



موسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران
دبیرخانه ویدئوهای سلامت

مرکز دانش تصادفات و حوادث ترافیک

تأثیر حواس پرتی ناشی از استفاده از تلفن همراه در زمان رانندگی



اثر انواع استفاده از موبایل، راهکارهای قانونی، فناوری محدودسازی (blocking) و آموزش؛ مداخلات مؤثر در کشورها چگونه است؟

پیام‌های اصلی

- حدود ۸۸ درصد از رانندگان تهرانی استفاده از تلفن همراه حین رانندگی را ذکر کرده‌اند و همچنین ۷۶ درصد رانندگان اعلام کرده‌اند که به دلیل کار با تلفن همراه از چراغ قرمز رد شده‌اند، و ۱۳/۳ درصد تصادف ناشی از کار با تلفن همراه را تجربه کرده‌اند. در حالی که تنها ۲۴ درصد از رانندگان به دلیل استفاده از تلفن همراه جریمه شده‌اند.
- بر اساس مطالعات بین‌المللی استفاده از تلفن همراه چه به صورت دستی و چه با هندزفری سرعت واکنش راننده را ۵۰ درصد کاهش داده و خطر تصادف را ۴ برابر افزایش می‌دهد؛ همچنین نشان داده شده که استفاده از تلفن‌های هندزفری مزیت ایمنی ندارد.
- نوشتن یک پیامک ساده، به‌طور میانگین ۲۶ ثانیه چشم راننده را از جاده دور می‌کند در حالی که انحراف نگاه بیش از ۲ ثانیه، خطر تصادف را به شدت بالا می‌برد.
- استفاده از مداخلات روان‌شناختی مانند تکنیک القای ریاکاری (واداشتن فرد به نوشتن توصیه‌های اخلاقی برای دیگران درباره ممنوعیت استفاده از موبایل حین رانندگی، و سپس مواجهه‌اش با تناقض میان این توصیه‌ها و رفتارهای گذشته خودش در همین زمینه) و کمپین‌های پیام‌رسانی در شبکه‌های اجتماعی توسط «نهادهای غیرانتفاعی» اثربخشی علمی تاییدشده‌ای در کاهش تمایل رانندگان به کار با موبایل دارند.

مقدمه

استفاده از تلفن همراه در هنگام رانندگی به عنوان یکی از مهمترین عوامل خطر قابل اجتناب در حوادث ترافیکی محسوب می‌شود. بر اساس ماده ۱۸۰ آیین‌نامه راهنمایی و رانندگی (مصوب ۱۳۸۴ هیأت وزیران) «استفاده از هرگونه وسایل و تجهیزات مانند تلفن همراه که باعث انحراف ذهنی و رفتاری راننده شود ممنوع است». در این مستند شواهد مربوط به استفاده از تلفن همراه در هنگام رانندگی بر اساس مقالات منتشر شده آورده شده است.

این مستند بر پایه مرور سریع (Rapid Review) تدوین شده است. منابع مورد استفاده شامل مقالات از پایگاه داده‌های PubMed، Google Scholar، گزارش‌های بین‌المللی و اسناد حاکمیتی داخلی بوده است. بازه زمانی بررسی از سال ۲۰۰۰ میلادی به بعد انتخاب شد تا روندهای دو دهه اخیر پوشش داده شود و سطح شواهد در انتخاب منابع لحاظ شد تا اطلاعات بر اساس اعتبار علمی و کیفیت آنها اولویت‌بندی شوند. معیارهای ورود شامل مطالعاتی بوده که به اثر استفاده از انواع موبایل بر حواس‌پرتی حین رانندگی، و راهکارهای قانونی و محدودسازی و مداخلات مؤثر پرداخته‌اند.

