

## صرع و رانندگی

دکتر محمود معتمدی، استادیار گروه مغز و اعصاب، بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دکتر هزیر سیگارودی، استادیار گروه مغز و اعصاب، بیمارستان شریعی، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دکتر رضا وثوق، متخصص مغز و اعصاب  
دکتر سیدجلال حسینی، دستیار مغز و اعصاب، بیمارستان سینا  
دکتر محمدعلی صحرانیان، دستیار مغز و اعصاب، بیمارستان سینا

### Epilepsy and driving ABSTRACT

Epilepsy is a disease with high prevalence which interferes driving and may lead to car accident; this case - control study has been done on 100 epileptic patients and 100 persons as control group, who had history of driving. We gathered our patients with face to face interview and registering their information in special forms which were prepared for this study. There were three times more accidents among epileptic cases comparing with control group and this difference was more considerable in men and in patients under 35 years old.

The cause of accident were not seizure attack in more than 60% of the patients and these ordinary accidents were also more in case group. Epileptic patients with history of car accidents during driving had poor drug compliance comparing with the epileptics without history of an accident so drug compliance may be valuable in predicting accident in these patients.

We have also found poor drug compliance in whom seizure attacks caused accident for them. 58% of the epileptics had not consulted their physician about driving. 43.3% of seizures during driving were of generalized type and none of the patients had inform police about their disease during getting driving licence.

**Key Words:** epilepsy and driving

### چکیده

کمتر از ۳۰ سال قابل توجه می‌باشد. بیش از ۶۰٪ تصادفات در افراد صرعی به علت حملات صرعی نبوده است؛ تصادفات معمولی نیز در افراد صرعی از گروه شاهد بیشتر است. کمپلیانس دارویی در افراد صرعی تصادف کرده بدتر از افراد صرعی تصادف نکرده بوده است و کمپلیانس بدتر دارویی می‌تواند یک پیش‌گویی کننده احتمال بیشتری برای بروز تصادف باشد. در افراد صرعی که حمله حین رانندگی داشته‌اند نیز کمپلیانس دارویی نسبت به افراد صرعی که حین

صرع یا اپی‌لپسی بیماری است که شیوع بالایی دارد و با رانندگی تداخل نموده و ممکن است منجر به تصادف در حین رانندگی شود. این مطالعه یک بررسی مورد-شاهدی بر روی ۱۰۰ نفر بیماران صرعی و ۱۰۰ نفر گروه شاهد است که رانندگی می‌کرده‌اند. نمونه‌گیری به صورت مصاحبه حضوری و با تکمیل پرسشنامه بوده است. میانگین تصادف در گروه مورد به ازای ساعات رانندگی حدوداً سه برابر گروه کنترل بوده است، که این تفاوت آماری در مردها و افراد گروه سنی

مقایسه می‌شوند و سعی شده است که عوامل متعددی را که می‌توانند در بروز تصادفات در بیماران صرعی نقش داشته باشند بررسی نماییم.

نمونه‌گیری به صورت مصاحبه حضوری و با تکمیل پرسشنامه بوده است که از اردیبهشت ۱۳۷۶ تا آبانماه ۱۳۷۷ ادامه داشته است. همچنین بروز حملات صرعی در حین انجام رانندگی و عوامل مؤثر بر بروز آن مورد بررسی قرار گرفته است.

### نتایج

میانگین سنی در گروه بیماران صرعی ۳۶/۸۷ سال و در گروه شاهد ۳۵/۲۱ سال بوده است. ۱/۱۷٪ مردان صرعی که در این مطالعه شرکت جسته‌اند شغلشان رانندگی بوده است. نوع بیماری صرع در گروه مورد در ۷۸/۳ درصد به فرم فراگیر با یا بدون پیش‌درآمد (aura) بوده است و در مابقی به فرمهای صرعی موضعی یا ترکیبی از انواع مختلف صرع محدود می‌شده است.

میانگین کل ساعات رانندگی در طی یکسال در گروه بیماران صرعی ۵۴۸/۵ ساعت و در گروه شاهد ۱۳۷۹/۶ ساعت در سال بوده است.

