

РЕФЕРАТ

УДК 612.014.42

Ж. С. САРКИСЯН

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БЛЕДНОГО ШАРА С КОРОЙ БОЛЬШОГО МОЗГА У КОШЕК

Как известно, роль бледного шара не ограничивается регуляцией двигательных автоматизмов, так как он принимает активное участие в интегративной деятельности мозга. В связи с этим представляют интерес вопросы взаимодействия бледного шара с корой, а также интеграции и функционального взаимодействия различной сенсорной модальности в нем (кожное, световое и звуковое раздражения).

В настоящей работе изучались функциональная связь бледного шара с корой, конвергенция периферических импульсов в нем, а также влияние прямого частотного раздражения его на поведение и корковую активность животного.

Опыты проводились на 9 кошках. Под нембуталовым наркозом изучались вызванные потенциалы в коре и бледном шаре, а влияние прямого раздражения бледного шара на корковую активность исследовалось и на бодрствующих животных.

Опыты показали, что при одиночном раздражении бледного шара в разных областях коры возникают коротколатентные вызванные потенциалы, которые в разных точках имеют разную форму. При низкочастотном раздражении бледного шара (3—10 герц) в первой сенсомоторной коре удалось зарегистрировать ответы с возрастающей амплитудой, что не удалось обнаружить в височной и зрительной коре.

Изучались также кортико-паллидарные связи. При редком электрическом раздражении разных областей коры в бледном шаре появляются коротколатентные вызванные потенциалы. Форма и латентный период их зависят от раздражаемой точки. Имеет значение также точка отведения в бледном шаре: ближе к внутренней капсуле и в центре ядра регистрируются разные ответы.

В бледном шаре записывались ответы на периферические раздражения (кожные, зрительные и слуховые). При одиночном электрическом раздражении кожи передней контралатеральной лапы из бледного шара ($F_r=14$, $L=7$, $H=-2.5$) отводятся потенциалы в виде негативно-позитивно-негативного потенциала, где первая негативность не всегда выражена. Ответ имеет короткую латенцию. Из этих же участков бледного шара отводятся вызванные потенциалы на звуковые и световые раздражения.

В другой серии опытов на бодрствующих кошках изучалось влияние частотного раздражения бледного шара на корковую активность и поведение. При раздражении частотой 6—15 герц в ипсилатеральной коре наблюдалась картина синхронизации. Высокочастотное раздражение приводило к десинхронизации в первой соматосенсорной ипсилатеральной коре, что не всегда проявлялось в контралатеральной. Электрофизиологические изменения корковой активности при раздражении бледного шара сопровождались адекватными поведенческими изменениями. При редком ритмическом раздражении животное впадало в дремотное состояние и не реагировало на окружающие раздражения (не сильные). При высоких частотах (30—100 герц) оно открывало глаза, поворачивало голову в сторону раздражения, иногда поднимая лапу и падая на одноименный бок.

Страниц 7. Иллюстраций 6. Библиографий 15.

Институт экспериментальной биологии
АН АрмССР

Поступило 23 I. 1975 г.

Полный текст статьи депонирован
в ВИНТИ