

مسمومیت پری ناتال تری متیل تینی: مدلی برای القاء اختلال بیش فعالی همراه با نقص توجه

نسیم طاهری^۱، محمد امین عدالت منش^۲

^۱گروه فیزیولوژی، دانشکده علوم، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران/ nasim_taheri66@yahoo.com

^۲گروه فیزیولوژی، دانشکده علوم، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران/ amin.edalatmanesh@gmail.com

اختلال رنج می برند. فاکتورهای ژنتیکی در اختلال ADHD دخالت دارد که البته مکانیزم آنها به طور کامل درک نشده است. اسکن ژنوم بر روی ADHD یک اتصال کروموزومی 5 q 12, p 13, 6, 13 p 11, 16 p 17 و 22-25 q 11 را نشان می دهد (Curatolo et al., 2010). مطالعه بر روی کارگران کارخانه های پلاستیک سازی که در معرض TMT (C H و Clsn 3) در اثر استنشاق یا تماس پوستی بودند اثبات می کند که این ارگانوتین به راحتی دستخوش میتلاسیون شده که باعث ایجاد ترکیبات متیله شده و در طبیعت آزاد می شود. تری متیل تین در سیستم آب های داخلی، منابع آب های آشامیدنی، محیط آبی و گونه های آبی وجود دارد. هم اکنون مسمومیت با TMT به مسئله ای جهانی تبدیل شده است (۱/۸۴۹ نفرین سالهای ۱۹۷۸-۲۰۰۸) بیشترین حالت معمول ابتلا به تری متیل تین در مواردی است که شغل افراد در صنایع پلاستیک سازی یا سایر مشاغلی است که نیازمند گرم کردن پلاستیک است (Tanguay et al., 2011). درانسان فاز شدید مسمومیت وقتی نمایان می شود که درجه حضور ارگانوتین در ادرار به پیک خود برسد. چند روز بعد از مسمومیت اثرات نورولوژیکی به چشم می خورد و معمولاً "اثرات آن در مخچه و سیستم لیمبیک بیشتر نمایان می شود (Fornai et al., 2009). در معرض قرار گرفتن سلول های گرانولی مخچه با تری متیل تین باعث مرگ اولیه آنها می شود و در تجمع بیشتر تری متیل تین، باعث ایجاد جریان لاکتات دهیدروژناز سلولی و نکروز می شود. سلول های هرمی هیپوکامپ حساسیت بیشتری نسبت TMT در مقایسه با سلول های گرانولی دارند. علاوه بر این سلول های هرمی پستی حساسیت بیشتری نسبت به سلول های هرمی شکمی دارند (Gray et al., 2013).

چکیده:

ADHD یک اختلال رایج عصبی- رفتاری می باشد که مشخصه اصلی آن بیش فعالی و اختلال در توجه و شناخت می باشد. تری متیل تین (TMT) ترکیبی نوروکسیک است که آسیب انتخابی در سیستم عصبی مرکزی ایجاد می کند که در مسمومیت های پیش از تولد سبب بروز بیش فعالی می گردد. مواد و روش ها: پس از تزریق درون صفاقی ۹ میلی گرم بر کیلوگرم وزن بدن به رت های باردار در روزهای ۱۷-۱۹ بارداری آزمون محفظه باز به منظور سنجش میزان افسردگی صورت گرفت. سپس سنجش سطح سرمی و هیپوکامپی BDNF به روش الیزا صورت گرفت. یافته ها: بررسی ها حاکی از افزایش میزان رفتارهای اضطرابی در رت های دریافت کننده تری متیل تین بود و در آزمون های رفتاری سنجش افسردگی برای گروه های دریافت کننده ی تری متیل تین مدت زمان بی حرکتی بیشتری ثبت گردید. همچنین در سنجش سطح سرمی، کاهش BDNF مشخص گردید. نتیجه گیری: نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که مسمومیت پیش از تولد با این ترکیب می تواند به عنوان مدلی مناسب برای اختلال بیش فعالی همراه با نقص توجه مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی: ADHD، تری متیل تین، اضطراب، افسردگی، BDNF

مقدمه:

اختلال ADHD یک اختلال رایج عصبی- رفتاری می باشد که مشخصه اصلی آن بیش فعالی و اختلال در توجه و شناخت می باشد. بین ۵ تا ۱۰ درصد کودکان در مدارس آمریکا از این