تعداد کل تصادفات یکساله رانندگی در گروه بیماران صرعی ۳۹ مورد و در گروه شاهد ۴۹ مورد بوده است. تعداد کل کسانی که در طی آخرین سال رانندگی شان تصادف داشته‌اند در گروه بیماران صرعی ۳۲ نفر و در گروه شاهد ۳۶ نفر می‌باشند (در هر دو گروه بعضی از افراد بیش از یک واقعه تصادف رانندگی داشته‌اند).

**تصادف - ساعت :** عبارتست از تعداد تصادفات رانندگی به ازای یک ساعت رانندگی در طی آخرین سال رانندگی. میانگین تصادف - ساعت در گروه بیماران صرعی و شاهد در جدول یک منظور شده است.

جدول ۱- مقایسه میانگین تصادف - ساعت در گروه بیماران صرعی و شاهد

انحراف معیار	میانگین تصادف - ساعت	تعداد کل
۰/۱۰۹۷	۰/۱۰۶۸	۱۰۰ گروه مورد
۰/۱۰۲۲	۰/۱۰۲۴	۱۰۰ گروه شاهد

$P < ۰/۰۰۰۱$

رانندگی حمله نداشته‌اند بدتر بوده است. ۵۸ درصد بیماران صرعی راجع به رانندگی با پزشک معالج صحبتی نکرده بودند.

۴۳/۳ درصد حملات صرعی اتفاق افتاده در حین رانندگی از نوع فراگیر بوده است. هیچک از بیماران مصروع بیماری خود را به اداره راهنمایی و رانندگی اطلاع نداده بودند.

### مقدمه

صرع جزء بیماریهایی است که شیوع نسبتاً بالایی در جوامع مختلف دارد. حملات صرعی چه به فرمهای موضعی و چه فراگیر (generalized) باعث اختلال در هوشیاری، آگاهی، تمرکز و یا کنترل اندامها می‌شود که این عامل باعث اختلال، علی‌الخصوص در انجام کارهایی می‌شود که نیاز به استمرار و تداوم توجه و تمرکز دارند (۳،۲،۱). همچنین داروهای ضدصرع و سایر عوامل وابسته به بیماری منجر به بروز اختلال در توجه و تمرکز می‌شوند. با توجه به تداخلی که بیماری صرع با رانندگی دارد (۲،۱)؛ در کشورهای مختلف تدابیری اندیشیده شده است که علاوه بر تأمین حداکثر سلامت جسمی برای بیماران صرعی و سایر رانندگان و عابری، کمترین محدودیت برای رانندگی در مورد این بیماران اعمال شود تا از رانندگی که جزء ضروریات زندگی مدرن امروزی است محروم نشوند (۷،۶،۵). در ایران تا کنون مطالعه‌ای بر روی صرع و رانندگی صورت نگرفته است و برطبق قوانین راهنمایی و رانندگی بیماران صرعی مجاز به گرفتن گواهینامه رانندگی و انجام رانندگی نمی‌باشند. این مطالعه اولین بررسی در ایران بر روی صرع و رانندگی است و امیدواریم که راهگشایی برای حل این مشکل در جامعه و کاهش محدودیت رانندگی بیماران صرعی باشد.

### روش و مواد

این مطالعه یک مطالعه موردی - شاهدی بر روی صد بیمار صرعی و صد نفر گروه شاهد است که همگی رانندگی می‌کنند (هر گروه شامل ۸۸ مرد و ۱۲ زن)، و این دو گروه از نظر میانگین تصادف در آخرین سال رانندگی شان با یکدیگر

میانگین تصادف - ساعت در مردهای گروه شاهد و مورد در جدول دو آورده شده است.

