

## فراوانی علل تشنج‌های سمپتوماتیک حاد در بزرگسالان بستری بیمارستانی

شیدا شعفی<sup>۱\*</sup>، علی محمد نژاد<sup>۲</sup>، مهدی همتی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت ۱۴۰۱/۱۰/۲۱ تاریخ پذیرش ۱۴۰۲/۱۱/۱۷

## چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** تشنج حاد سمپتوماتیک (ASS) از اورژانس‌های پزشکی تلقی می‌شود که در اثر عوارض سیستمیک و یا نورولوژیک وارده به سیستم عصبی مرکزی اتفاق می‌افتد. هدف از این مطالعه، تعیین فراوانی علل و عوامل ایجادکننده تشنج‌های حاد سمپتوماتیک در بیماران بزرگسال بستری در بیمارستان بود. **مواد و روش‌ها:** این مطالعه یک مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی بود که در بازه زمانی سه سال و با روش نمونه‌گیری تمام شماری، بر روی بیماران بستری‌شده با تشخیص تشنج سمپتوماتیک حاد در بخش اعصاب بیمارستان امام رضا (ع) تبریز صورت گرفت. اطلاعات مربوط به نوع حمله تشنجی، یافته‌های معاینه سیستمیک و نورولوژیک، یافته‌های آزمایشگاهی و نتایج تصویربرداری و نوار مغزی که در پرونده مندرج شده بود، استخراج شد. اطلاعات مربوط به تشخیص نهایی بیمار و نیز اطلاعات دموگرافیک و پزشکی بیماران مانند سابقه بیماری‌های زمینهای، داروهای مصرفی و سوءمصرف مواد، با روش‌های آماری و توسط نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ تجزیه و تحلیل شد. مقدار p-value کمتر از ۰/۰۵، معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** تعداد ۲۰۰ بیمار با میانگین سنی  $49/60 \pm 12/20$  سال که ۵۲ درصد آن‌ها مرد و ۴۸ درصدشان زن بودند، وارد مطالعه شدند. در میان این بیماران، استروک با فراوانی (۳۶/۵ درصد) و علل عفونی با فراوانی (۲۹/۵ درصد) شایع‌ترین علل بروز حملات تشنجی بودند. از انواع استروک بین بیماران نیز می‌توان به استروک هموراژیک (۲۱ درصد)، استروک ایسکمیک (۱۰ درصد) و خون‌ریزی ساب آراکنوئید (۵/۵ درصد) اشاره کرد. همچنین از عفونت‌ها، مننژیت، مننژیت و هیپوگلاسمی (۵ درصد)، اورمی (۳ درصد) اختلال کبدی (۲/۵ درصد) و هیپوناترمی (۱ درصد) بیشترین علل ایجاد تشنج در بیماران بودند. مسمومیت‌ها (۴ درصد) و مصرف الکل (۳ درصد) از علل توکمیک منجر به تشنج بودند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج به‌دست‌آمده در این مطالعه می‌توان نتیجه گرفت که استروک و عفونت‌ها شایع‌ترین علل ایجاد تشنج‌های حاد سمپتوماتیک در جامعه آماری ما بودند. موارد فوق در کشورهای در حال توسعه فراوانی بالایی داشته و نیازمند توجه می‌باشند. به نظر می‌رسد نیاز به مطالعات گسترده‌تر با حجم نمونه بیشتر و مولتی سنتریک در کشور وجود دارد تا نتایج به‌دست‌آمده برای کنترل ریسک فاکتورها و تصمیم‌گیری‌های بهداشتی درمانی لازم مورد استفاده قرار بگیرند.

