

$$\Delta = \frac{\max_{i=1, \dots, N-1} |x_i - x_{i+1}|}{4} \quad (4)$$

В качестве примера обработки кривых вызванных биоэлектрических реакций использована электроретинограмма (ЭРГ) (рис. 2), полученная по ранее опубликованной методике [2]. Из исходных 170 равноотстоящих отсчетов при допуске $\Delta=1$ с помощью предложенного алго-

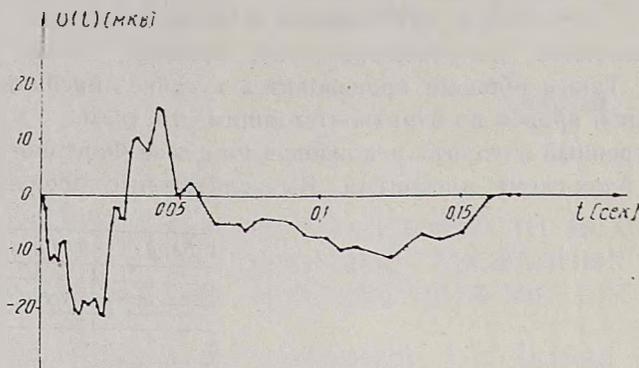


Рис. 2. Электроретинограмма. Точками обозначены избыточные отсчеты, квадратами—неизбыточные отсчеты.

ритма получено 55 избыточных точек сопряжения. Расчет производился на ЕС 10—45. Время выполнения — 2,29 сек.

Разработанный алгоритм, сочетающий относительную простоту с достаточно высокой точностью, может эффективно использоваться в различных процедурах цифровой обработки вызванных биоэлектрических реакций нервной системы.

Институт физиологии им. Л. А. Орбели
АН Армянской ССР

Поступило 19.XI 1982 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адамян С. Г., Барсегян Л. Г., Мелконян Д. С., Роолайд Х. А. Журн. exper. и клин. мед., 20, 6, 628—631, 1980.
- Biomedical Telemetry. Ed. C. A. Caceres A. P., New-York—London, 1965.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXVI, № 8, 1983

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 577.175.3/4+577.175.72

УЧАСТИЕ КРУПНОКЛЕТОЧНЫХ ЯДЕР ГИПОТАЛАМУСА В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ МЕЖДУ ГИПОТАЛАМУСОМ И СЕРДЦЕМ.

С. С. МИСИРЯН, Р. М. СРАПИОНЯН, Р. Ш. САРКИСЯН,
Р. О. ҚАРАПЕТАН, А. А. ГАЛОЯН

Ключевые слова: НС—нейрогормон С.

Обнаружение кардиоактивного соединения нейрогормона С (НС) в гипоталамусе различных животных [1] выдвинуло не только пробле-

му выяснения молекулярных механизмов его действия, но и поиска подобных соединений в органе-мишени, сердце [6].

Нам удалось выделить из сердечной мышцы крупного рогатого скота в гомогенном виде 3 соединения, принимающие участие в регуляции коронарного кровообращения и внутриклеточного уровня цАМФ, осуществляемого на уровне ингибирования фосфодиэстеразы [4]. Некоторые физико-химические свойства этих соединений, а также способность к сохранению биоактивности при различных видах гидролиза (ферментативного, кислотного, щелочного) свидетельствуют о сходстве между коронароактивными соединениями, выделенными из сердца и гипоталамуса [3]. Аналогия между ними была отмечена и при сравнении результатов хромато-масс-спектрального анализа (качественное сходство масс-спектров, одинаковое время удерживания основного вещества, совпадение временных точек максимумов реконструированных кривых испарения [5]). Все эти данные свидетельствуют о наличии в сердечной мышце структурных аналогов НС.

Исходя из вышеизложенного, мы попытались выяснить, участвуют ли крупноклеточные нейросекреторные ядра гипоталамуса в осуществлении обратной связи между гипоталамусом и сердцем и в реализации коронарорасширяющего эффекта указанных соединений. С этой целью была проведена серия опытов с электролитическим повреждением супраоптического и паравентрикулярного ядер гипоталамуса.

