**فراواني علل تشنج‌هاي سمپتوماتيک حاد در بزرگسالان بستري بيمارستاني**

شيدا شعفي[[1]](#footnote-1)\*، علي محمد نژاد[[2]](#footnote-2)، مهدی همتي[[3]](#footnote-3)

**تاريخ دريافت 21/10/1401 تاريخ پذيرش 17/11/1402**

چکيده

**پيش‌زمينه و هدف:** تشنج حاد سمپتوماتيک (ASS) از اورژانس‌هاي پزشکي تلقي مي‌شود که در اثر عوارض سيستميک و يا نورولوژيک وارده به سيستم عصبي مرکزي اتفاق مي‌افتد. هدف از اين مطالعه، تعيين فراواني علل و عوامل ايجادکننده تشنج‌هاي حاد سمپتوماتيک در بيماران بزرگ‌سال بستري در بيمارستان بود.

**مواد و روش‌ها:** اين مطالعه يک مطالعه‌ي توصيفي-مقطعي بود که در بازه زماني سه سال و با روش نمونه‌گيري تمام شماري، بر روي بيماران بستري‌شده با تشخيص تشنج سمپتوماتيک حاد در بخش اعصاب بيمارستان امام رضا (ع) تبريز صورت گرفت. اطلاعات مربوط به نوع حمله تشنجي، يافته‌هاي معاينه سيستميک و نورولوژيک، يافته‌هاي آزمايشگاهي و نتايج تصويربرداري و نوار مغزي که در پرونده مندرج شده بود، استخراج شد. اطلاعات مربوط به تشخيص نهايي بيمار و نيز اطلاعات دموگرافيک و پزشکي بيماران مانند سابقه بيماري‌هاي زمينه‌اي، داروهاي مصرفي و سوءمصرف مواد، با روش‌هاي آماري و توسط نرم‌افزار آماري SPSS نسخه 18 تجزيه‌وتحليل شد. مقدار p-value کمتر از 05/0، معني‌دار در نظر گرفته شد.

**يافته‌ها:** تعداد ۲۰۰ بيمار با ميانگين سني 20/12 ± 60/49 سال که 52 درصد آن‌ها مرد و 48 درصدشان زن بودند، وارد مطالعه شدند. در ميان اين بيماران، استروک با فراواني (5/36 درصد) و علل عفوني با فراواني (5/29 درصد) شايع‌ترين علل بروز حملات تشنجي بودند. از انواع استروک بين بيماران نيز مي‌توان به استروک هموراژيک (۲۱ درصد)، استروک ايسکميک (۱۰ درصد) و خون‌ريزي ساب آراکنوئيد (5/5 درصد) اشاره کرد. همچنين از عفونت‌ها، مننگوانسفاليت در 5/17 درصد، سپسيس در 5/9 درصد، و آبسه مغزي در 5/2 درصد موارد تشخيص داده شد. از علل متابوليک، هيپرگلايسمي (۷ درصد)، هيپوگلايسمي (۵ درصد)، اورمي (۳ درصد) اختلال کبدي (5/2 درصد) و هيپوناترمي (۱ درصد) بيشترين علل ايجاد تشنج در بيماران بودند. مسموميت‌ها (۴ درصد) و مصرف الکل (۳ درصد) از علل توکسيک منجر به تشنج بودند.

**بحث و نتيجه‌گيري:** با توجه به نتايج به‌دست‌آمده در اين مطالعه مي‌توان نتيجه گرفت که استروک و عفونت‌ها شايع‌ترين علل ايجاد تشنج‌هاي حاد سمپتوماتيک در جامعه آماري ما بودند. موارد فوق در کشورهاي درحال‌توسعه فراواني بالايي داشته و نيازمند توجه مي‌باشند. به نظر مي‌رسد نياز به مطالعات گسترده‌تر با حجم نمونه بيشتر و مولتي سنتريک در کشور وجود دارد تا نتايج به‌دست‌آمده براي کنترل ريسک فاکتورها و تصميم‌گيري‌هاي بهداشتي درماني لازم مورداستفاده قرار بگيرند.

