

چرا وقتی نوزاد گریه می کند شیر مادر جاری می شود؟

10 فروردین 1404

بسیاری از مادران تازه زایمان کرده می دانند که وقتی نوزاد تازه متولد شده اش گریه می کند، شیرش آزاد می شود. اکنون، تحقیقات حیوانی یک مدار مغزی تازه کشف شده را نشان می دهد که ممکن است توضیح دهد که چرا این اتفاق می افتد.

به گزارش مدیسین نت این مطالعه جدید نشان داد که وقتی یک بچه موش شروع به گریه می کند، اطلاعات صوتی به ناحیه ای از مغز مادرش به نام هسته خلفی داخل لایه ای تالاموس (PIL) منتقل می شود.

سپس سیگنال هایی را به سلول های مغزی آزاد کننده اکسی توسین (نورون ها) در ناحیه دیگری به نام هیپوتالاموس می فرستد که مرکز کنترل فعالیت هورمون است.

در حالی که بیشتر اوقات، این نورون های هیپوتالاموس توسط پروتئین هایی که به عنوان دروازه بان برای جلوگیری از هدر رفتن شیر کنترل می شوند، پس از 30 ثانیه گریه مداوم، سیگنال هایی از PIL پیدا شد که بر این پروتئین های بازدارنده غلبه می کنند و باعث ترشح اکسی توسین می شوند.

هابون ایسی، یکی از نویسندگان این مطالعه گفت: «یافته های ما نشان می دهد که چگونه یک نوزاد گریان مغز مادرش را آماده می کند تا بدنش را برای شیردهی آماده کند. “بدون چنین آمادگی، ممکن است چند دقیقه تاخیر بین شیردهی و جریان شیر وجود داشته باشد که به طور بالقوه منجر به ناامید شدن کودک شود و والدین تحت استرس قرار گیرند.”

افزایش اکسی توسین فقط در موش های مادر اتفاق می افتد و نه در موش های ماده که هرگز زایمان نکرده اند و مدار مغز مادران فقط به گریه های بچه اش پاسخ می دهد و نه به صداهای تولید شده توسط کامپیوتر که برای تقلید ناله های طبیعی طراحی شده اند.

ایسی گفت این مطالعه نشان می دهد که چگونه تجربیات حسی مانند شنیدن مستقیماً نورون های اکسی توسین را در مادران فعال می کند. با این حال، تحقیقات حیوانی همیشه هم در مورد انسان ها صادق نمی شود.

برای مطالعه این موضوع، دانشمندان از نوع نسبتاً جدیدی از حسگر مولکولی به نام iTango استفاده کردند. این آزادسازی واقعی اکسی توسین از سلول های مغز را در زمان واقعی اندازه گیری کرد. بدون

آن، محققان قبلاً فقط می توانستند اندازه گیری های غیرمستقیم را با استفاده از پروکسی انجام دهند زیرا این هورمون کوچک است و به سرعت تجزیه می شود.

در این مطالعه، تیم تحقیقاتی فعالیت سلول های مغزی را در ده ها موش ماده بررسی کردند. سپس ردیابی کردند که چگونه اطلاعات صوتی از نواحی مختلف مغز برای تحریک جریان شیر عبور می کند.

این تیم همچنین چگونگی تأثیر مدار مغز بر رفتار والدین را بررسی کردند.

پروفسور رابرت فرومکی، نویسنده ارشد این مطالعه، می گوید: «این نتایج نشان می دهد که مدار مغزی که باعث گریه می شود نه تنها برای رفتار پرستارانه مادر است ، بلکه برای حفظ توجه مادر در طول زمان و تشویق به مراقبت مؤثر از نوزادش حتی زمانی که او خسته است، مهم است».

فرومکه گفت، یادگیری نحوه عملکرد اکسی توسین ممکن است راه های جدیدی را برای کمک به مادرانی که می خواهند با شیر مادر تغذیه کنند، ارائه دهد.

این یافته ها به صورت آنلاین در 20 سپتامبر در مجله Nature منتشر شد.