

عنوان مقاله:

ارایه ی نقشه ی شناختی و مدل محاسباتی از عملکرد مغز در استرس هیجانی

محل انتشار:

فصلنامه تازه های علوم شناختی، دوره 12، شماره 2 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

عابد حسینی - *Biomedical Engineering, Young Researchers Club Members, Islamic Azad University Mashhad Branch, Mashhad, Iran*

محمدعلی خلیلزاده - *Assistant Professor, Biomedical Engineering Dept., Islamic Azad University Mashhad Branch, Mashhad, Iran*

مهران همام - *Clinical Assistant Professor, Neurologist, Medical Dept., Islamic Azad University Mashhad Branch, Mashhad, Iran*

مهدی آذرنوش - *Ph.D. student in Biomedical Engineering, Islamic Azad University Science & Research Branch, Tehran, Iran*

خلاصه مقاله:

هدف: استرس و هیجان نقش مهمی در کیفیت زندگی انسان دارند. هدف این مقاله ارایه مدلی مناسب از آنها در شناخت حالات مغزی است. روش: فعالیت‌های رفتاری و هیجانی، در درجه اول، با دستگاه لیمبیک ارتباط دارند؛ از این رو، در این تحقیق ابتدا به شناخت بخش‌های مهم مغز، از جمله قشر مغز، تالاموس، آمیگدالا، قشر پیش پیشانی، قشر حدقه ای - پیشانی، لوکوس سرولئوس، هیپوکامپ و هیپوتالاموس، و نقش آنها در واکنش‌های هیجانی پرداخته و سپس برای این حالت مغزی، یک نقشه شناختی جامع پیشنهاد شد. این نقشه شناختی، نقش اساسی دستگاه عصبی و هورمونی را در فرایند استرس هیجانی نشان می‌دهد. یافته ها: با بیان روابط و مشخصه‌های لازم، یک مدل محاسباتی در جعبه ابزار سیمولینک نرم‌افزار MATLAB اجرا و برای تعیین صحت عملکرد مدل، آزمایش‌های مختلف انجام شد. نتیجه گیری: نتایج نشان دادند که در هنگام استرس هیجانی، قشر حدقه ای - پیشانی وارد عمل شده، هیجان را کاهش می‌دهد و از ادامه آن جلوگیری می‌کند. همچنین، مدل محاسباتی توانست رفتار مغز را در حالت استرس هیجانی به خوبی بیان کند؛ لذا می‌تواند در مدل‌های بزرگ‌تر به‌عنوان یک زیرسیستم مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

,Emotional Stress, Limbic System, Descriptive Model, Computational Model, Cognitive Map
استرس هیجانی، دستگاه لیمبیک، فعالیت مغز، مدل محاسباتی، نقشه شناختی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1348696>

