

عنوان مقاله:

نقش سلول های گلیا در پاسخ سیناپسی پایه و شکل پذیری سیناپسی کوتاه مدت ناحیه CA1 هیپوکمپ

محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دوره 26، شماره 135 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

آزاده الهی ماهانی - *MSc in Physiology, Neurophysiology Research Centre, School of Medicine, Shahid Beheshti*
University of Medical Sciences, Tehran, Iran

نرگس حسین مردی - *Assistant Professor, Department of Physiology, School of Medicine, Shahid Beheshti University of*
Medical Sciences, Tehran, Iran

مهیار جان احمدی - *Professor, Department of Physiology, School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical*
Sciences, Tehran, Iran

فاطمه سادات سیدآقامیری - *MSc in Physiology, Neurophysiology Research Centre, School of Medicine, Shahid Beheshti*
University of Medical Sciences, Tehran, Iran

مهدی هوشمندی - *MSc in Physiology, Neurophysiology Research Centre, School of Medicine, Shahid Beheshti*
University of Medical Sciences, Tehran, Iran

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: با توجه به توانایی سلول های گلیا در آزادسازی فاکتورهای تغذیه ای و گلیوترانسمیتر و نیز پاسخ دهی به میانجی های عصبی آزاد شده توسط نورون ها و نقش آن ها در همئوستاز فضای سیناپسی، به نظر می رسد این سلول ها در شکل پذیری سیناپسی نقش دارند. در این مطالعه به بررسی نقش سلول های گلیای هیپوکمپ در پاسخ سیناپسی پایه و شکل پذیری سیناپسی کوتاه مدت این ناحیه پرداختیم. مواد و روش ها: این مطالعه از نوع تجربی می باشد. جهت مهار سلول های گلیای هیپوکمپ، فلوئوروسیترات، مهارکننده این سلول ها، $(\mu\text{M}/\text{nmol/l})$ به صورت دو طرفه در داخل هیپوکمپ پشتی تزریق شد. پاسخ سیناپسی پایه و شکل پذیری سیناپسی کوتاه مدت با تکنیک ثبت پتانسیل میدانی بررسی گردید. مسیر Schaffer Collateral تحریک و fEPSP از CA1 ثبت شد. پس از تهیه نمودار Input/output، از تحریکات زوج پالس (Paired pulse) برای القای شکل پذیری سیناپسی کوتاه مدت استفاده شد. یافته ها: مهار سلول های گلیای توسط ریز تزریق فلوئوروسیترات در ناحیه CA1، پاسخ سیناپسی پایه را متاثر نکرد ($p < 0.05$). مهار این سلول ها سبب افزایش معنی دار شاخص زوج پالس (کنترل: 80.62 ± 48.5 درصد، دریافت کننده فلوئوروسیترات: 19.87 ± 11.12 درصد) در فاصله بین پالسی ۲۰ میلی ثانیه گردید ($p > 0.05$). اما بر این شاخص در فواصل بین پالسی ۸۰ و ۲۰۰ میلی ثانیه تاثیری نداشت ($p < 0.05$). استنتاج: نتایج پیشنهاد می کند عملکرد سلول های گلیا هیپوکمپ بر پاسخ سیناپسی پایه اثری ندارد، اما شکل پذیری سیناپسی کوتاه مدت در ناحیه CA1 هیپوکمپ را متاثر می کند.

کلمات کلیدی:

hippocampus, Gglial cells, synaptic plasticity, هیپوکمپ، سلول های گلیا، شکل پذیری سیناپسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1787953>