مهم‌ترین یافته‌ها

- یافته‌های گزارش "استفاده از تلفن همراه: مشکل رو به رشد حواس‌پرتی رانندگان"^۱ توسط سازمان جهانی بهداشت نشان می‌دهد که استفاده از تلفن همراه هنگام رانندگی، چه به صورت دستی و چه با هندزفری، خطر تصادف را ۴ برابر افزایش می‌دهد. بر اساس این گزارش، تلفن‌های هندزفری مزیت ایمنی قابل توجهی نسبت به تلفن‌های دستی ندارند، چرا که عامل اصلی خطر، حواس‌پرتی ذهنی ناشی از مکالمه است. همچنین، ارسال پیامک در رانندگان کامیون‌های تجاری، خطر وقوع رویدادهای بحرانی ایمنی (شامل تصادف، نزدیک به تصادف، یا انحراف ناخواسته از خط) را ۲۳ برابر افزایش می‌دهد و در مطالعه‌ای دیگر بر روی رانندگان جوان (۱۷-۲۴ سال) در انگلیس، نشان داده شد که تلفن همراه زمان واکنش^۲ را تا ۳۵ درصد افزایش می‌دهد و رانندگان زیر ۳۰ سال تقریباً ۲ برابر بیشتر از رانندگان بالای ۳۰ سال از تلفن همراه استفاده می‌کنند.
- یافته‌های گزارش مروری سریع شواهد که توسط مؤسسه تحقیقاتی بین‌المللی آسیب‌های جانز هاپکینز^۳ و با حمایت ابتکار جهانی برای ایمنی جاده‌ها^۴ تهیه شده است، نشان می‌دهد زمان واکنش راننده هنگام استفاده از تلفن همراه در مقایسه با زمانی که از تلفن همراه استفاده نمی‌کند، ۵۰ درصد طولانی‌تر می‌شود. این گزارش نشان می‌دهد آموزش به تنهایی برای کاهش رانندگی با حواس‌پرتی کافی نیست و تنها زمانی مؤثر است که با اجرای قانون همراه شود.
- یافته‌های یک مطالعه متاآنالیز بر روی ۳۳ مطالعه با مجموع حدود ۲۰۰۰ شرکت‌کننده نشان داده که استفاده از تلفن همراه حین رانندگی، زمان واکنش (Reaction time) راننده را به طور میانگین ۰/۲۵ ثانیه افزایش می‌دهد؛ همچنین تفاوت تأثیر تلفن‌های همراه دستی و هندزفری بر زمان واکنش رانندگان از نظر آماری ناچیز بوده است و هر دو نوع تلفن کاهش مشابهی در عملکرد رانندگی ایجاد می‌کنند؛ همچنین رانندگان مسن‌تر در حین گفتگو با تلفن همراه واکنش بسیار کندتری نسبت به رانندگان جوان نشان می‌دهند (افزایش زمان واکنش ۰/۴۶ ثانیه در مقابل ۰/۱۹ ثانیه)؛ یافته دیگر در این مقاله نشان می‌دهد که به دنبال وضع قوانین، استفاده از تلفن همراه کاهش می‌یابد اما به مرور زمان دوباره زیاد می‌شود، مگر اینکه اعمال قدرت قانون (Enforcement) توسط پلیس با جدیت صورت پذیرد.

1. Mobile phone use: a growing problem of driver distraction

2. Reaction time (RT)

زمان واکنش: مدت زمانی که طول می‌کشد تا راننده به یک محرک محیطی (مثل ترمز ناگهانی ماشین جلویی) پاسخ دهد.

3. Johns Hopkins International Injury Research Unit

4. BIGRS

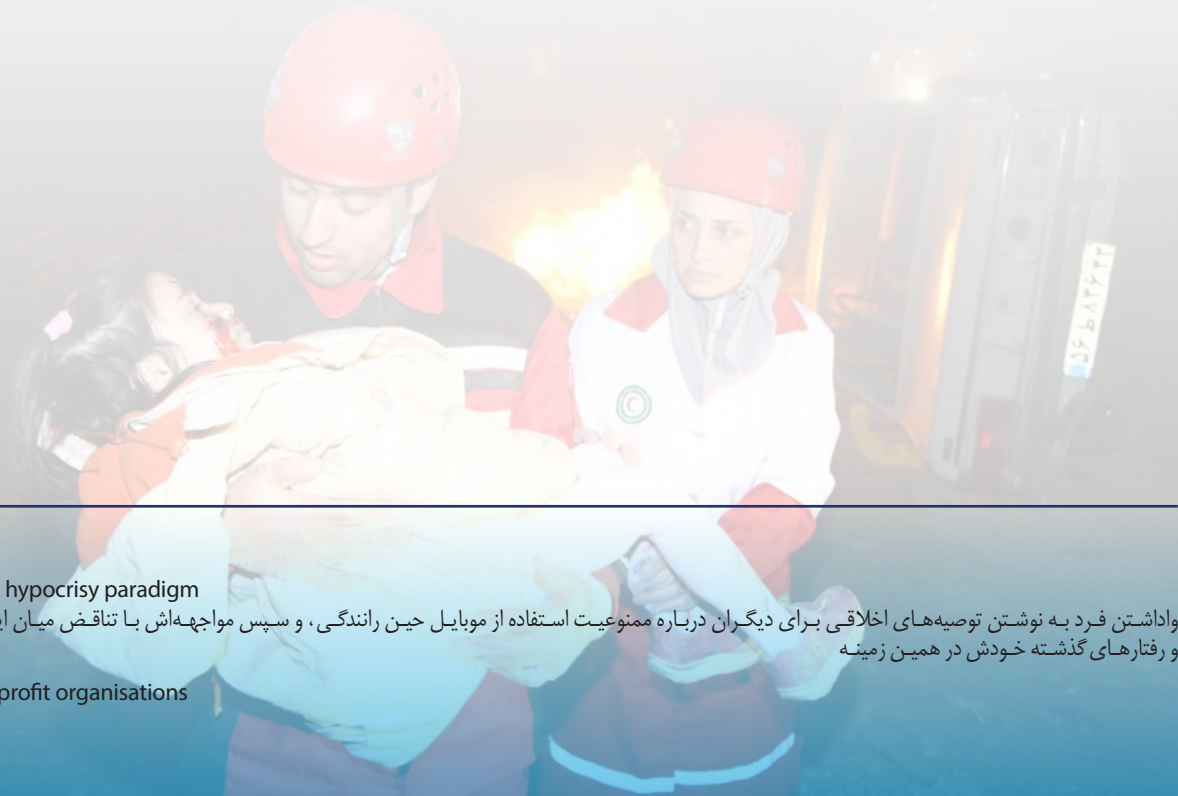
- شواهد ارزیابی شده توسط مؤسسه پژوهش‌های ایمنی راه‌های هلند^۱ نشان می‌دهد که اثر قوانین ممنوعیت موبایل در کوتاه‌مدت می‌تواند به کاهش حدود ۵۰ درصدی استفاده منجر شود، اما در بلندمدت (پس از یک سال) این اثر تا حد زیادی از بین می‌رود.
- یک مطالعه مروری با بررسی ۲۸ مطالعه تجربی بین‌المللی نشان داده که ارسال پیامک حین رانندگی، افت عملکردی بسیار شدیدتر از خواندن پیامک ایجاد می‌کند. نوشتن یک پیامک ساده راننده را مجبور می‌کند به طور میانگین ۲۶ ثانیه چشم از جاده بردارد در حالی که انحراف نگاه بیش از ۱/۶ تا ۲ ثانیه خطر تصادف را به شدت بالا می‌برد. اگرچه رانندگان برای جبران این حواس‌پرتی سرعت خود را کاهش می‌دهند، اما نوسان شدید سرعت و ناپایداری فاصله طولی آن‌ها با خودروی جلویی خود عامل خطر بزرگ دیگری است. در نهایت، برای مقابله با پدیده حواس‌پرتی راننده که عامل ۱۰ درصد از کل تلفات رانندگی است، نیاز به اقدام همزمان قوانین بازدارنده، فناوری‌های مسدودساز موبایل و آموزش است.
- یافته‌های یک مرور نظام‌مند از ۱۹ مطالعه بین‌المللی نشان می‌دهد مداخلات برنامه‌محور (کارگاه‌های آموزشی و بیمارستانی) هر چند حواس‌پرتی خوداظهاری رانندگان را کاهش دادند، اما تعهد زمانی بالا (۳۰ دقیقه تا نصف روز) و نبود گروه کنترل در اکثر آنها (۵ مورد از ۶ مطالعه) از چالش‌های اجرایی آنها است؛ مداخلات فعال (مانند اپلیکیشن‌ها) نتایج متناقضی داشتند، اما تکنیک «القای ریاکاری»^۲ کاهش معنادار کار با گوشی را در پی داشت، مداخلات پیام‌محور به ویژه پیام‌های صادر شده از طرف سازمان‌های غیرانتفاعی^۳ در شبکه‌های اجتماعی بسیار کارآمدتر از پیام‌های تجاری در کاهش قصد پیامک زدن رانندگان بودند.
- یافته‌های یک نظرسنجی آنلاین در تهران نشان می‌دهد که ۸۸ درصد از رانندگان تهرانی حین رانندگی از تلفن همراه استفاده می‌کنند و انجام رفتارهای پرخطر مربوط به تلفن همراه شامل پاسخ به تماس (۸۶ درصد)، برقراری تماس (۷۶ درصد)، خواندن پیامک (۶۸ درصد) و نوشتن آن (۴۵ درصد) بسیار رایج می‌باشد. نیمی از رانندگان (۵۱ درصد) حوادث نزدیک به تصادف و ۱۳/۳ درصد تصادف ناشی از کار با تلفن همراه را تجربه کرده‌اند؛ همچنین ۷۶ درصد از رانندگان اقرار کرده‌اند که به دلیل حواس‌پرتی ناشی از کار با موبایل، از چراغ قرمز عبور کرده‌اند، در حالی که تنها ۲۴ درصد از آن‌ها گزارش داده‌اند که به دلیل کار با تلفن همراه توسط پلیس جریمه شده‌اند.