حال اگر میانگین تصادف ساعت را در مورد تصادفی که در گروه بیماران صرعی به علت حملات صرعی نبوده است را با کل تصادفات گروه شاهد مقایسه کنیم این آمار بدست می آید (جدول ۵)

جدول ۵- میانگین تصادف ساعت با اتیولوژی غیر صرعی در گروه شاهد و مورد

انحراف معیار	میانگین تصادف ساعت در مورد	تعداد
۰/۰۰۸	۰/۰۰۴۱	۱۰۰ بیمار صرعی
۰/۰۰۲	۰/۰۰۲۴	۱۰۰ گروه شاهد

$P = ۰/۰۰۱$

در بیماران صرعی بین افرادی که دارای تصادف رانندگی بوده‌اند و آنهایی که فاقد تصادف رانندگی بوده‌اند از نظر محدودیت‌های فردی که خود فرد برای رانندگی اعمال می‌نموده است تفاوت آماری قابل توجهی وجود نداشته است.

همچنین از نظر نوع حادثه و عاقبت حادثه رانندگی بین افراد صرعی و افراد گروه شاهد و همچنین بین انواع مختلف اتیولوژیک تصادف در بیماران صرعی تفاوت آماری قابل ملاحظه‌ای وجود نداشته است.

جدول ۶- مقایسه compliance دارویی در بیماران صرعی بین افرادی که دارای تصادف رانندگی هستند با آنهایی که فاقد تصادف رانندگی هستند

مجموع	کمپلیانس دارویی (درصد)		
	بد	متوسط	خوب
۱۰۰	۴۰/۲	۱۱/۴	۴۸/۴
۱۰۰	۴/۷	۴۲/۶	۵۲/۷

$P = ۰/۰۰۰۱$

در گروه افراد صرعی هیچیک از ۱۲ خانم موجود در مطالعه در سال اخیر یا در کل سالهای رانندگی بروز حمله صرعی در حین رانندگی را ذکر نکرده‌اند ولی ۳۴٪ آقایان (۳۰ نفر) در طی کل سالهای رانندگی شان حداقل یک بار حمله صرعی حین رانندگی را گزارش نموده‌اند و ۲۸ درصد آقایان (۲۴ نفر) بروز حمله صرعی حین رانندگی را در آخرین سال

جدول ۲- میانگین تصادف - ساعت در مردان صرعی و گروه شاهد

انحراف معیار	میانگین تصادف - ساعت	تعداد کل
۰/۰۰۹	۰/۰۰۷	۸۸ گروه مورد
۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۸۸ گروه شاهد

$P < ۰/۰۰۰۱$

مقایسه میانگین تصادف - ساعت در افراد گروه سنی زیر ۳۵ سال در گروه مورد و گروه شاهد در جدول سه ارائه شده است.

جدول ۳- میانگین تصادف - ساعت در گروه سنی کمتر از ۳۵ سال در بیماران صرعی و گروه شاهد

انحراف معیار	میانگین تصادف - ساعت	تعداد کل
۰/۰۰۷	۰/۰۰۸	۴۵ گروه مورد
۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۶۱ گروه شاهد

$P < ۰/۰۰۰۱$

همین مقایسه تصادف ساعت بین خانمهای گروه شاهد و مورد و افراد گروه سنی بالای ۳۵ سال شاهد و مورد انجام گردیده است که تفاوت موجود در این گروهها از نظر آماری معنی دار نبوده است. لذا به جهت رعایت اختصار از ذکر ارقام آن خودداری می‌شود.

در بیماران صرعی که در سال آخر رانندگی شان تصادف رانندگی داشته‌اند از نظر نوع تصادف، آمار زیر بدست آمده است (جدول ۴).

جدول ۴- نوع تصادف رانندگی در افراد صرعی

درصد	تعداد	نوع تصادف
۶۱/۵۳	۲۴	تصادفاتی که واضحاً بعثت حملات صرعی نبوده است
۳۵/۸۹	۱۴	تصادفاتی که واضحاً بعثت حملات صرعی بوده است
۲/۵۸	۱	موارد مشکوکی که راجع به علت آن نمی‌توان قضاوت کرد
۱۰۰	۳۹	مجموع

جالب توجه است که ۶٪ بیماران صرعی که رانندگی می‌کرده‌اند فاقد تصدیق رانندگی بوده‌اند و هیچیک از بیماران موضوع بیماری خود را به اداره راهنمایی و رانندگی اطلاع نداده بودند.