**کليدواژه‌ها:** تشنج حاد، مطالعه مقطعي، اپيدميولوژي، فراواني، سمپتوماتيک

**مجله مطالعات علوم پزشکي، دوره سي و چهارم، شماره يازدهم، ص 690-684، بهمن 1402**

**آدرس مکاتبه**: تبريز، خيابان آزادي، خيابان گلگشت، ساختمان مرکزي دانشگاه علوم پزشکي شماره تماس: ۳۳۳۵۵۹۲۱

Email: sheidashaafi@gmail.com

مقدمه

تشنج حاد سمپتوماتيک (ASS) بر اساس تعريف انجمن بين‌المللي صرع (ILAE) يک تشنج باليني است که در اثر يک اختلال سيستميک يا نورولوژيک که ازنظر بازه زماني نزديک به زمان بروز تشنج است به سيستم عصبي مرکزي وارد شده است و از اورژانس‌هاي پزشکي تلقي مي‌شود و به‌صورت يک اختلال حاد اوليه و يا ثانويه مغز را تحت تأثير قرار مي‌دهد (1, 2).

 تقريباً 2 تا 3 درصد بيماران بستري بخش مراقبت‌هاي ويژه و 8 تا 11 درصد بيماران بخش‌هاي نوروکريتيکال را شامل مي‌شوند. ازاين‌بين حوادث عروقي مغزي از قبيل خونريزي‌هاي ساب آراکنوئيد و اينتراسربرال وترومبوزهاي سينوس‌هاي وريدي از 5/1 تا 34 درصد و در درجات بعدي، ايسکميک اينفارکت‌ها بيشترين آمار را به خود اختصاص داده‌اند. علل تشنج‌ها در جوامع توسعه‌يافته و در حال پيشرفت با هم متفاوت‌اند. در کشورهاي درحال‌توسعه عفونت‌هاي سيستم عصبي شايع‌ترند، در حاليکه در کشورهاي پيشرفته اين عوامل نا شايع مي‌باشند (2) و اين علل با منطقه جغرافيايي نيز متغير است بطوريکه بعضي بيماري‌هاي آندميک در نواحي جغرافيايي خاصي شايع‌ترند و منجر به تشنج مي‌شوند (2). بررسي علل بروز تشنج و رفع آن‌ها براي پزشکان و سيستم در ماني بيماران و جامعه چالش مهمي محسوب مي‌شود. بر اساس مطالعات انجام‌شده علل مختلفي در ايجاد تشنج نقش دارند که فراواني آن‌ها در مطالعات انجام‌گرفته و در جوامع مختلف باهم تفاوت‌هايي دارند. استروک حاد، آسيب‌هاي تروماتيک مغزي، عفونت‌هاي سيستم عصبي مرکزي، داروها و الکل، انسفالوپاتي‌ها و بيماري‌هاي متابليک اکتسابي و اکلامپسي از علل و ريسک فاکتورهاي بررسي‌شده در مطالعات در اين زمينه مي‌باشند. در يکي از اين مطالعات که در کشور هند انجام‌گرفته، استروک و بعدازآن علل عفوني از شايع‌ترين علل بوده‌اند (3-5).

همچنانکه ذکر شد اصلي‌ترين علل بروز تشنج، حوادث عروقي مغزي است که به دو شکل زودرس و ديررس و به اشکال موضعي و جنراليزه منجر به حملات تشنجي مي‌گردد؛ به‌طوري‌که ميزان بروز حملات تشنجي پس از سکته مغزي حدود ۱۰ درصد گزارش شده است (6-8). دومين علت ايجادکننده تشنج، عفونت‌هاي مغزي است؛ به‌طوري‌که در مطالعه‌اي نشان داده شده است که به علل وجود مالاريا فالسي پاروم و شيوع زياد اين عامل عفوني در آفريقا ميزان بروز تشنج در افريقا نزديک به دو برابر بيشتر از آمار جهاني است (9, 10).

شناسايي صحيح و دقيق عوامل تأثيرگذار در بروز تشنج‌هاي حاد سمپتوماتيک و کسب اطلاعات در مورد عوامل اتيولوژيکي و ريسک فاکتورهاي اين بيماري در کشورهاي درحال‌توسعه مثل ايران مي‌تواند در پيشگيري و کنترل بهتر تشنج مفيد واقع شود. تاکنون در مطالعات انجام‌شده در خصوص ميزان فراواني علل ايجادکننده ASS نتايج متفاوتي اظهار شده است و ريسک تجمعي اين تشنج در سنين و جوامع مختلف متفاوت است. از مطالعات صورت گرفته در ايران مي‌توان به مطالعه دکتر نخعي و همکاران که در کودکان انجام‌شده و به مطالعه دکتر اسدي پويا و همکاران که در مورد عفونت COVID 19 و تشنج‌هاي سمپتوماتيک انجام‌گرفته اشاره کرد (11). هدف ما از اين مطالعه، تعيين فراواني علل ايجادکننده تشنج‌هاي حاد علامت‌دار در بيماران بزرگ‌سال بستري در بخش نورولوژي بيمارستان بود.

مواد و روش کار

اين مطالعه، يک مطالعه توصيفي-مقطعي است که در بازه زماني سه سال، با روش نمونه‌گيري تمام شماري، در بيماران بستري‌شده در بخش اعصاب بيمارستان امام رضا (ع) تبريز با تشخيص تشنج سمپتوماتيک حاد صورت گرفت. معيار ورود به مطالعه بيماران بالاي 18 سال سن با حداقل يک نوبت تشنج حاد سمپتوماتيک بستري‌شده در بخش نورولوژي و معيار خروج از مطالعه عدم رضايت بيمار و ناقص بودن پرونده و اطلاعات بيمار و احراز اپي لپسي در بيماران بوده است.

با مطالعه پرونده بيماران، اطلاعات مربوط به نوع حمله تشنجي بيمار، يافته‌هاي معاينه سيستميک و نورولوژيک بيمار، يافته‌هاي آزمايشگاهي از قبيل الکتروليت‌ها، عملکرد کبد و کليه، نتايج کشت خون و نتايج تصويربرداري و نوار مغزي که در پرونده مندرج شده بود، موردمطالعه قرار گرفت و برحسب اين نتايج و تشخيص نهايي بيمار براي تحليل آماري مورداستفاده قرار گرفتند. اطلاعات دموگرافيک و پزشکي بيماران از قبيل، سن، جنس، وضعيت تأهل، وضعيت تحصيلي، شغل و همچنين سابقه بيماري‌هاي زمينه‌اي و مصرف و يا سوءمصرف دارو مصرف سيگار الکل و مواد اعتيادآور نيز استخراج شد.

داده‌هاي به‌دست‌آمده، توسط نرم‌افزار آناليز آماري SPSS نسخه ۱۸ مورد تجزيه‌وتحليل قرار گرفتند. ابتدا جهت تعيين نرماليته داده‌ها از آزمون Kolmogorov-Smirnov استفاده شد. آناليز متغيرهاي کمي توسط آزمون t غيرمستقل يا Mann-Whitney U انجام شد. آناليز متغيرهاي کيفي توسط آزمون Fisher's exact test Chi-Square انجام شد. جهت مقايسه متغيرها، مقدار p-value کمتر از 05/0، معني‌دار در نظر گرفته شد.

يافته‌ها

۲۰۰ بيمار با تشخيص تشنج سمپتوماتيک حاد بستري‌شده در بخش اعصاب بيمارستان امام رضا تبريز وارد مطالعه شدند ميانگين سني بيماران 20/12 ± 60/49 سال با دامنه سني بين ۲۹ تا ۷۰ سال بود. ازنظر توزيع جنسي ۵۲ درصد از بيماران مذکر و ۴۸ درصد از بيماران مؤنث بودند. اطلاعات مربوط به نتايج ارزيابي کلينيکي بيماران موردمطالعه جمع‌آوري شد. به ترتيب 5/96 درصد بيماران EEG نرمال و ۹۷ درصد از بيماران سي‌تي‌اسکن مغز نرمال داشته‌اند (جدول 1).