Материал и методика. Опыты проводились на кошках. Коронароактивные низкомолекулярные соединения выделяли из сердечной мышцы крупного рогатого скота и очищали по ранее описанной схеме [4]. Для исключения супраоптического и паравентрикулярного ядер гипоталамуса кошек, находящихся под нембуталовым наркозом, производили их разрушение, а в указанные ядра вводили униполярный электрод, через который пропускали постоянный ток силой 4 мА в течение 45 сек. Для определения локализации повреждений пользовались координатами стереотаксического атласа Фифковой и Маршала [7]. После разрушения ядер на этих же кошках исследовали изменение объемной емкости крови, оттекающей из венозных сосудов сердца в условиях *in situ* [8]. Для контролирования локализации разрушений после эксперимента проводили гистологическое исследование срезов мозга.

Результаты и обсуждение. При внутривенном введении контрольным кошкам исследуемых коронароактивных начал отмечалось своеобразное их фармакологическое воздействие. Для фракции, вышедшей первой из колонки с сефадеском G-10 и условно обозначенной S₁, было характерно динамичное нарастание коронарорасширяющего эффекта, пролонгированное действие с высокой амплитудой и максимумом увеличения коронарного оттока до 200% и более. У подопытной кошки указанная фракция вызывала увеличение объемной емкости на 100% по сравнению с нормой. Наблюдалось некоторое падение кровяного давления на фоне неизменного пульса. Уменьшение активности коронарорасширяющего эффекта мы склонны объяснить перенесенной животным травмой. При введении контрольным кошкам коронарорасширяющей фракции, условно обозначенной S₂, отмечалась иная картина: более длительный латентный период — до 40 мин, увеличение объемной емкости крови лишь на 100% по сравнению с нормой и отсутст-

вие динамики нарастания коронарорасширяющего эффекта. Аналогичная картина наблюдалась и при введении кошкам элюатов фракции S₃, с той лишь разницей, что максимальный эффект приходился на 80-ю мин после введения. Однако введение подопытным кошкам этих фракций не вызывало изменений коронарного оттока.

Резюмируя приведенные данные, из которых явствует, что для проявления коронарной активности S₂ и S₃ необходима целостность нейро-секреторных ядер, по-видимому, можно допустить, что благодаря им осуществляется обратная связь между гипоталамусом и сердцем в критических ситуациях. Что касается фракции S₁, то она по всем вышеприведенным параметрам аналогична нейрогормону С, выделенному из гипоталамуса. Этот факт и данные о сохранении активности указанного начала при разрушении супраоптического и паравентрикулярного ядер позволяют допустить также, что в сердечной мышце происходит рецепция гипоталамического нейрогормона С. Однако для однозначного вывода недостаточно этих данных, и окончательный ответ, по-видимому, можно получить после проведения соответствующих радиониммунохимических исследований.

Институт биохимии АН Армянской ССР

Поступило 24.II 1983 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Галоян А. А. Докл. АН АрмССР, 34, 109, 1962.
2. Галоян А. А. Некоторые проблемы гипоталамической регуляции. Ереван, 1965.
3. Мисирян С. С., Абелян Ж. Г., Срапионян Р. М., Галоян А. А. Биолог. ж. Армении, 32, 470, 1979.
4. Мисирян С. С., Срапионян Р. М., Бхелян М. Т., Сарибекян Г. А., Галоян А. А. Биолог. ж. Армении, 32, 397, 1979.
5. Мисирян С. С., Срапионян Р. М., Медведев Ф. А., Галоян А. А. Докл. АН АрмССР, 49, 290, 1979.
6. Срапионян Р. М., Галоян А. А. Докл. АН АрмССР, 56, 174, 1973.
7. Фифкова Е., Маршала Дж. Электрофизиологические методы исследований. М., 1962.
8. Morawitz P. Z. and Zhan A. Dt. Arch. Klin. Med., 116, 364, 1914.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXVI, № 8, 1983

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 581.9

ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ НОВИНКИ ИЗ АРМЕНИИ

В. Е. АВETИСЯН

Ключевые слова: флористические новинки, флора Армении.

В процессе обработки гербарных коллекций выявлены один род и ряд видов, ранее не приводившихся для флоры Армении.