**کلیدواژه‌ها:** تشنج حاد، مطالعه مقطعی، اپیدمیولوژی، فراوانی، سمپتوماتیک

مجله مطالعات علوم پزشکی، دوره سی و چهارم، شماره یازدهم، ص ۶۹۰-۶۸۴، بهمن ۱۴۰۲

آدرس مکاتبه: تبریز، خیابان آزادی، خیابان گلگشت، ساختمان مرکزی دانشگاه علوم پزشکی شماره تماس: ۳۳۳۵۵۹۲۱

Email: sheidashaafi@gmail.com

بروز تشنج است به سیستم عصبی مرکزی وارد شده است و از اورژانس‌های پزشکی تلقی می‌شود و به‌صورت یک اختلال حاد اولیه و یا ثانویه مغز را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱، ۲). تقریباً ۲ تا ۳ درصد بیماران بستری بخش مراقبت‌های ویژه و ۸ تا ۱۱ درصد بیماران بخش‌های نوروکریتیکال را شامل می‌شوند.

## مقدمه

تشنج حاد سمپتوماتیک (ASS) بر اساس تعریف انجمن بین‌المللی صرع (ILAE) یک تشنج بالینی است که در اثر یک اختلال سیستمیک یا نورولوژیک که از نظر بازه زمانی نزدیک به زمان

<sup>۱</sup> دانشیار نورولوژی، گروه نورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> گروه نورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

<sup>۳</sup> گروه نورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

حاد علامت‌دار در بیماران بزرگسال بستری در بخش نورولوژی بیمارستان بود.

### مواد و روش کار

این مطالعه، یک مطالعه توصیفی-مقطعی است که در بازه زمانی سه سال، با روش نمونه‌گیری تمام شماری، در بیماران بستری شده در بخش اعصاب بیمارستان امام رضا (ع) تبریز با تشخیص تشنج سمپتوماتیک حاد صورت گرفت. معیار ورود به مطالعه بیماران بالای ۱۸ سال سن با حداقل یک نوبت تشنج حاد سمپتوماتیک بستری شده در بخش نورولوژی و معیار خروج از مطالعه عدم رضایت بیمار و ناقص بودن پرونده و اطلاعات بیمار و احراز اپی لپسی در بیماران بوده است.

با مطالعه پرونده بیماران، اطلاعات مربوط به نوع حمله تشنجی بیمار، یافته‌های معاینه سیستمیک و نورولوژیک بیمار، یافته‌های آزمایشگاهی از قبیل الکترولیت‌ها، عملکرد کبد و کلیه، نتایج کشت خون و نتایج تصویربرداری و نوار مغزی که در پرونده مندرج شده بود، مورد مطالعه قرار گرفت و برحسب این نتایج و تشخیص نهایی بیمار برای تحلیل آماری مورداستفاده قرار گرفتند. اطلاعات دموگرافیک و پزشکی بیماران از قبیل، سن، جنس، وضعیت تأهل، وضعیت تحصیلی، شغل و همچنین سابقه بیماری‌های زمینه‌ای و مصرف و یا سوءمصرف دارو مصرف سیگار الکل و مواد اعتیادآور نیز استخراج شد.

داده‌های به‌دست‌آمده، توسط نرم‌افزار آنالیز آماری SPSS نسخه ۱۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. ابتدا جهت تعیین نرمالیت داده‌ها از آزمون Kolmogorov-Smirnov استفاده شد. آنالیز متغیرهای کمی توسط آزمون t غیرمستقل یا Mann-Whitney U انجام شد. آنالیز متغیرهای کیفی توسط آزمون Fisher's exact test Chi-Square انجام شد. جهت مقایسه متغیرها، مقدار p-value کمتر از ۰/۰۵، معنی‌دار در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

۲۰۰ بیمار با تشخیص تشنج سمپتوماتیک حاد بستری شده در بخش اعصاب بیمارستان امام رضا تبریز وارد مطالعه شدند میانگین سنی بیماران  $12/20 \pm 49/60$  سال با دامنه سنی بین ۲۹ تا ۷۰ سال بود. از نظر توزیع جنسی ۵۲ درصد از بیماران مذکر و ۴۸ درصد از بیماران مؤنث بودند. اطلاعات مربوط به نتایج ارزیابی کلینیکی بیماران مورد مطالعه جمع‌آوری شد. به ترتیب ۹۶/۵ درصد بیماران EEG نرمال و ۹۷ درصد از بیماران سی‌تی‌اسکن مغز نرمال داشته‌اند (جدول ۱).