1. SWOV

2. Induced hypocrisy paradigm

و داشتن فرد به نوشتن توصیه‌های اخلاقی برای دیگران درباره ممنوعیت استفاده از موبایل حین رانندگی، و سپس مواجهه‌اش با تناقض میان این توصیه‌ها و رفتارهای گذشته خودش در همین زمینه

3. Not-for-profit organisations



1. Johns Hopkins International Injury Research Unit. Evidence Synthesis on Interventions to Reduce Distracted Driving. March, 2024. Baltimore, MD.
2. World Health Organization. Mobile phone use: a growing problem of driver distraction.
3. Caird JK, Willness CR, Steel P, Scialfa C. A meta-analysis of the effects of cell phones on driver performance. Accident Analysis & Prevention. 2008 Jul 1;40(4):1282-93.
4. Dragutinovic N, Twisk D. Use of mobile phones while driving-effects on road safety: a literature review.
5. Nasr Esfahani H, Arvin R, Song Z, Sze NN. Prevalence of cell phone use while driving and its impact on driving performance, focusing on near-crash risk: A survey study in Tehran. Journal of Transportation Safety & Security. 2021 Sep 2;13(9):957-77.
6. <https://rc.majlis.ir/fa/law/show/123551>
7. <https://rc.majlis.ir/fa/law/show/789788>
8. Caird JK, Johnston KA, Willness CR, Asbridge M, Steel P. A meta-analysis of the effects of texting on driving. Accident Analysis & Prevention. 2014 Oct 1;71:311-8.
9. Nicolls M, Truelove V, Stefanidis KB. Examining the impact of interventions in reducing self-reported engagement in distracted driving: A systematic review. Accident analysis & prevention. 2024 Jul 1;202:107608.

گزاره‌برگ حاضر توسط مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران تهیه شده است.

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران، سازمانی است که برای دیده‌بانی وضعیت سلامت، تولید و ترویج به‌کارگیری شواهد علمی مورد نیاز برنامه‌ریزان و سیاستگذاران سلامت در سطح ملی ایجاد شده است. تمرکز اصلی فعالیت‌های مؤسسه بر روی نتایج و پیامدهای اقدامات و مداخلات انجام شده در حوزه سلامت است. مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران در تلاش است با عمل به رسالت خود به‌عنوان دیده‌بان سلامت کشور با استفاده از همه توان دانشی داخل کشور و به‌کارگیری ظرفیت‌های بین‌المللی، ضمن پیش‌بینی روندها و رصد شاخص‌های نظام سلامت؛ با استفاده از تجربیات سایر نظام‌های سلامت، مداخلات مؤثر برای اصلاحات در نظام سلامت را طراحی و توصیه کند و در صورت اجرای آن‌ها به ارزیابی و پایش مداخلات می‌پردازد. از سویی به‌عنوان مرجع و مشاور تأمین شواهد علمی تصمیم‌گیران سلامت در کشور و دیده‌بانی منطقه شناخته شده و از این طریق مجریان و متولیان حوزه سلامت را در دستیابی به جامعه سالم یاری می‌کند.

بلوار کشاورز، خیابان وصال شیرازی،
خیابان بزرگمهر شرقی، پلاک ۷۰

nihr.tums.ac.ir