**جدول (1):** درصد فراواني نتايج EEG و سي‌تي‌اسکن مغز

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **نتايج EEG** | **فراواني** | **درصد فراواني** |
| نرمال | 193 | 5/96% |
| غير نرمال | 7 | 5/3% |
| Diffuse Encephalopathy | 50 | 5/2% |
| Focal Interictal Discharge | 2 | 0/1% |
| نتايج سي‌تي‌اسکن مغز |  |  |
| نرمال | 194 | 97% |
| غير نرمال | 6 | 3% |

اطلاعات مربوط به بيماري‌هاي زمينه‌اي بيماران موردمطالعه جمع‌آوري شد. طبق اطلاعات به‌دست‌آمده، ۵۵ درصد بيماران، بيماري زمينه‌اي نداشتند. درصدي از بيماران داراي بيماري زمينه‌اي مثل هايپرتنشن، ديابت، بيماري کليوي، استروک، ضعف سيستم ايمني و Intravenous Drug Abuser بودند که هايپرتنشن بيشترين ميزان فراواني (5/20 درصد) را داشت.

**جدول (2):** فراواني بيماري‌هاي زمينه‌اي بيماران وارد شده در مطالعه

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **بيماري زمينه‌اي** | **فراواني** | **درصد فراواني** |
| استروک | 73 | 5/36% |
| ديابت | 24 | 0/12% |
| بيماري کليوي | 6 | 0/3% |
| هايپرتانسيون | 41 | 5/20% |
| تضعيف سيستم ايمني | 3 | 5/1% |
| Intravenous Drug Abuser | 6 | 0/3% |

علل عفوني، استروک، علل متابوليک، علل توکسيک و ساير عوامل ايجادکننده تشنج در بيماران با علائم تشنج موردبررسي قرار گرفت (جدول 3). استروک (۳۶.۵ درصد) و سپس علل عفوني (۲۹.۵ درصد)، از شايع‌ترين علل بروز حملات تشنجي بودند (جدول 3).

**جدول (3):** فراواني علل منجر به تشنج

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **علت تشنج** | **فراواني** | **درصد فراواني** |
| عفوني | 59 | 5/29% |
| استروک | 73 | 5/36% |
| متابوليک | 37 | 5/18% |
| توکسيک | 14 | 0/7% |
| ساير | 17 | 5/8% |

يافته‌هاي مربوط به فراواني علل منجر به تشنج به همراه تشخيص باليني بيماران نشان داد که مننگوانسفاليت (5/17 درصد)، سپسيس (5/9 درصد) و آبسه مغزي (5/2 درصد)، از علل عفوني ايجادکننده تشنج بود. از علل استروک، مي‌توان به مواردي هم چون استروک هموراژيک (۲۱ درصد)، استروک ايسکميک وترومبوز‌هاي سينوس‌هاي وريدي (۱۰ درصد) و خون‌ريزي ساب آراکنوئيد (5/5 درصد) و اشاره کرد. از علل متابوليک، هيپرگلايسمي (۷ درصد)، هيپوگلايسمي (۵ درصد)، اورمي (۳ درصد) اختلال کبدي (5/2 درصد) و هيپوناترمي (۱ درصد) در ايجاد تشنج نقش داشتند. مسموميت‌ها (۴ درصد) و مصرف الکل (۳ درصد) از علل توکسيک ايجادکننده تشنج بودند (تصوير 1).



**تصوير (1):** يافته‌هاي مربوط به فراواني علل منجر به تشنج به همراه تشخيص باليني بيماران

بحث و نتيجه‌گيری

با در نظر گرفتن تفاوت‌هاي نژادي فرهنگي بيماري‌هاي منطقه‌اي عادات غذايي وضعيت اقتصادي اجتماعي افراد جوامع مختلف احتمال تفاوت آماري ازنظر علل و ريسک فاکتورهاي تشنج حاد سمپتو ماتيک وجود دارد. مطالعه ما از اولين مطالعات در اين مقطع زماني و مکاني و جمعيت موردمطالعه است. ريسک تجمعي ASS از دوران تولد تا 80 سالگي در حدود 6/3 درصد است و حدود 40 درصد اولين سيزورها را شامل مي‌شود بنابراين از اهميت بالايي برخوردار است و ريسک ASS در افراد مذکر دو برابر افراد مؤنث است(12) و در دو سر طيف سني شايع‌تر است. در مطالعه حاضر ميانگين سن بيماران مبتلا به تشنج حاد علامت‌دار(ASS) 60/49 سال بود و ۵۲ درصد از اين بيماران مذکر بودند. در مطالعه Annegers و همکاران احتمال وقوع تشنج‌هاي سمپتوماتيک در جنس مذکر تقريباً دو برابر بيشتر از جنس مؤنث بود که همسو با نتايج مطالعه ما بود (3). علل وجود تفاوت در ميزان وقوع تشنج در دو جنس مؤنث و مذکر مي‌توان به ريسک فاکتورهاي زمينه‌اي بيماران مثل بالا بودن احتمال تروما به سر در جنس مذکر در مقايسه با جنس مؤنث اشاره کرد (3, 13, 14).يکي از محدوديت‌هاي مطالعه ما عدم ورود بيماران با تروماي مغزي حاد بود زيرا اين بيماران در بخش تروما و نوروسرجري بستري مي‌شوند و در آمار بيماران نورولوژيک بيمارستان ما وارد نمي‌شوند.

اين مطالعه نشان داد که استروک شايع‌ترين علت تشنج با درصد فراواني 5/36 درصد در بين بيماران بود که از بين انواع استروک‌هاي ايجادشده در بيماران، استروک هموراژيک بيشترين فراواني را با درصد فراواني ۲۱ درصد داشت. در مطالعه Lamy و همکاران و مطالعه Beghi و همکاران تشنج‌هاي حاد ايجادشده درنتيجه‌ي استروک، فراواني کمتري (4/2 تا 3/6 درصد) در مقايسه با ساير عوامل به خود اختصاص داده بود که غيرهمسو با نتايج مطالعه ما است (15, 16). از علل اين اختلاف، مي‌توان به مديريت ضعيف در کنترل بيماري مثل مراجعه‌ي ديرهنگام بيماران به بيمارستان و تشخيص ديرهنگام اشاره کرد. هم‌چنين در مطالعه Labovitz و همکاران اشاره شده است که در بين انواع استروک‌ها، نوع هموراژيک بيشترين فراواني را در ايجاد ASS نقش داشته است که با نتيجه مطالعه ما همسو بود (17). در مطالعه ما ترومبوز سينوس‌هاي وريدي در حدود 10 درصد بيماران با استروک و ASS را شامل مي‌شد که با مطالعه‌ي Erik Lindgren و همکاران که بر روي 1281 بيمار صورت گرفته و آمار 34 درصد را گزارش کرده‌اند(18) متفاوت و ازنظر آماري کمتر بود که احتمالاً به خاطر حجم نمونه کمتر در مطالعه‌ي ما است. در مطالعه حاضر، علل عفوني دومين علت شايع در ايجاد تشنج با درصد فراواني 5/29 درصد بود که مننگوانسفاليت بيشترين فراواني را در انواع علل عفوني به خود اختصاص داد که در مقايسه با مطالعه Narayanan و همکاران که ميزان فراواني را ۳۲ درصد اعلام کردند که اين ميزان در مقايسه با نتايج تحقيق ما بيشتر بود (19).

از علل ديگر شايع در ايجاد تشنج، سپسيس با فراواني 5/9 درصد به دست آمد که همسو با نتيجه‌ي مطالعه Bleck و همکاران است که سپسيس را به‌عنوان يکي از علل ثابت‌شده ايجادکننده تشنج در نظر گرفته است (20). علل متابوليک ايجادکننده تشنج حاد سمپتوماتيک با فراواني 5/36 درصد محاسبه شد که بيشترين علت متابوليک در ايجاد تشنج، هيپرگلايسمي و هيپوگلايسمي (۱۲ درصد) و کمترين علت متابوليک در ايجاد تشنج هيپوناترمي (۱ درصد) به دست آمد. نتيجه به‌دست‌آمده غيرهمسو با مطالعه Narayanan و همکاران است که در اين مطالعه بيشترين علت متابوليک مرتبط با هيپوناترمي و کمترين علت مرتبط با هايپرگلايسمي بوده است (19).

در مطالعه حاضر از علل توکسيک ايجادکننده ASS ازجمله مسموميت‌ها و مصرف الکل ۷ درصد موارد را شامل شد که در مقايسه با نتايج مطالعه Earnest و همکاران درصد کمتري را به خود اختصاص داد که در اين مطالعه اظهار کردند که حدود ۳۳ درصد کل بستري‌هاي بيمارستاني با تشخيص تشنج مرتبط با علل توکسيک مثل مصرف الکل و مسموميت‌ها بود (21). تشنج‌هايي که در بيماران مصرف‌کننده الکل رخ مي‌دهد، مي‌تواند ناشي از سندرم ترک مصرف الکل و يا مسموميت با الکل با دوز بالا باشد (21).

با توجه به نتايج به‌دست‌آمده در اين مطالعه، مي‌توان نتيجه گرفت که استروک و عفونت‌ها شايع‌ترين علل تشنج‌هاي حاد سمپتوماتيک مي‌باشند. موارد فوق در کشورهاي درحال‌توسعه فراواني بالايي داشته و نيازمند توجه مي‌باشند. و به نظر مي‌رسد نياز به مطالعات گسترده‌تر با حجم نمونه بيشتر و مولتي سنتريک در کشور وجود دارد تا نتايج به‌دست‌آمده براي کنترل ريسک فاکتورها و تصميم‌گيري‌هاي بهداشتي درماني لازم مورداستفاده قرار بگيرد.

تشکر و قدرداني

از بيماران و کارکنان بيمارستان امام رضا (ع) که در انجام اين طرح ما را ياري کردند قدرداني مي‌کنيم.

حمايت مالي:

ندارد.

تضاد منافع:

نويسندگان در اين مطالعه هيچ تضاد منافعي نداشتند.

ملاحظات اخلاقي:

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

**References:**

1. 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>

2. 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>

3. 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>

4. 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>

 5. 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>

6. Benbir G, Ince B, Bozluolcay M. The epıdemıology of post‐stroke epılepsy accordıng to stroke subtypes. Acta Neurol Scand 2006;114(1):8-12. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.2006.00642.x>

7. Lewis PR, Rowland MD. Merritts neurology. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000.

8. 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.0000000000010577>

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[[4]](#footnote-4)\*, Ali Mohammadnejad[[5]](#footnote-5), Mahdi Hemmati[[6]](#footnote-6)

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 ± 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 meningoencephalitis (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](http://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.

1. دانشيار نورولوژي، گروه نورولوژي، دانشکده پزشکي، دانشگاه علوم پزشکي تبريز، تبريز، ايران (نويسنده مسئول) [↑](#footnote-ref-1)
2. گروه نورولوژی، دانشکده پزشکي، دانشگاه علوم پزشکي تبريز، تبريز، ايران [↑](#footnote-ref-2)
3. گروه نورولوژی، دانشکده پزشکي، دانشگاه علوم پزشکي تبريز، تبريز، ايران [↑](#footnote-ref-3)
4. *Associate Professor, Department of Neurology, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran (Corresponding Author)* [↑](#footnote-ref-4)
5. *Department of Neurology, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran* [↑](#footnote-ref-5)
6. *Department of Neurology, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran* [↑](#footnote-ref-6)