از این بین حوادث عروقی مغزی از قبیل خونریزی‌های ساب آراکنوئید و اینتراسرابرال و ترومبوزهای سینوس‌های وریدی از ۱/۵ تا ۳۴ درصد و در درجات بعدی، ایسکمیک اینفارکت‌ها بیشترین آمار را به خود اختصاص داده‌اند. علل تشنج‌ها در جوامع توسعه‌یافته و در حال پیشرفت با هم متفاوت‌اند. در کشورهای در حال توسعه عفونت‌های سیستم عصبی شایع‌ترند، در حالیکه در کشورهای پیشرفته این عوامل نا شایع می‌باشند (۲) و این علل با منطقه جغرافیایی نیز متغیر است بطوریکه بعضی بیماری‌های آندمیک در نواحی جغرافیایی خاصی شایع‌ترند و منجر به تشنج می‌شوند (۲). بررسی علل بروز تشنج و رفع آن‌ها برای پزشکان و سیستم در مانی بیماران و جامعه چالش مهمی محسوب می‌شود. بر اساس مطالعات انجام‌شده علل مختلفی در ایجاد تشنج نقش دارند که فراوانی آن‌ها در مطالعات انجام‌گرفته و در جوامع مختلف باهم تفاوت‌هایی دارند. استروک حاد، آسیب‌های تروماتیک مغزی، عفونت‌های سیستم عصبی مرکزی، داروها و الکل، انسفالوپاتی‌ها و بیماری‌های متابولیک اکتسابی و اکلامپسی از علل و ریسک فاکتورهای بررسی شده در مطالعات در این زمینه می‌باشند. در یکی از این مطالعات که در کشور هند انجام‌گرفته، استروک و بعداز آن علل عفونی از شایع‌ترین علل بوده‌اند (۳-۵).

همچنانکه ذکر شد اصلی‌ترین علل بروز تشنج، حوادث عروقی مغزی است که به دو شکل زودرس و دیررس و به اشکال موضعی و جنرالیزه منجر به حملات تشنجی می‌گردد؛ به‌طوری‌که میزان بروز حملات تشنجی پس از سکته مغزی حدود ۱۰ درصد گزارش شده است (۶-۸). دومین علت ایجادکننده تشنج، عفونت‌های مغزی است؛ به‌طوری‌که در مطالعه‌ای نشان داده شده است که به علل وجود مالاریا فالسی پاروم و شیوع زیاد این عامل عفونی در آفریقا میزان بروز تشنج در آفریقا نزدیک به دو برابر بیشتر از آمار جهانی است (۹، ۱۰).

شناسایی صحیح و دقیق عوامل تأثیرگذار در بروز تشنج‌های حاد سمپتوماتیک و کسب اطلاعات در مورد عوامل اتیولوژیکی و ریسک فاکتورهای این بیماری در کشورهای در حال توسعه مثل ایران می‌تواند در پیشگیری و کنترل بهتر تشنج مفید واقع شود. تاکنون در مطالعات انجام‌شده در خصوص میزان فراوانی علل ایجادکننده ASS نتایج متفاوتی اظهار شده است و ریسک تجمعی این تشنج در سنین و جوامع مختلف متفاوت است. از مطالعات صورت گرفته در ایران می‌توان به مطالعه دکتر نخعی و همکاران که در کودکان انجام‌شده و به مطالعه دکتر اسدی پویا و همکاران که در مورد عفونت COVID 19 و تشنج‌های سمپتوماتیک انجام‌گرفته اشاره کرد (۱۱). هدف ما از این مطالعه، تعیین فراوانی علل ایجادکننده تشنج‌های

**جدول (۱): درصد فراوانی نتایج EEG و سی‌تی‌اسکن مغز**

نتایج EEG	فراوانی	درصد فراوانی
نرمال	۱۹۳	٪۹۶/۵
غیر نرمال	۷	٪۳/۵
Diffuse Encephalopathy	۵۰	٪۲/۵
Focal Interictal Discharge	۲	٪۱/۰
نتایج سی‌تی‌اسکن مغز		
نرمال	۱۹۴	٪۹۷
غیر نرمال	۶	٪۳

اطلاعات مربوط به بیماری‌های زمینه‌ای بیماران مورد مطالعه جمع‌آوری شد. طبق اطلاعات به‌دست‌آمده، ۵۵ درصد بیماران، بیماری زمینه‌ای نداشتند. درصدی از بیماران دارای بیماری زمینه‌ای

مثل هایپرتنشن، دیابت، بیماری کلیوی، استروک، ضعف سیستم ایمنی و Intravenous Drug Abuser بودند که هایپرتنشن بیشترین میزان فراوانی (۲۰/۵ درصد) را داشت.

**جدول (۲): فراوانی بیماری‌های زمینه‌ای بیماران وارد شده در مطالعه**

بیماری زمینه‌ای	فراوانی	درصد فراوانی
استروک	۷۳	٪۳۶/۵
دیابت	۲۴	٪۱۲/۰
بیماری کلیوی	۶	٪۳/۰
هایپرتانسیون	۴۱	٪۲۰/۵
تضعیف سیستم ایمنی	۳	٪۱/۵
Intravenous Drug Abuser	۶	٪۳/۰

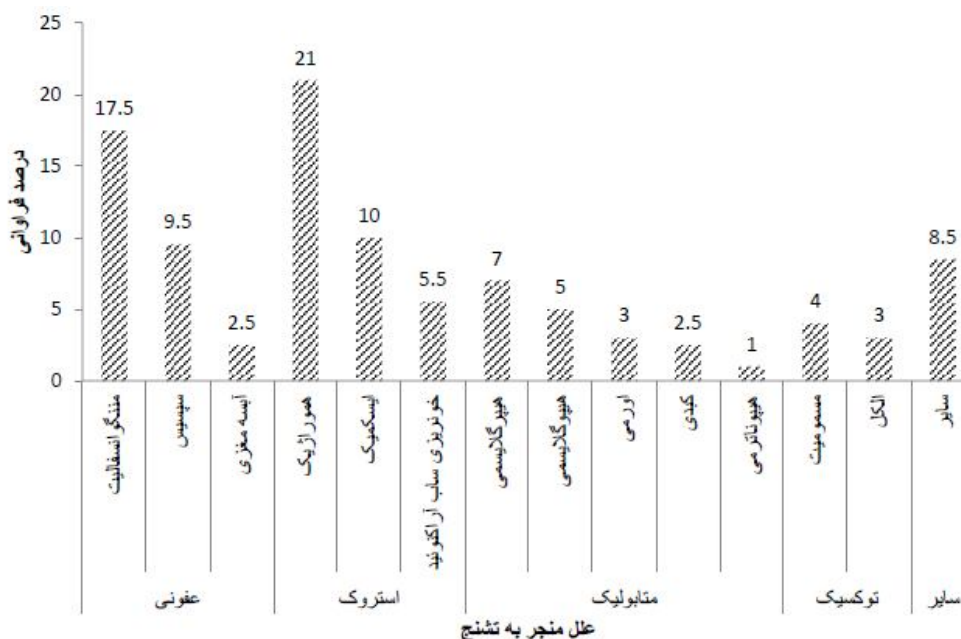
علل عفونی، استروک، علل متابولیک، علل توکسیک و سایر عوامل ایجادکننده تشنج در بیماران با علائم تشنج مورد بررسی قرار گرفت (جدول ۳). استروک (۳۶/۵ درصد) و سپس علل عفونی (۲۹/۵ درصد)، از شایع‌ترین علل بروز حملات تشنجی بودند (جدول ۳).

**جدول (۳): فراوانی علل منجر به تشنج**

علت تشنج	فراوانی	درصد فراوانی
عفونی	۵۹	٪۲۹/۵
استروک	۷۳	٪۳۶/۵
متابولیک	۳۷	٪۱۸/۵
توکسیک	۱۴	٪۷/۰
سایر	۱۷	٪۸/۵

سینوس‌های وریدی (۱۰ درصد) و خون‌ریزی ساب آراکنوئید (۵/۵ درصد) و اشاره کرد. از علل متابولیک، هیپرگلیسمی (۷ درصد)، هیپوگلیسمی (۵ درصد)، اورمی (۳ درصد) اختلال کبدی (۲/۵ درصد) و هیپوناترمی (۱ درصد) در ایجاد تشنج نقش داشتند. مسمومیت‌ها (۴ درصد) و مصرف الکل (۳ درصد) از علل توکسیک ایجادکننده تشنج بودند (تصویر ۱).

یافته‌های مربوط به فراوانی علل منجر به تشنج به همراه تشخیص بالینی بیماران نشان داد که منگوانسفالیت (۱۷/۵ درصد)، سپسیس (۹/۵ درصد) و آبسه مغزی (۲/۵ درصد)، از علل عفونی ایجادکننده تشنج بود. از علل استروک، می‌توان به مواردی هم چون استروک هموراژیک (۲۱ درصد)، استروک ایسکمیک و ترومبوزهای



تصویر (۱): یافته‌های مربوط به فراوانی علل منجر به تشنج به همراه تشخیص بالینی بیماران

بخش تروما و نوروسرجری بستری می‌شوند و در آمار بیماران نورولوژیک بیمارستان ما وارد نمی‌شوند.

این مطالعه نشان داد که استروک شایع‌ترین علت تشنج با درصد فراوانی ۳۶/۵ درصد در بین بیماران بود که از بین انواع استروک‌های ایجاد شده در بیماران، استروک هموراژیک بیشترین فراوانی را با درصد فراوانی ۲۱ درصد داشت. در مطالعه Lamy و همکاران و مطالعه Beghi و همکاران تشنج‌های حاد ایجاد شده در نتیجه استروک، فراوانی کمتری (۲/۴ تا ۶/۳ درصد) در مقایسه با سایر عوامل به خود اختصاص داده بود که غیرهمسو با نتایج مطالعه ما است (۱۵، ۱۶). از علل این اختلاف، می‌توان به مدیریت ضعیف و کنترل بیماری مثل مراجعه‌ی دیرهنگام بیماران به بیمارستان و تشخیص دیرهنگام اشاره کرد. هم‌چنین در مطالعه Labovitz و همکاران اشاره شده است که در بین انواع استروک‌ها، نوع هموراژیک بیشترین فراوانی را در ایجاد ASS نقش داشته است که با نتیجه مطالعه ما همسو بود (۱۷). در مطالعه ما ترومبوز سینوس‌های وریدی در حدود ۱۰ درصد بیماران با استروک و ASS را شامل می‌شد که با مطالعه‌ی Erik Lindgren و همکاران که بر روی ۱۲۸۱ بیمار صورت گرفته و آمار ۳۴ درصد را گزارش کرده‌اند (۱۸) متفاوت و از نظر آماری کمتر بود که احتمالاً به خاطر حجم نمونه کمتر در مطالعه‌ی ما است. در مطالعه حاضر، علل عفونی دومین

## بحث و نتیجه‌گیری

با در نظر گرفتن تفاوت‌های نژادی فرهنگی بیماری‌های منطقه‌ای عادات غذایی وضعیت اقتصادی اجتماعی افراد جوامع مختلف احتمال تفاوت آماری از نظر علل و ریسک فاکتورهای تشنج حاد سمپتو ماتیک وجود دارد. مطالعه ما از اولین مطالعات در این مقطع زمانی و مکانی و جمعیت مورد مطالعه است. ریسک تجمعی ASS از دوران تولد تا ۸۰ سالگی در حدود ۳/۶ درصد است و حدود ۴۰ درصد اولین سیزورها را شامل می‌شود بنابراین از اهمیت بالایی برخوردار است و ریسک ASS در افراد مذکر دو برابر افراد مؤنث است (۱۲) و در دو سر طیف سنی شایع‌تر است. در مطالعه حاضر میانگین سن بیماران مبتلا به تشنج حاد علامت‌دار (ASS) ۴۹/۶۰ سال بود و ۵۲ درصد از این بیماران مذکر بودند. در مطالعه Annegers و همکاران احتمال وقوع تشنج‌های سمپتوماتیک در جنس مذکر تقریباً دو برابر بیشتر از جنس مؤنث بود که همسو با نتایج مطالعه ما بود (۳). علل وجود تفاوت در میزان وقوع تشنج در دو جنس مؤنث و مذکر می‌توان به ریسک فاکتورهای زمینه‌ای بیماران مثل بالا بودن احتمال تروما به سر در جنس مذکر در مقایسه با جنس مؤنث اشاره کرد (۳، ۱۳، ۱۴). یکی از محدودیت‌های مطالعه ما عدم ورود بیماران با ترومای مغزی حاد بود زیرا این بیماران در

در بیماران مصرف‌کننده الکل رخ می‌دهد، می‌تواند ناشی از سندرم ترک مصرف الکل و یا مسمومیت با الکل با دوز بالا باشد (۲۱).  
با توجه به نتایج به‌دست‌آمده در این مطالعه، می‌توان نتیجه گرفت که استروک و عفونت‌ها شایع‌ترین علل تشنج‌های حاد سمپتوماتیک می‌باشند. موارد فوق در کشورهای در حال توسعه فراوانی بالایی داشته و نیازمند توجه می‌باشند. و به نظر می‌رسد نیاز به مطالعات گسترده‌تر با حجم نمونه بیشتر و مولتی سنتریک در کشور وجود دارد تا نتایج به‌دست‌آمده برای کنترل ریسک فاکتورها و تصمیم‌گیری‌های بهداشتی درمانی لازم مورد استفاده قرار بگیرد.

### تشکر و قدردانی

از بیماران و کارکنان بیمارستان امام رضا (ع) که در انجام این طرح ما را یاری کردند قدردانی می‌کنیم.

### حمایت مالی:

ندارد.

### تضاد منافع:

نویسندگان در این مطالعه هیچ تضاد منافی نداشتند.

### ملاحظات اخلاقی:

این مطالعه با در نظر گرفتن ملاحظات اخلاقی و با اخذ کد اخلاق به شماره IR.TBZMED.REC.1398.880 انجام شده است.

علت شایع در ایجاد تشنج با درصد فراوانی ۲۹/۵ درصد بود که مننژوانسفالیت بیشترین فراوانی را در انواع علل عفونی به خود اختصاص داد که در مقایسه با مطالعه Narayanan و همکاران که میزان فراوانی را ۳۲ درصد اعلام کردند که این میزان در مقایسه با نتایج تحقیق ما بیشتر بود (۱۹).

از علل دیگر شایع در ایجاد تشنج، سپسیس با فراوانی ۹/۵ درصد به دست آمد که همسو با نتیجه‌ی مطالعه Bleck و همکاران است که سپسیس را به‌عنوان یکی از علل ثابت‌شده ایجادکننده تشنج در نظر گرفته است (۲۰). علل متابولیک ایجادکننده تشنج حاد سمپتوماتیک با فراوانی ۳۶/۵ درصد محاسبه شد که بیشترین علت متابولیک در ایجاد تشنج، هیپوگلیسمی و هیپوگلیسمی (۱۲ درصد) و کمترین علت متابولیک در ایجاد تشنج هیپوناترمی (۱ درصد) به دست آمد. نتیجه به‌دست‌آمده غیرهمسو با مطالعه Narayanan و همکاران است که در این مطالعه بیشترین علت متابولیک مرتبط با هیپوناترمی و کمترین علت مرتبط با هایپرگلیسمی بوده است (۱۹).

