

اثر محرومیت از بینایی و جنسیت روی استراتژی انتخاب موش صحرائی در ماز شعاعی

محمود سلامی^{۱*} (Ph.D)، علی اکبر علی اصغرزاده^۲ (Ph.D)، معصومه انوری^۳ (B.Sc)

۱- دانشگاه علوم پزشکی کاشان، گروه فیزیولوژی و فارماکولوژی

۲- دانشگاه علوم پزشکی کاشان، گروه فیزیک پزشکی

۳- مرکز آموزش کودکان استثنایی شهید فهمیده کاشان

چکیده

سابقه و هدف: ضمن مراحل اولیه تکامل پس از تولد، پیام‌های حسی از محیط، تکامل سیستم‌های حسی مختلف را تحت تأثیر قرار می‌دهند. سیستم بینایی به‌عنوان یک سیستم مناسب برای ارزیابی نقش تجربه حسی در روند تکامل پس از تولد مورد توجه محققین قرار گرفته است. در این مطالعه اثرات محرومیت از بینایی روی کاربرد علائم بینایی-فضایی در جستجوی ماز شعاعی هشت‌پر مورد بررسی قرار گرفته است.

مواد و روش‌ها: موش‌های صحرائی ۴۰ روزه از هر دو جنس نر و ماده پرورش یافته در روشنایی (Light-reared, LR) و تاریکی کامل (Dark-reared, DR)، در ماز شعاعی هشت‌پر در دو جلسه روزانه مورد آزمایش قرار گرفتند. آزمایش‌ها در سه مرحله انجام گردید. در اولین مرحله غذا (به‌عنوان پاداش) در هر هشت بازو قرار می‌گرفت. در مرحله بعد غذا به‌طور ثابت در چهار بازوی مجاور وجود داشت. در آخرین مرحله، مکان چهار بازوی واجد پاداش در دو جلسه روزانه با هم عوض می‌شد. تعداد ورودی‌های صحیح به بازوهای ماز و استراتژی انتخاب بازوهای مجاور در ماز مورد آنالیز قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد که هر دو گروه در تعداد ورودی‌های صحیح به بازوها تقریباً یک‌سان عمل می‌کنند. از طرف دیگر در ورود به بازوهای مجاور در ماز، گروه LR برتری واضحی نسبت به گروه DR نشان می‌دهند. هم‌چنین در حالی که برخی اختلافات وابسته به جنس در آزمایش‌های مربوط به تعداد ورودی‌های صحیح و استراتژی انتخاب بازوهای مجاور در گروه LR مشاهده می‌شود، اختلافی بین عملکرد موش‌های نر و ماده در گروه DR وجود ندارد.

نتیجه‌گیری: در مجموع یافته‌های این تحقیق بیان‌گر آنست که فقدان تجربه بینایی می‌تواند استراتژی انتخاب بازوها در ماز را تحت تأثیر قرار دهد. بعلاوه محرومیت از بینایی می‌تواند موجب پوشانده شدن اختلاف رفتار وابسته به جنسیت در موش‌های صحرائی شود.

واژه‌های کلیدی: استراتژی انتخاب، اختلاف جنسیت، ماز شعاعی، محرومیت از بینایی، موش صحرائی

مقدمه

فعالیت دقیق مدارهای سیناپسی نیاز دارد. این مدارها در ضمن تکامل و با تشکیل ارتباطات سیناپسی بین صدها هزار

سیستم عصبی پستانداران برای عملکرد صحیح خود به

* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۳۶۱-۵۵۵۰۰۲۱، نمابر: ۰۳۶۱-۵۵۵۲۹۹۹، E-mail: salami_z@yahoo.com