

نقش سن و جنسیت بر پردردی ناشی از فشار روانی گروهی در موش صحرایی

دکتر بهرام سلطانی (PhD)^۱ - دکتر پروین بابایی (PhD)^۱

*نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

پست الکترونیک: soltani@gums.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۴/۷ تاریخ پذیرش: ۸۸/۸/۲۷

چکیده

مقدمه: استرس موجب اختلال در سیستم‌های فیزیولوژی بدن می‌شود و توانایی مقابله با اثرات آن در تعیین سلامتی افراد مهم می‌باشد. امروزه با پیشرفت دنیای تکنولوژی استرس‌های اجتماعی بطور قابل ملاحظه‌ای در حال افزایش هستند. از جمله سیستم‌های فیزیولوژی بدن که تحت تأثیر استرس قرار می‌گیرد درد و آستانه تحمل آن است. پدیده بی‌دردی ناشی از استرس پدیده شناخته شده‌ای است، در حالی که در برخی شرایط استرس‌ها موجب پردردی می‌گردند. نوع استرس، مدت مواجه شدن و شدت استرس نقش تعیین کننده‌ای در ایجاد بی‌دردی یا پردردی دارد.

هدف: بررسی نقش سن و جنسیت بر پردردی ناشی از فشار روانی گروهی در موش صحرایی.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه تجربی تعداد ۶۰ موش صحرایی از نژاد ویستار جوان (با محدوده سنی ۳ ماه) و پیر (۲۸ ماه) جهت مطالعه بررسی نقش جنس و سن بر آستانه درد استفاده شد. هر گروه تجربی و کنترل شامل ۱۰ حیوان بود. سنجش درد بوسیله دستگاه Tail- flick قبل و بعد از استرس انجام پذیرفت. مدت زمان بی حرکت ماندن دم حیوان بر روی فتوسل دستگاه پس از تابش نور (منبع حرارتی) به ثانیه ثبت گردید.

جهت ایجاد استرس در قفس موش‌های صحرایی چهار سوراخ در هر طرف قفس ایجاد، دم حیوانات پس از عبور از این سوراخ‌ها به بدنه قفس توسط چسب لکوپلاست ثابت گردید. حیوانات به مدت ده روز و هر روز بمدت دو ساعت در این شرایط قرار گرفتند.

نتایج: قبل از شروع استرس تفاوت معنی داری بین آستانه تحمل درد بین گروه‌های مختلف نر و ماده وجود نداشت ($p > 0.05$). در حالی که گروه سنی پیر آستانه تحمل درد بالاتری نسبت به گروه جوان داشتند ($p < 0.001$). همچنین گروه اوراکتومی شده آستانه تحمل درد پایین‌تری نسبت به گروه شم نشان داد ($p < 0.05$). پس از اعمال استرس در تمام گروه‌ها اعم از پیر، جوان، ماده و نر اوراکتومی آستانه تحمل درد بطور معنی داری نسبت به قبل از استرس کاهش یافت.

میزان پاسخ پردردی بعد از استرس در دو جنس نر و ماده یکسان بود در حالی که در گروه اوراکتومی نسبت به شم بطور معنی داری بیشتر بود. همچنین گروه سنی پیر نیز پر درد بیشتری را در پاسخ به استرس نسبت به جوان نشان دادند.

نتیجه‌گیری: فشار روانی اجتماعی باعث پردردی در موش‌های صحرایی می‌شود. به نظر موش‌های پیر و ماده اوراکتومی شده در پاسخ به استرس روانی گروهی حساس‌تر بوده و دچار پردردی بیشتری می‌گردند.

کلید واژه‌ها: آستانه درد/ تنش/ جنسیت/ حساسیت شدید به درد/ عوامل سن/ موش صحرایی

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره هجدهم شماره ۷۱، صفحات: ۴۷-۵۴

مقدمه

سیستم عصبی می‌گردد (۱). تغییر آستانه تحمل درد به هنگام مواجه با استرس‌های گوناگون در مطالعات پیشین گزارش شده‌است. بر مبنای این مطالعات، مدل‌های مختلف القای استرس، الگوهای متفاوتی از بی‌دردی و پردردی را موجب می‌گردد. این تغییرات از طریق ساز و کارهای گوناگون در دستگاه اعصاب مرکزی و نخاع القا می‌گردد. مطالعات قبلی مدل‌های مختلف استرس و آزمایش‌ها درد بطور عمده نشان‌دهنده پدیده بی‌دردی (آنالژزی) بوده‌است (۲ و ۳). اخیراً پدیده پردردی (هایپرآلژزی) طولانی مدت پس از تجربه استرس‌های مکرر در جوندگان گزارش شده‌است (۴-۶). بطور مثال Quintero و همکاران در بررسی اثر استرس شنای ده

هرچند تشخیص و درمان درد قدمت چند هزار ساله دارد اما هنوز، یکی از مشکلات درمانی در آدمی کنترل درد می‌باشد. درد تجربه پنهان و پیچیده سیستم اعصاب مرکزی است که توسط عوامل درونی و بیرونی تعدیل می‌گردد. در سامانه عصبی مراکز و مسیرهای مختلفی جهت انتقال و کنترل درد وجود دارد. این فرآیند فیزیولوژی خود تحت تأثیر عوامل مختلف داخلی مثل سن، جنس، نژاد، گونه، و عوامل خارجی محیط زندگی، بخصوص محرک‌های استرس‌زا قرار می‌گیرد. استرس، یا هرگونه شرایط ناخوشایند و آزارسان یکی از ره‌آورد‌های دنیای تکنولوژی است که موجب اختلال در هموستاز فیزیولوژی بدن و نیز بروز بسیاری از اختلالات