در مطالعه حاضر از علل توکسیک ایجادکننده ASS از جمله مسمومیت‌ها و مصرف الکل ۷ درصد موارد را شامل شد که در مقایسه با نتایج مطالعه Earnest و همکاران درصد کمتری را به خود اختصاص داد که در این مطالعه اظهار کردند که حدود ۳۳ درصد کل بستری‌های بیمارستانی با تشخیص تشنج مرتبط با علل توکسیک مثل مصرف الکل و مسمومیت‌ها بود (۲۱). تشنج‌هایی که

### References:

- Beghi E, Carpio A, Forsgren L, Hesdorffer DC, Malmgren K, Sander JW, et al. Recommendation for a definition of acute symptomatic seizure. *Epilepsia* 2010;51(4):671-5. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2009.02285.x>
- Punia V, Galovic M, Chen Z, Bentes C. Acute symptomatic seizures and epileptiform abnormalities: Management and outcomes. *Front Neurol* 2023;14:1185710. <https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1185710>
- Annegers JF, Hauser W, Lee JRJ, Rocca W. Incidence of acute symptomatic seizures in Rochester, Minnesota, 1935-1984. *Epilepsia* 1995;36(4):327-33. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1157.1995.tb01005.x>
- Pal DK, Carpio A, Sander JWAS. Neurocysticercosis and epilepsy in developing countries. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2000;68(2):137-43. <https://doi.org/10.1136/jnnp.68.2.137>
- Nwani PO, Nwosu MC, Nwosu MN. Epidemiology of acute symptomatic seizures among adult medical admissions. *Epilepsy Res Treat* 2016;2016. <https://doi.org/10.1155/2016/4718372>
- Benbir G, Ince B, Bozluolcay M. The epidemiology of post-stroke epilepsy according to stroke subtypes. *Acta Neurol Scand* 2006;114(1):8-12. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.2006.00642.x>
- Lewis PR, Rowland MD. *Merritts neurology*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000.
- Lin R, Yu Y, Wang Y, Foster E, Kwan P, Lin M, et al. Risk of post-stroke epilepsy following stroke-

- associated acute symptomatic seizures. *Front. Aging Neurosci* 2021;13:707732.  
<https://doi.org/10.3389/fnagi.2021.707732>
9. Kariuki SM, Abubakar A, Stein A, Marsh K, Newton CRJC. Prevalence, causes, and behavioral and emotional comorbidities of acute symptomatic seizures in Africa: a critical review. *Epilepsia Open* 2017;2(1):8-19.  
<https://doi.org/10.1002/epi4.12035>
10. Mahmoud MH, Awad EM, Mohamed AK, Shafik MA. Etiological profile of new-onset seizures among adult Egyptians. *Egypt J Neurol Psychiatry Neurosurg* 2021;57(1):1-8.  
<https://doi.org/10.1186/s41983-021-00349-6>
11. Asadi-Pooya AA, Kouhanjani MF, Nemati H, Emami A, Javanmardi F. A follow-up study of patients with COVID-19 presenting with seizures. *Epilepsy Behav* 2021;122:108207.  
<https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2021.108207>
12. Lee B. Acute symptomatic seizures: Who develops them and how do we treat them? *J Neurol Sci* 2019;405:16.  
<https://doi.org/10.1016/j.jns.2019.10.042>
13. Vemulapalli S, Betdur AL, Harikrishna GV, Mala K, Kodapala S. Evaluation of Acute Symptomatic Seizures and Etiological Factors in a Tertiary Care Hospital From a Developing Country. *Cureus* 2022;14(6). <https://doi.org/10.7759/cureus.26294>
14. Herzig-Nichtweiß J, Salih F, Berning S, Malter MP, Pelz JO, Lochner P, et al. Prognosis and management of acute symptomatic seizures: a prospective, multicenter, observational study. *Ann Intens Care* 2023;13(1):85.  
<https://doi.org/10.1186/s13613-023-01183-0>
15. Lamy C, Domigo V, Semah F, Arquizan C, Trystram D, Coste J, et al. Early and late seizures after cryptogenic ischemic stroke in young adults. *Neurology* 2003;60(3):400-4.  
<https://doi.org/10.1212/WNL.60.3.400>
16. Beghi E, D'Alessandro R, Beretta S, Consoli D, Crespi V, Delaj L, et al. Incidence and predictors of acute symptomatic seizures after stroke. *Neurology* 2011;77(20):1785-93.  
<https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e3182364878>
17. Labovitz DL, Hauser WA, Sacco RL. Prevalence and predictors of early seizure and status epilepticus after first stroke. *Neurology* 2001;57(2):200-6.  
<https://doi.org/10.1212/WNL.57.2.200>
18. Lindgren E, Silvis SM, Hiltunen S, Heldner MR, Serrano F, de Scisco M, et al. Acute symptomatic seizures in cerebral venous thrombosis. *Neurology* 2020;95(12):e1706-e15.  
<https://doi.org/10.1212/WNL.00000000000010577>
19. Narayanan JT, Murthy JMK. New-onset acute symptomatic seizure in a neurological intensive care unit. *Neurology India* 2007;55(2):136.  
<https://doi.org/10.4103/0028-3886.32784>
20. Bleck TP, Smith MC, Pierre-Louis SJC, Jares JJ, Murray J, Hansen CA. Neurologic complications of critical medical illnesses. *Cri Care Med* 1993;21(1):98-103.  
<https://doi.org/10.1097/00003246-199301000-00019>
21. Earnest MP, Yarnell PR. Seizure admissions to a city hospital: the role of alcohol. *Epilepsia* 1976;17(4):387-93. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1157.1976.tb04450.x>

