

بررسی اثر هایپوتیروئیدیسم مادرزادی بر روی مورفولوژی نورون های هسته حرکتی عصب سه شاخه در موش صحرایی با روش رنگ آمیزی گلژی

حمید سپهری^{۱،۲}، فرزانه گنجی^{۲،۳*}

۱. گروه فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی گرگان، گرگان
۲. مرکز تحقیقات علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان
۳. گروه زیست شناسی، دانشکده علوم دانشگاه گلستان، گرگان

پذیرش: ۲۶ اسفند ۸۸

دریافت: ۳۰ بهمن ۱۳۸۸

چکیده

مقدمه: در دوره ی حساس تکوین مغز که در آن رشد اکسونها و دندریت ها صورت می گیرد غلظت هورمون تیروئید باید در محدوده خاصی قرار داشته باشد. در موش صحرایی تمایز مدارهای حرکتی دهانی به الگوی بالغ از حدود هفته سوم پس از تولد و هم زمان با تغییر الگوی تغذیه از مکیدن به جویدن (پایان شیرخوارگی) تثبیت می شود. در این زمان نورون های هسته حرکتی عصب سه شاخه تغییرات مورفولوژیک چشمگیری نشان می دهند.

روش ها: موش های صحرایی ماده باردار به دو گروه کنترل و هایپوتیروئید تقسیم شده و موش های گروه هایپوتیروئید از روز ۱۶ بارداری تا روز ۲۳ پس از زایمان داروی آنتی تیروئید پروپیل تیو اوراسیل را با غلظت ۵۰ ppm در آب آشامیدنی دریافت کردند. در روز بیست و سوم مراحل رنگ آمیزی گلژی بر روی ۶ موش نر از هر گروه انجام گرفت. با استفاده از میکروتوم روتاری برشهای ۷۰ میکرونی از بلوک های پارافینی ناحیه هسته حرکتی عصب سه شاخه تهیه شد و مراحل آماده سازی برای عکسبرداری انجام شد. اندازه گیری مساحت جسم سلولی نورونها با استفاده از نرم افزار Starter و آنالیز مورفولوژی دندریتها به روش دواپر متحدالمرکز شول انجام گرفت.

یافته ها: اندازه گیری مساحت اجسام سلولی ثانویه کاهش معنی داری در اندازه جسم سلولی نورون ها در گروه هایپوتیروئید نسبت به گروه کنترل نشان داد. تعداد دندریتهای اولیه (درجه اول) تغییر معنی داری نشان نداد، در حالی که کاهش تعداد دندریت های درجه دوم و بالاتر معنی دار بود.

نتیجه گیری: از آنجا که هورمون تیروئید در تکوین سلول های عصبی و شکل گیری نورو فیلامان ها نقش مهمی به عهده دارد، هایپوتیروئیدیسم مادرزادی می تواند به کاهش اندازه نورون های حرکتی و تغییر الگوی انشعابات دندریتی آنها منجر شود.

واژه های کلیدی: هایپوتیروئیدیسم، هسته حرکتی عصب سه شاخه، انشعابات دندریتی

مقدمه

دارد. در حال حاضر حدود یک میلیارد نفر در جهان به نوعی دچار اختلالات هورمون تیروئید هستند و در بسیاری کشورها بیماریهای ناشی از اختلالات هورمون تیروئید پس از دیابت شایعترین بیماریهای غدد درون ریز محسوب می شوند. این هورمون علاوه بر آثار متابولیکی که تقریباً بر روی همه سلولها در بدن اعمال می کند نقش مهمی در روند تکوین و بخصوص

هورمون تیروئید در بدن مهره داران آثار بسیار گسترده ای

fganji2@yahoo.com
www.phypha.ir/ppj

* نویسنده مسئول مکاتبات:
وبگاه مجله: