

عنوان مقاله:

تحلیل خطر آسیب وارد بر جنین و رحم یک سرنشین باردار، ناشی از عبور خودرو از روی سرعت گیر

محل انتشار:

دهمین کنفرانس بین‌المللی آکوستیک و ارتعاشات (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مصطفی ایران نژاد پاریزی - ایران، تهران، خیابان آزاد ی، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی مکانیک

محمدتقی احمدیان - ایران، تهران، خیابان آزاد ی، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی مکانیک

خلاصه مقاله:

استفاده از خودرو برای مادران باردار امری اجتناب ناپذیر است. عدم رعایت سرعت مناسب هنگام عبور از سرعت گیرها نیروهای قابل توجهی به جنین و رحم وارد می نماید، که با توجه به قرارگیری وارونه جنین (سه ماهه سوم بارداری) و نرمی جمجمه جنین، می تواند عوارضی (چون صرع یا عقب افتادگی ذهنی) برای فرزند ایجاد نماید. پژوهش حاضر به مطالعه خطر آسیب ناشی از ارتعاشات وسیله نقلیه به جنین و رحم یک سرنشین باردار، هنگام عبور خودرو از سرعت گیرها می پردازد. ابتدا مشخصات مجموعه رحم و جنین یک سرنشین باردار تدوین می شود. جابجایی رحم، ناشی از این تحریک تحتانی، به صورت یک موج نیم سینوسی فرض می شود. اعمال تحریک های مختلف (دارای دامنه/پهنای متفاوت) روی مدل اجزای محدود مجموعه رحم و جنین، که قبلاً توسعه داده و اعتبارسنجی شده شبیه سازی می شود. مطابق تعاریف بین المللی، پارامتر «آسیب سر» HIC جنین معیار ارزیابی پاسخ مدل می باشد. از تحلیل رفتار سینماتیکی مجموعه، HIC جنین و درصد خطر آسیب به جنین بدست می آید. طبق نتایج، کاهش ارتفاع موج تحریک، سبب کاهش محدوده تغییرات سرعت و بالتبع شتاب سر جنین و در نتیجه کاهش شایان توجه خطر آسیب به جنین می شود. همچنین با افزایش پهنای پالس تحریک خطر آسیب به جنین کاهش می یابد. تغییرات اندک در پارامترهای تحریک منجر به تغییرات نسبتاً بزرگی در مقدار HIC جنین و بالتبع میزان خطر آسیب به جنین می گردد. به کمک این تحقیق، می توان درک بهتری از چگونگی آسیب ناشی از ارتعاشات وسایل نقلیه به رحم و جنین یک سرنشین باردار بدست آورد و در راستای توسعه دستورالعمل های ایمنی و افزایش ایمنی جنین و مادر باردار گام برداشت

کلمات کلیدی:

مدل بیومکانیکی؛ جنین و رحم باردار؛ خطر آسیب؛ سر جنین؛ سلامت مادران باردار؛ معیار ارزیابی آسیب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1163359>

