

## مقاله پژوهشی

## بررسی برخی اثرات اختلال زای دیابت دوران بارداری بر زاده‌ها در رت

قدسیه حاج زاده<sup>۱</sup>، موسی‌الرضا حاج زاده<sup>۲\*</sup>، ناصر مهدوی<sup>۳</sup>، زیبا رجائی<sup>۴</sup>، سمیه نادری<sup>۵</sup>، بهرام بی‌باک<sup>۶</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران  
<sup>۲</sup> استاد گروه فیزیولوژی و مرکز تحقیقات علوم اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران  
<sup>۳</sup> استاد گروه زیست‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران  
<sup>۴</sup> استادیار گروه فیزیولوژی و مرکز تحقیقات علوم اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران  
<sup>۵</sup> کارشناس ارشد زیست‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران  
<sup>۶</sup> استادیار گروه فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران  
<sup>\*</sup> نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات علوم اعصاب و گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران  
 پست الکترونیک: hajzadehmr@mums.ac.ir

وصول: ۱۳۹۱/۴/۳۱ اصلاح: ۱۳۹۱/۵/۲۴ پذیرش: ۱۳۹۱/۵/۲۵

## چکیده

**زمینه و هدف:** فرزندان مادران با دیابت بارداری در معرض خطر بروز برخی از عوارض چنین حاملگی‌هایی از جمله ماکروزومی، تغییرات مورفولوژیک قلب و عروق بزرگ و نیز کلیه‌ها قرار دارند. این مطالعه با هدف بررسی اثرات اختلال زای دیابت بارداری بر زاده‌ها در رت انجام شد.

**مواد و روش کار:** در این مطالعه تجربی، رت‌های ماده باردار از نژاد ویستار به ۴ گروه کنترل، دیابتی شده با تزریق استرپتوزوتوسین ( $50\text{ mg/kg}$ )، هیپرگلیسمیک با تزریق گلوکز هیپرتونیک ( $2\text{ g/kg}$ ) به همراه مدرکسی پروژسترون ( $3\text{ mg/kg}$ ) (GM) و شم تقسیم بندی شدند. وزن بدن و نیز وزن ارگانها شامل قلب و کلیه‌ها در زاده‌های امروزه اندازه‌گیری شد. همچنین بر روی برخی زاده‌ها مطالعات بافت‌شناسی شامل اندازه‌گیری حجم کل قلب، حفرات بطنها، قشر کلیه و نیز شمارش تعداد کل گلومرولها در هر کلیه صورت گرفت. **یافته‌ها:** وزن بدن زاده‌ها در گروه استرپتوزوتوسین بطور معنی‌داری بالاتر از کنترل ( $P < 0.001$ )، شم ( $P < 0.05$ ) و نیز گروه GM بود ( $P < 0.001$ ). وزن بدن زاده‌ها در گروه GM کاهش معنی‌داری را نسبت به شم نشان داد ( $P < 0.01$ ). وزن کلیه‌ها در گروه GM بطور معنی‌داری کمتر از شم بود ( $P < 0.05$ ). در مطالعات بافت‌شناسی بر روی قلب و کلیه تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها مشاهده نشد. **نتیجه‌گیری:** تجویز گلوکز و مدرکسی پروژسترون به رت‌های باردار مدلی مناسب برای مطالعه GDM انسانی است و ایجاد دیابت و یا هیپرگلیسمی در رت‌های باردار موجب تغییراتی در وزن بدن و برخی از ارگانها می‌شود اما منجر به تغییرات ساختمانی در بافت‌های مختلف نمی‌گردد.

**واژه‌های کلیدی:** دیابت حاملگی، حاملگی دیابتی، نوزادان، مدرکسی پروژسترون، هیپرگلیسمی

## مقدمه

باشد؛ و این شکل، شایع‌ترین نوع دیابت در حاملگی بوده و ۹۰٪ تمام موارد را شامل می‌شود. شیوع GDM در مطالعات مختلف، متغیر گزارش شده است. GDM تقریباً ۵٪ کل بارداری‌ها در آمریکا را عارضه‌دار می‌کند [۱]. در مطالعات دیگری شیوع GDM بین ۳ تا ۱۵٪ گزارش گردیده است که این میزان متأثر از ریسک زمینه‌ای بروز دیابت در جمعیت مورد بررسی و نیز معیار بکار رفته جهت تشخیص بیماری می‌باشد [۴]. میزان شیوع GDM در برخی جمعیت‌های با ریسک بالا می‌تواند به ۱۰ تا ۲۰٪ هم

دیابت، شایع‌ترین عارضه طبی در حاملگی است [۱] که حدود ۳ تا ۱۰٪ کل حاملگی‌ها را عارضه‌دار می‌نماید [۲] و شامل دو گروه دیابت قبل از حاملگی یا آشکار و دیابت حاملگی (GDM)<sup>۱</sup> می‌باشد [۳]. دیابت حاملگی به عدم تحمل کربوهیدرات با شدت‌های مختلف اطلاق می‌شود که شروع یا اولین تشخیص آن در دوران حاملگی