## FREQUENCY OF CAUSES OF ACUTE SYMPTOMATIC SEIZURES IN HOSPITALIZED ADULTS

Sheida Shaafi<sup>1</sup>\*, Ali Mohammadnejad<sup>2</sup>, Mahdi Hemmati<sup>3</sup>

Received: 11 January, 2023; Accepted: 06 February, 2024

### Abstract

**Background & Aims:** Acute Sympathetic Seizure (ASS) is a medical emergency that occurs due to systemic or neurological complications affecting the central nervous system. The aim of this study was to determine the prevalence, causes, and contributing factors of acute symptomatic seizures in adult patients hospitalized at Imam Reza Hospital in Tabriz.

**Materials & Methods:** This study was a descriptive-cross-sectional study conducted over a three-year period using a total sampling method on the patients hospitalized with a diagnosis of acute symptomatic seizures in the Neurology Department of Imam Reza Hospital in Tabriz. Data related to the type of seizure, findings of systemic and neurological examinations, laboratory results, and imaging and EEG findings were extracted from the patients' records. Information regarding the final diagnosis of the patients, as well as demographic and medical details such as underlying diseases, medications, and substance abuse history was analyzed by statistical methods using SPSS version 18 software. A p-value less than 0.05 was considered significant.

**Results:** A total of 200 patients with an average age of  $49.60 \pm 12.20$  years, including 52% males and 48% females, were enrolled in the study. Among these patients, stroke with a prevalence of 36.5% and infectious causes with a prevalence of 29.5% were the most common reasons for seizure attacks. Among the types of strokes observed, hemorrhagic stroke (21%), ischemic stroke (10%), and subarachnoid hemorrhage (5.5%) were notable. Additionally, infections such as meningoenzephalitis (17.5%), sepsis (9.5%), and brain abscess (2.5%) were diagnosed in the patients. Metabolic causes included hyperglycemia (7%), hypoglycemia (5%), uremia (3%), liver disorder (2.5%), and hyponatremia (1%). Poisoning (4%) and alcohol consumption (3%) were identified as toxic causes leading to seizures.

**Conclusion:** Considering the results obtained in this study, it can be concluded that stroke and infections were the most common causes of acute symptomatic seizures in our study population. These findings highlight a high prevalence of such cases in developing countries, emphasizing the need for attention. It seems that more extensive studies with larger sample sizes and multicentric approaches are necessary in the country so that the obtained results can be effectively utilized for the control of risk factors and healthcare decision-making.

**Keywords:** Acute Seizure, Cross-Sectional Study, Epidemiology, Prevalence, Symptomatic

**Address:** Golgasht St., Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

**Tel:** +984133355921

**Email:** Sheidashaafi@gmail.com

SOURCE: STUD MED SCI 2024; 34(11): 690 ISSN: 2717-008X

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, as long as the original work is properly cited.

<sup>1</sup> Associate Professor, Department of Neurology, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran (Corresponding Author)

<sup>2</sup> Department of Neurology, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>3</sup> Department of Neurology, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran