدول ۲). با توجه به ناهمگنی مطالعات (شاخص I^2 ۹۷/۹ درصد) فاصله اطمینان برای هر مطالعه و برای کل مطالعات بر اساس مدل اثرات تصادفی در نمودار ۱ آورده شده است. همچنین میزان شیوع صرع در مردان (۳ تا ۱ درصد) و با سطح

جدول ۱: مشخصات مقالات مورد بررسی در مورد میزان شیوع صرع در ایران

| محل انجام مطالعه | سال انجام مطالعه | تعداد نمونه مطالعه | میزان شیوع در هزار صرع |
|------------------|------------------|--------------------|------------------------|
| تهران | ۱۳۸۴ | ۵۰ | ۵۰ |
| تهران | ۱۳۸۱ | ۴۳۶۱ | ۱۰۵/۶ |
| یزد | ۱۳۸۹ | ۴۰ | ۵۷ |
| تهران | ۱۳۸۴ | ۱۱۳ | ۷۰ |
| مازندران | ۱۳۸۹ | ۱۵۰ | ۱۰ |
| اصفهان | ۱۳۸۹ | ۱۰۱ | ۵۹ |
| بیرجند | ۱۳۸۹ | ۲۰۵۸ | ۰۹ |
| تهران | ۱۳۸۵ | ۴۵۴ | ۱۸ |
| خراسان | ۱۳۸۷ | ۳۹۶ | ۸۱ |

جدول ۲: میزان شیوع ریسک فاکتورهای صرع در مطالعات انجام شده در ایران

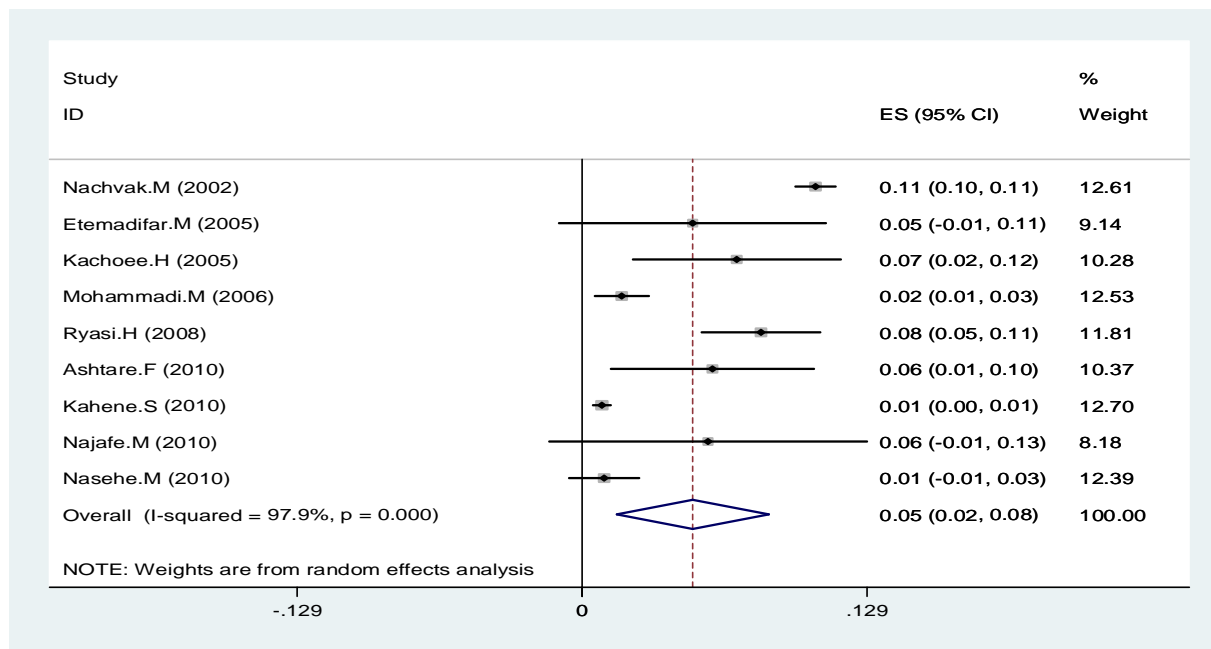
| عامل خطر بیماری | زیر گروه‌ها | تعداد مطالعه | تعداد نمونه | میزان شیوع در افراد صرعی (فاصله اطمینان ۹۵٪) | میزان عدم تجانس P درصد |
|-----------------|-----------------|--------------|-------------|--|------------------------|
| ریسک فاکتور | انواع تشنج‌ها*۱ | ۳ | ۲۶۴ | ۳۸٪ (۶۵٪-۱۱٪) | ۹۶/۱٪ |
| | بیماری روانی*۲ | ۳ | ۶۱۷ | ۳۶٪ (۵۷٪-۱۵٪) | ۹۶٪ |
| | بیماری جسمی*۳ | ۴ | ۷۴۵ | ۳۹٪ (۶۲٪-۱۵٪) | ۹۸/۳٪ |
| | وراثت*۴ | ۴ | ۳۴۱ | ۲۶٪ (۴۲٪-۰۹٪) | ۹۲/۸٪ |

بیماری‌های جسمی: ۳= بیماری مغزی، تروما،
جراحی، تومور، بیماری سیستمیک، نوزاد
نارس
وراثت ۴= سابقه خانوادگی

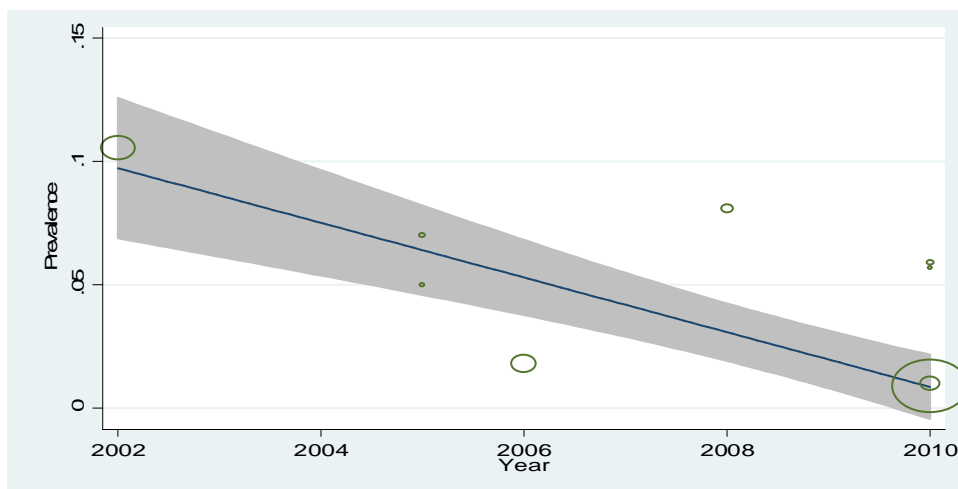
تشنج‌ها: ۱= تب و تشنج، حملات تونیک و کلونیک
و صرع کاذب
بیماری روانی: ۲= افسردگی، سنکوپ، هیستری، دمانس،
استرس، خستگی از خواب، اختلالات دوقطبی

جدول ۳. میزان شیوع صرع بر حسب مناطق جغرافیایی و گروه سنی در ایران

| عامل خطر بیماری | زیر گروه‌ها | تعداد مطالعه | تعداد نمونه | میزان شیوع در افراد صرعی (فاصله اطمینان ۹۵٪) | میزان عدم تجانس P درصد |
|-----------------|---------------|--------------|-------------|--|------------------------|
| مناطق | مرکز | ۶ | ۵۱۱۹ | ۱۱٪-۱٪ (۶٪) | ۰/۰۱۳ |
| جغرافیایی | شرق | ۲ | ۲۴۵۴ | ۸٪-۲٪ (۵٪) | ۰/۲۲۴ |
| | شمال | ۱ | ۱۵۰ | ۳٪-۱٪-۱٪ | ۰/۲۱۸ |
| گروه سنی | ۲۰-۰ سال | ۳ | ۲۶۰۴ | ۸٪-۲٪ (۵٪) | ۰/۰۵۳ |
| | ۲۰ سال بالاتر | ۵ | ۵۰۰۶ | ۶٪-۰٪-۳٪ | ۰/۰۳۳ |



نمودار ۱: میزان شیوع صرع به صورت کلی و جداگانه برای کلیدی مطالعات بر اساس مدل اثرات تصادفی، پاره خط‌ها فاصله اطمینان میزان شیوع صرع را در هر مطالعه نشان می‌دهند، نقطه وسط هر پاره خط، برآورد میزان شیوع در هر مطالعه را نشان می‌دهد. علامت لوزی فاصله اطمینان میزان شیوع صرع را برای کل مطالعات نشان می‌دهد.



نمودار ۲. روند زمانی میزان شیوع صرع در ایران در فاصله سال‌های (۲۰۰۲-۲۰۱۰) میلادی را نشان می‌دهد که میزان شیوع صرع رو به کاهش بوده است.

بحث

حسب ریسک فاکتورها (تشنج، وراثت، بیماری‌های جسمی و بیماری روانی)، گروه سنی (۰-۲۰ سال و ۲۰ سال و بالاتر) و مناطق جغرافیایی (شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز) محاسبه شد. میزان عدم تجانس در اندازه‌های میزان شیوع ۹۷/۹ درصد بود که با توجه به تقسیم‌بندی "کمتر از ۲۵ درصد عدم تجانس کم، بین ۲۵ و ۷۵ درصد عدم تجانس متوسط، ۷۵ درصد و بیشتر ناهمگنی زیاد" مشخص می‌شود که این میزان در این مطالعات جز ناهمگنی زیاد به شمار می‌رود. لذا جهت بررسی‌های بعدی از مدل اثرات تصادفی استفاده شد. بر اساس این مدل فرض بر آن است که تفاوت‌های مشاهده شده ناشی از نمونه‌گیری‌های مختلف و همچنین تفاوت در پارامتر مورد اندازه‌گیری (شیوع صرع در ایران) در مطالعات مختلف است. بیشترین میزان شیوع صرع مربوط به مطالعه‌ی نچواک و همکاران در سال ۱۳۸۱ با حجم نمونه ۴۳۶۱ نفر که میزان شیوع صرع ۰/۱۰۵۶ برآورد شد (۲۳). کمترین میزان شیوع صرع مربوط به مطالعه‌ی کاهنی و همکاران در سال ۱۳۸۹ در بیرجند با حجم نمونه‌ی ۲۰۵۸ نفر که میزان شیوع صرع ۰/۰۰۹ برآورد شد (۲۷). در مطالعه‌ی حاضر از ۴ عامل مهم که باعث صرع می‌شوند، استفاده شده است که به ترتیب

نتایج مطالعه نشان داد در گروه سنی زیر ۲۰ سال میزان شیوع صرع ۳ درصد بوده و این میزان در گروه سنی ۲۰ سال و بالاتر ۶ درصد بوده است و در کل میزان شیوع صرع در ایران به روش متآنالیز ۵ درصد محاسبه شده است. مطالعات انجام گرفته در ایران نشان می‌دهد (۲۶ و ۲۵ و ۲۴) شیوع صرع در افراد زیر ۲۰ سال بیشتر بوده است که با نتایج پژوهش حاضر همخوانی ندارد شاید یکی از دلایل این اختلاف، متفاوت بودن نمونه‌های مورد پژوهش بوده است و در مطالعات دیگر (۳۰ و ۲۹ و ۲۸ و ۲۷) میزان شیوع صرع در افراد بالای ۲۰ سال بیشتر بوده است و با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد. در مطالعه‌ای که به‌صورت متآنالیز در هند انجام شده است مشخص شده است که میزان شیوع صرع در این کشور ۵/۵۹ در هر هزار نفر بوده ولی در این مطالعه ۵۰ در هزار شده است که نشان می‌دهد میزان شیوع صرع در ایران خیلی بیشتر از هند می‌باشد.

در مطالعه‌ی حاضر تعداد کل داده‌ها ۷۷۲۳ نفر بود. تعداد ۹ مقاله در متآنالیز نهایی وارد شدند که میانگین تعداد نمونه در این مطالعات ۸۵۸ نفر بود. میزان شیوع صرع در ایران بر

عدم انتخاب نمونه‌ای که معرف افرادی که دارای بیماری صرع باشد، شده بود و متغیرهای مورد بررسی در مطالعات بسیار کم و محدود بودند و همچنین در برخی مطالعات تفاوتی بین صرع پایدار با دیگر صرع‌ها مشخص نشده بود و داده‌ها به صورت کلی ارایه‌ی شده بود و در نهایت شیوع صرع در همه‌ی مناطق پنج‌گانه کشور انجام نشده بود.

نتیجه‌گیری

شیوع صرع در ایران در مقایسه با مطالعات انجام شده در سایر نقاط دنیا در این مطالعه بیشتر است و این میزان رو به کاهش است لذا به نظر می‌رسد با پیشگیری و آموزش و غربالگری مناسب می‌توان میزان شیوع صرع در ایران را نیز کاهش داد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی ایلام به خاطر حمایت مالی پروژه تشکر و قدردانی می‌شود.

References

- 1-Valizadeh L, Akbarbegloo M, Zamanzadeh V, Rahiminia E, Caleb Ferguson F. The relationship between psychosocial care and attitudes toward illness in adolescents with epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2013; 27: 267-71.
- 2- Papavasilion AS, Kotsalis C, Paraskevoulakos E, Karaqouis P, Pizou C, Baziquou H. Intravenous midazolam in convulsive status epilepticus in children with pharmacoresistant epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2009; 14: 661-4.
- 3- Pei-min Yu, Ding Ding G, Lan Xu, et al.

فراوانی ابتدا بیماری‌های جسمی، انواع تشنج‌ها، بیماری‌های روانی و در نهایت وراثت مهمترین عوامل در ارتباط با خطر با بیماری صرع بوده است. در مطالعات انجام گرفته در کشور می‌توان به مطالعه‌ی پاشاپور و همکاران و اعتمادی فر و همکاران و رضایی و همکاران اشاره کرد که نتایج آن‌ها با پژوهش حاضر در مورد عامل خطر همخوانی دارد (۳۱ و ۲۸ و ۲۴) و به نتیجه‌ی مشابهی دست پیدا کرده‌اند. در مطالعه‌ی حاضر بر حسب منطقه‌ی جغرافیایی، ابتدا بیشترین فراوانی در مرکز کشور، سپس شرق کشور و در نهایت شمال کشور بوده است. طبق نتایج پژوهش حاضر میزان شیوع صرع با افزایش سال کمتر شده است که در مقایسه‌ی با سایر مطالعات انجام گرفته در دنیا، هم خوانی دارد (۱۸). با آموزش دادن شیوه‌های چالش با افکار، میزان استرس افراد کاهش می‌یابد و این عامل باعث بدتر شدن وضعیت صرع نمی‌گردد، و با تشویق بیماران به مصرف داروها بیماران کنترل بیشتری بر نشانه‌ها و حملات خود دارند (۲۶).

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: اکثر نمونه‌های انتخاب شده تصادفی نبودند که این امر باعث

Treatment of epilepsy in adults: expert opinion in China. *Epilepsy Behav.* 2012; 23: 36-40.

4-Asadi-Pooya A, S. Lennox-Gastaut syndrome in south Iran: electro-clinical manifestations. *Seizure.* 2012; 21: 760-3.

5-MartinsHHAlonso NB, Vidal-Dourado M, et al. Are adverse effects of antiepileptic drugs different in symptomatic partial andidiopathic generalized epilepsies? The Portuguese-Brazilian validation of theLiverpool adverse events profile. *Epilepsy Behav.* 2011; 22: 511-7.

- 6-Pondal-Sordo M, Diosy D, Tellez-Zentenob JF, Sahjpaoul R, Wiebe S. Usefulness of intracranial EEG in the decision process for epilepsy surgery. *Epilepsy Res.* 2007; 74: 176-82.
- 7- Landmark CJ, Fossmark H, Larsson PG, Rytter E, Johannessen SI. Prescription patterns of antiepileptic drugs in patients with epilepsy in a nation-wide population. *Epilepsy Res.* 2011; 95: 51-9.
- 8- Barzegar M, Rashidi M, Jafari Rouhi A, Jouyban A, Jabbari Bar F, Melekian A. A Comparison of Phenobarbital and Phenytoin Serum Levels between Children with Status Epilepsy and refractory status epilepsy. *J Zanjan Univ Med Sci.* 2007; 15: 24-31.
- 9- Al-Rashed H, Al-Yahya D, Al-Kandari A, Al-Sabah R, Al-Ta'iar A. Knowledge of, perceptions of, and attitudes toward epilepsy among university students in Kuwait. *Epilepsy Behav.* 2009; 14: 367-71
- 10- Schmidt D. Drug treatment of epilepsy: options and limitations. *Epilepsy Behav.* 2009; 15: 56-65.
- 11- Kerling F, Pauli E, Lorber B, Blümcke I, Buchfelder M, Stefan H. Drug withdrawal after successful epilepsy surgery: how safe is it?, *Epilepsy Behav.* 2009; 15: 476-80.
- 12- Hao XT, Wong IS, Kwan P. Interrater reliability of the international consensus definition of drug-resistant epilepsy: a pilot study. *Epilepsy Behav.* 2011; 22: 388-90.
- 13- Mushia D, Burton K, Mtuya C, Gona JK, Walker R, Newton CR. Perceptions, social life, treatment and education gap of Tanzanian children with epilepsy: a Community-based study. *Epilepsy Behav.* 2012; 23: 224-9.
- 14- Feldman AE, Gidal BE. Prolongation by antiepileptic drugs and the risk of torsade de pointes in patients with epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2013; 26: 421- 6.
- 15- Saz EU, Karapinar B, Ozcetin M, et al. Convulsive status epilepticus in children: etiology, treatment protocol and outcome. *Seizure.* 2011; 20: 115-8. Jonathan H. McKinnon
- 16- Shareef YS, Mc Kinnon JH, Gauthier SM, Noe KH, Sirven JI, Drazkowski JF. Counseling for driving restrictions in epilepsy and other causes of temporary impairment of consciousness: how are we doing? *Epilepsy Behav.* 2009; 14: 550-2.
- 17- Hosseinia N, Ahmadi F, Zare M. Striving for balance: coping with epilepsy in Iranian patients. *Epilepsy Behav.* 2010; 18: 466-71.
- 18- Aydemir N, Trung DV, Snape D, Baker GA, Jacoby A. Multiple impacts of epilepsy and contributing factors: findings from an ethnographic study in Vietnam. *Epilepsy Behav.* 2009; 16: 512-20.
- 19- The global campaign against epilepsy. Geneva: World Health Organization; 2000.
- 20- Scott RA, Sander. The treatment of epilepsy in developing countries: where do we go from here? *Bull World Health Organ.* 2001; 79: 344-51.
- 21- WHO, 'International Bureau for Epilepsy, International League Against epilepsy. Atlas:

Epilepsy Care in the World. Geneva: Who; (2005).

22- Szaflarski M, Szaflarski JP, Privitera MD, Ficker DM, Horner RD. disparities in the treatment of epilepsy: what do we know? what do we need to know? *Epilepsy Behav.* 2006; 9: 243-64.

23- Nachvak M, Rezaei M Haghghat HR, 'Prevalence and monitoring of retarded child in Tehran at 2002. *J Kermanshah Univ Med Sci.* 2004; 3: 34-42.

24- Pashapour A, Sadrodini A. Grandmal epilepsy and variations in primary school children at Tabriz. *Med J Tabriz Univ Med Sci.* 2001; 50: 23-7.

25- Mohammadi MR, Ghanizadeh A, Davidian H, Mohammadi M, Norouzian M., Prevalence of epilepsy and comorbidity of psychiatric disorders in Iran. *Seizure.* 2006; 15: 476-82.

26- Javaheri R, Neshat-Doost HT, Molavi H, Zare M. Efficacy of cognitive-behavioral stress management therapy on improving the quality of life in females with temporal lobe epilepsy. *J Arak Univ Med Sci.* 2010; 13: 32-43.

27- Kaheni S, Rezvani Kharashad MR, Sharifzadeh Gh, Nakhaei S, Riyasi HR. 'Prevalence of epilepsy in children at primary schools and awareness of teachers about epilepsy at primary schools of Birjand at 2010. *J Birjand Univ Med Sci.* 2011; 3: 135-42.

28- Rezaei AK, Saeidi Sh. Survey of starting age and gender of epilepsy and effective parameters on the Sina and Ghaem hospitals patients at 1989 till 1995. *Iran J Child Neurol.*

29- Ashtari F, Akrami S. Clinical and paraclinical findings in admitted patients in epilepsy ward. *J Isfahan Med Sch.* 2011; 28: 3 rd week

30- Nasehi MM, Shamsabadi M, Ghofrani M. Associated factors in response to treatment in children with refractory epilepsy. *J Babol Univ Med Sci.* 2010; 12: 61-6.

31- Etemadifar M, Mirabdolbaghe P. Demographic and clinical characteristics of young epilepsy mortalities in Isfahan. *Iran South Med J.* 2006; 2: 160-4.

Prevalence of Epilepsy in Iran Using Meta-Analysis and Systematic Review

Sayehmiri K¹, Tavan H², Sayehmire F³, Mohamadi I²

¹Psychosocial Injuries Research Center, Ilam University of Medical Sciences, Iran

²Dept. of Community Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

³Student Research Committee, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

Corresponding Author: Tavan H, Dept. of Community Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

E-mail: hamedtavan@gmail.com

Received: 28 Nov 2013 **Accepted:** 25 Sep 2014

Background and Objective: Epilepsy is one of the most common diseases causing many problems in Iran. Hence, this study was an attempt to assess the prevalence of epilepsy using meta-analysis and systematic review methods in Iran.

Materials and Methods: Nine Iranian papers published in time period of 2002 to 2010 were selected using valid keywords and searching in the SID, Google scholar, PubMed and Elsevier databases. The heterogeneity of samples was dealt with using the I^2 index.

Results: In this study, the data of 7723 patients was used and nine papers were selected for meta-analysis among the published papers. The total prevalence of epilepsy was calculated to be 5% (95% confident interval (CI): (2%-8%) in Iran. The prevalence of epilepsy in central, northern and eastern areas of Iran was found to be 5% (95% CI, 2%-8%), 1% (95% CI, -1%-3%) and 4% (95% CI, 3%-11%), respectively. Somatic diseases and inheritance were the common risk factors of epilepsy with the percentage of 39% (95% CI, 15%-62%) and 26% (95% CI, 9%-42%), respectively.

Conclusion: The findings in our study indicated a 5% more prevalence of epilepsy in Iran until 2010 in comparison to similar countries; though this trend decreased with increasing age. Geographic area evidence showed a remarkable prevalence in the Center, East and North of the country and physical illnesses comprised the major risk factors.

Keywords: Epilepsy, Iran, Prevalence, Meta-analysis, Systematic review