## بحث

اگرچه تعداد خام تصادف یکساله در بیماران گروه صرعی این مطالعه نسبت به افراد گروه شاهد کمتر بوده است، ولی چنانچه میانگین تعداد تصادفات را برحسب ساعات کلی رانندگی در نظر بگیریم آمار تصادفات در بیماران صرعی به طور معنی‌داری از گروه شاهد (افراد نرمال) بیشتر بوده است. عبارت ساده‌تر بیماران صرعی به ازای هر ۱۰۰۰ ساعت رانندگی ۶/۸ مورد تصادف داشته‌اند در حالیکه همین رقم برای افراد نرمال ۲/۴ مورد تصادف به ازای ۱۰۰۰ ساعت رانندگی است. این افزونی تصادف در گروه بیماران صرعی عمدتاً مربوط به مردهای صرعی و افراد صرعی با سن کمتر از ۳۵ سال می‌باشد. در خانمهای صرعی نیز میانگین تصادف - ساعت از خانمهای گروه شاهد بیشتر بود. معهداً بدلیل حجم کم نمونه این تفاوت معنی‌دار نمی‌باشد.

مازاد تصادف در گروه بیماران صرعی تنها مربوط به تصادفات ناشی از بروز حملات صرعی حین رانندگی نیست بلکه تصادفات معمولی نیز که ناشی از خطاهای رانندگی است در این گروه نسبت به گروه شاهد بصورت معنی‌داری بیشتر می‌باشد که این امر نشاندهنده دخالت عوامل دیگری در بروز تصادفات بیماران صرعی است.

compliance دارویی در افراد صرعی دارای تصادف نسبت به افراد صرعی فاقد تصادف رانندگی به صورت معنی‌داری بدتر بوده است که این موضوع دلالت بر این دارد که عواملی که در تعیین کمپلیانس دارویی بیمار دخالت دارند می‌توانند بر بروز تصادفات رانندگی نیز تأثیر داشته باشند و بهر حال کمپلیانس دارویی بدتر را می‌توان به عنوان یک عامل پیش‌گویی کننده برای بروز بیشتر تصادفات در نظر گرفت.

همین تفاوت معنی‌دار در کمپلیانس دارویی در بین افراد صرعی دارای حمله صرعی حین رانندگی و افراد صرعی فاقد حمله صرعی حین رانندگی وجود داشته است.

رانندگی شان ذکر می‌کنند، که در این گروه ۲۴ نفره ۱۴ تصادف رانندگی به علت بروز حملات صرعی در طی یکسال اتفاق افتاده است.

جدول ۷- مقایسه compliance دارویی بیماران صرعی که در حین

رانندگی سال اخیر حمله صرعی حین رانندگی داشته‌اند با بیماران صرعی که حمله

صرعی حین سال آخر رانندگی نداشته‌اند

	مجموع کمپلیانس دارویی (درصد)		
	بد	متوسط خوب	۱۰۰
گروه مورد - افراد فاقد حمله حین رانندگی سال آخر	۶/۶	۳۵/۵	۵۷/۹
گروه مورد - افراد دارای حمله حین رانندگی سال آخر	۲۵/۸	۲۵	۲۹/۲

$$P = ۰/۰۰۰۳$$

در گروه بیماران صرعی بین افراد دارای حمله صرعی حین رانندگی و افراد فاقد حمله صرعی حین رانندگی، از نظر اعمال محدودیت‌های فردی برای رانندگی تفاوت آماری قابل توجهی وجود نداشت.

در گروه بیماران صرعی ۵۸ درصد بیماران (۵۸ نفر) در رابطه با موضوع رانندگی با پزشک معالج خود صحبت نکرده بودند. در بین ۴۲ بیمار که با پزشک معالج در رابطه با رانندگی صحبت نموده بودند در ۲۷ مورد طراح این موضوع پزشک بوده است و در ۵ مورد بیمار اختصاصاً در این زمینه سؤال کرده بوده است.

جدول ۸- از نظر نوع حملات صرعی که در حین رانندگی در بیماران صرعی

به وقوع پیوسته است نتایج زیر بدست آمده است

	تعداد	درصد
توئیک کلونیک ژنرالیزه بدون اورا	۷	۲۳/۳
توئیک کلونیک ژنرالیزه با اورا	۶	۲۰
موضعی ساده (SPS)	۷	۲۳/۳
موضعی مرکب (CPS)	۸	۲۶/۸
بیش از یک نوع حمله	۲	۶/۶
مجموع	۲۰	۱۰۰

بیماران، در ثبت حملات موضعی بنماید. ۵۸٪ بیماران صرعی نسبت به موضوع رانندگی بی تفاوت بوده‌اند و این موضوع را با پزشک خود در میان نگذاشته‌اند، که این امر لزوم تأکید بیشتر بر آموزش همگانی مردم و بیماران و آگاه‌سازی بیشتر بیماران از مخاطرات رانندگی را مطرح می‌نماید.

با توجه به ممنوع بودن رانندگی برای بیماران صرعی در کشور ما تمام بیماران، بیماری خود را از اداره راهنمایی و رانندگی مخفی کرده بودند که مسلماً علت این امر میل آنها به اخذ تصدیق و مجوز رانندگی و رانندگی بوده است. در اداره راهنمایی و رانندگی تنها معیار ابتلا و یا عدم ابتلا به بیمار اظهارات خود فرد است که با پرس کردن پرسشنامه‌ای ایراد می‌شود و اداره راهنمایی و رانندگی هیچ منبع دیگری برای کسب اطلاع بیشتر راجع به سلامتی افراد ندارد.

۶٪ بیماران صرعی بدون داشتن گواهینامه رانندگی و بدون مواجه شدن با مشکل خاصی مشغول انجام رانندگی بوده‌اند.

محدودیت اعمال شده در رانندگی بر مبنای سلیقه فردی در گروه بیماران تصادف کرده و تصادف نکرده و گروه بیماران صرعی که حمله صرعی حین رانندگی داشته‌اند با آنهایی که نداشته‌اند تفاوت قابل توجهی را نشان نداده است و این بدین معنی است که صلاحدید خود فرد بیمار در رابطه با رانندگی نمی‌تواند راهگشایی برای کاهش تصادف یا بروز حملات صرعی حین رانندگی در این بیماران باشد.

نوع حملات صرعی که در حین رانندگی در بیماران اتفاق افتاده است در ۴۳/۳ درصد موارد فراگیر و ۵۰ درصد موارد موضعی بوده است در صورتی که در آمارهای دیگری که راجع به صرع و رانندگی از کشورهای دیگر گزارش شده است ۸۱٪ موارد حملات صرعی حین رانندگی حملات موضعی مرکب (CPS) بوده‌اند این نکته ممکن است با توجه به مقاومت بودن حملات CPS به درمان دارویی دلالت بر کنترل بدتر صرع در کشور ما داشته باشد، یا اینکه دلالت بر دقت کمتر

## منابع

- 1- Fisher et al. Epilepsy and driving. *Epilepsia* 35 (3): 675-684; 1994.
- 2- Gastaut H. et al. The risk of automobile accidents with seizure occurring while driving. *Neurology*. 37: 1613-1616; 1987.
- 3- Hanstaph. Epilepsy and driving Regulation wisconsin. *Epilepsia*. 35(3): 685-687; 1994.
- 4- Krumholz et al. Driving and Epilepsy. *JMA*. Feb: 622-626; 1991.
- 5- Lipman. I. Driver Licencing and Epilepsy. *Epilepsia* 35(3): 662-664; 1994.
- 6- McLachan R. Epilepsy and driving A survey of canadian Neurolog; SVS. *Can. J. Neurolog* 24: 345-349; 1997.
- 7- Shortons. Epilepsy and driving - British regulation *British Medical Journal*. 310 (6989) : 885-887; 1995.