

## خلاصه:

**مقدمه:** شرایط محیطی در سنین اولیه اثراتی اساسی بر تکوین رفتار و مغز می گذارد. علاوه بر توجهات زیاد به عواقب بیولوژیکی شرایط محیطی، اثرات آن بر رفتار هیجانی کمتر مطالعه شده است. اختلالات اضطرابی شایعترین اختلال روانی هستند. تحریک پذیری زیادی آمیگدال باعث پیدایش آثار رفتارهای اضطرابی می شود. اثر شرایط محیطی اولیه بر انتقال سیناپسی آمیگدال هنوز بررسی نشده است. بعلاوه، ناهنجاری در سیگنال BDNF نیز با بسیاری از اختلالات روانی مرتبط است.

**هدف:** جهت روشن تر شدن برخی جنبه ها در این زمینه، مطالعه حاضر در جستجوی اثرات محیط اولیه بر رفتار اضطرابی، انتقال سیناپسی در هسته BLA آمیگدال و میزان ملکول BDNF آمیگدال در موش صحرایی نر نژاد ویستار می باشد.

**مواد و روشها:** نودبچه موش جنس نر از سن شیرگرفتگی (۲۱ روزگی) تا بلوغ (۱۲۰ روزگی) در سه شرایط محیطی متفاوت پرورش یافتند: غنی سازی شده، استاندارد آزمایشگاهی و ایزوله. سپس، در سن بلوغ تحت آزمایش رفتاری با ماز بعلاوه مرتفع، سلولی با روش الکتروفیزیولوژی و ملکولی با روش ELISA قرار گرفتند.

**نتایج:** بررسی رفتار اضطرابی در مایز مرتفع بعلاوه بطور معنی دار نشان داد که حیوانات ایزوله نسبت به گروه استاندارد، مدت زمان بیشتری را در بازوهای باز سپری کردند. از طرفی، هر دو گروه غنی شده و ایزوله نسبت به گروه استاندارد به دفعات بیشتری وارد بازوهای باز شدند. حیوانات گروه استاندارد نسبت به دو گروه دیگر به دفعات بیشتری وارد بازوهای بسته شدند. بررسی

الکتروفیزیولوژیکی انتقال سیناپسی بطور معنی دار نشان داد که گروه غنی سازی شده انتقال سیناپسی پایه قویتری در هسته BLA داشتند. همچنین، حیوانات گروه استاندارد نسبت به گروه ایزوله میزان تسهیل زوج-پالسی بیشتری در BLA نشان دادند. زندگی در انزوای اجتماعی بطور معنی داری موجب تسهیل القاء LTP در BLA شد. تست ELISA نشان داد که محیط غنی سازی شده بطور معنی دار باعث کاهش BDNF آمیگدال شده است.

**نتیجه گیری:** احتمالاً حیوانات ایزوله، وقایع آزارنده را با سهولت بیشتری یاد می گیرند. پایین بودن میزان BDNF آمیگدال ممکن است نشان دهنده حساسیت پایین این ناحیه مغزی باشد. بنابراین، شرایط محیطی در دوره پس از شیرگرفتن تا بلوغ نقش بارزی در تعیین فنوتیپ ارگانسیم بازی می کند.

**واژگان کلیدی:** غنی سازی محیطی، اضطراب، آمیگدال، تقویت طولانی مدت، فاکتور رشد مشتق از مغز