

اثر کم کاری تیروئید مادری در دوره حاملگی بر متابولیسم کربوهیدرات در زمان بلوغ در موش صحرایی نر

صالح زاهدی اصل^{۱*}، حمید فراهانی^۲، اصغر قاسمی^۱، فرزانه فرجی شهریور^۱

۱. گروه فیزیولوژی غدد، مرکز تحقیقات غدد درون ریز، پژوهشکده علوم غدد درون ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران

۲. گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران

دریافت: ۱۶ اردیبهشت ۸۶ بازبینی: ۱۹ شهریور ۸۷ پذیرش: ۲۰ شهریور ۸۷

چکیده

مقدمه: بسیاری از بیماری‌های شایع در بلوغ ناشی از اختلال در روند رشد داخل رحمی است. با توجه به اهمیت هورمون‌های تیروئیدی در رشد و نمو جنینی در این مطالعه اثر کم کاری تیروئید مادری در دوره حاملگی بر متابولیسم کربوهیدرات در زمان بلوغ مورد بررسی قرار گرفت.

روش‌ها: برای القاء کم کاری تیروئید در موش‌های صحرایی ماده از نوع ویستار پس از جفت‌گیری حیوانات گروه کم کار تیروئید جنینی در طول حاملگی آب حاوی پروپیل تیوراسیل (۱۰۰ ppm) و حیوانات گروه کنترل فقط آب مصرف نمودند. پس از زایمان و بالغ شدن نوزادان نر تست تحمل گلوکز وریدی انجام شد. برای انجام این تست حیوان بیهوش و کاتتر داخل شریان و ورید فمورال قرار داده شد. پس از تهیه اولین نمونه شریانی در دقیقه صفر، محلول گلوکز از طریق ورید تزریق و سپس نمونه‌های شریانی در دقایق ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰، ۳۰ و ۶۰ تهیه شد. گلوکز با روش گلوکز اکسیداز و انسولین با روش الایزا اندازه‌گیری شد.

یافته‌ها: غلظت گلوکز در دقیقه پنج تست تحمل گلوکز وریدی گروه کم کار تیروئیدی جنینی ($239/2 \pm 15/6$ میلی گرم در صد میلی لیتر) به طور معنی داری از گروه کنترل ($190/1 \pm 4/5$ میلی گرم در صد میلی لیتر) بالاتر بود ($p < 0/05$). غلظت انسولین پلازما اختلاف معنی داری بین دو گروه نشان نداد. در گروه کنترل میزان مصرف آب مادران در طول حاملگی و افزایش وزن در طی نوزادی تا بلوغ بیشتر از گروه کم کار تیروئیدی جنینی بود ($p < 0/05$).

نتیجه گیری: عوارض کم کاری تیروئید مادران در دوران حاملگی بر متابولیسم کربوهیدرات نوزادان آنها در بلوغ اثر دارد که می‌تواند زمینه ساز ایجاد دیابت باشد.

واژه‌های کلیدی: کم کاری تیروئید مادری، متابولیسم کربوهیدرات، تست تحمل گلوکز وریدی، بلوغ، انسولین، موش صحرایی.

مقدمه

بعلاوه اثرات این هورمون‌ها، در طول دوره حاملگی و نوزادی بر رشد و تمایز سلولی و یکپارچگی بافتها در دوره جنینی نیز مشخص شده است [۱۲، ۱۸، ۳۱، ۳۸]. همچنین این هورمون‌ها در تنظیم متابولیسم بدن، کنترل حرارت و مصرف چربی نقش مهمی دارند [۲۵]. اثر آنها بر روی متابولیسم گلوکز و بیان حامل گلوکز نیز نشان داده شده است [۵، ۶، ۸، ۳۸]. در سال‌های اخیر مشخص شده که مهمترین عوامل موثر بر روند رشد و نمو بافت‌ها در دوره جنینی، عوامل وراثتی- محیطی، تغذیه و عوامل

هورمون‌های تیروئیدی اثرات مهمی در عملکرد سلول‌های اندوتلیال عروق، سیستم‌های آندوکراین، قلبی- ریوی، تولید مثل، استخوان، عروق و عضلات دارند [۱۵، ۱۷، ۲۶، ۴۹]. اثرات آنها بر روی سیستم اعصاب نیز نشان داده شده است [۲، ۳۵، ۳۹].

zahedi@endocrine.ac.ir

www.phypha.ir/ppj

* نویسنده مسئول مکاتبات:

وبگاه مجله: