

ورزش شنا، وابسته به نژاد و از طریق کورتیکوسترون بارداری و سروتونین مغز بر مراقبت مادرانه و رفتارهای مرتبط با افسردگی در دوره‌ی پس از زایمان حیوانات ماده تاثیر می‌گذارد

فرشته ابراهیمیان^{۱*}، علی اکبر سالاری^۲

۱- گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

۲- انستیتیوی اختلالات شناختی و رفتاری سالاری، البرز، کرج، ایران

فرشته ابراهیمیان: ebrahimian2013@yahoo.com

چکیده

هدف: بارداری دوران بسیار پیچیده و پر استرسی است که به موجب آن زنان از نظر جسمی و عاطفی، آسیب‌پذیرتر شده و بنابراین، مادران با کاهش اعتماد به نفس و افزایش افسردگی پس از زایمان روبرو می‌شوند. علی‌رغم رواج زیاد افسردگی پس از زایمان، بیش از نصف موارد تشخیص داده نشده یا درمان نشده‌اند، که این امر نشان دهنده نیاز مبرم به کشف یک استراتژی پیش‌گیرانه موثر است. با توجه به نظرات مطرح شده، سبک زندگی سالم و فعالیت بدنی منظم با افزایش کیفیت زندگی زنان در بارداری و پس از زایمان مرتبط است. هدف از این مطالعه تعیین اثر شنا در دوران قبل از بارداری و در طی بارداری بر مراقبت مادرانه و رفتارهای مربوط به افسردگی پس از زایمان در حیوانات ماده است.

مواد و روش‌ها: به این منظور موش‌های ماده نژاد C57BL/6J و NMRI قبل از لقاح و در طول دوران بارداری به ورزش شنا وادار شدند. در روزهای اول و دوم پس از زایمان رفتارهای مادرانه از جمله لانه‌سازی، پرستاری، لیسیدن و تمیز کردن مورد بررسی قرار گرفت. مجموعه‌ای از آزمون‌های رفتاری نیز برای اندازه‌گیری علائم مرتبط با افسردگی از جمله رفتار شبه آنهدونیا (عدم توانایی درک لذت) و شبه اضطراب، رفتار اجتماعی و ناامیدی رفتاری استفاده شد. برای شناسایی مکانیسم‌های بنیادی، هورمون‌های کورتیکوسترون و سیتوکین‌های التهابی در اواخر بارداری و هورمون‌های کورتیکوسترون و سروتونین مغز در دوره پس از زایمان در حیوان ماده اندازه‌گیری شدند.

یافته‌ها: ورزش شنا در دوره پس از زایمان در حیوان ماده C57BL/6J، باعث افزایش کورتیکوسترون بارداری و رفتارهای مرتبط با افسردگی شده و مراقبت مادرانه و سروتونین مغز را کاهش داد، در حالی که در حیوان ماده NMRI تنها باعث افزایش لیسیدن، تمیز کردن و رفتار اجتماعی و کاهش رفتار شبه آنهدونیا گردید.

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشانگر این است که ورزش شنا قبل از بارداری و در طول دوران بارداری می‌تواند رفتار مادرانه و رفتار شبه افسردگی پس از زایمان را وابسته به نژاد تغییر دهد.

واژه‌های کلیدی: ورزش شنا، بارداری، سروتونین



Swimming exercises affect maternal care and depression-related behaviors strain-dependently through gestational corticosterone and brain serotonin in postpartum dams

Fereshte Ebrahimian^{1*}, Ali Akbar Salari²

1- Department of Physiology, Faculty of medicine, Ahvaz Jundishapur university Of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

2- Salari Institute Cognitive and Behavioral Disorders (SIGBD)

Fereshte Ebrahimian: ebrahimian2013@yahoo.com

Introduction: Pregnancy is a very complex and highly stressful time during which women become more physically and emotionally vulnerable. Therefore, mothers are more likely to face decreased self-esteem and increased postpartum depression. Despite the high prevalence of postpartum depression, more than half go undiagnosed or untreated, showing an urgent need to explore an effective preventive strategy. Maintaining a healthy lifestyle and engaging in regular physical activity have been linked to improved quality of life for pregnant and postpartum women. The purpose of this study was to determine whether swimming exercises before and during pregnancy can affect maternal care and postpartum depression-related behaviors in dams.

Materials and Methods: Female NMRI and C57BL/6 J mice were subjected to swimming exercises before conception and throughout pregnancy. On postpartum days 1-2, maternal behavior including nest-building, active nursing, and licking/grooming were monitored. Several behavioral tests were also done to measure depression-related symptoms, including anhedonia- and anxiety-like behavior, social behavior, and behavioral despair. To identify the underlying mechanisms, corticosterone and inflammatory cytokines during late pregnancy, and corticosterone and brain serotonin during the postpartum period were measured in dams.

Results: The findings indicated that swimming exercises increased gestational corticosterone, all depression-related behaviors, and decreased maternal care and brain serotonin in postpartum C57BL/6 J dams, while only increased licking/ grooming and social behavior, and reduced anhedonia-like behavior in postpartum NMRI dams.

Conclusion: This study suggests that swimming exercises before and during pregnancy could alter maternal care and postpartum depression-like behavior in a strain-dependent manner.

Keywords: Swimming, Pregnancy, Serotonin

