

И. И. КОВАЛЬ

ВЛИЯНИЕ ОДНОСТОРОННЕГО ВВЕДЕНИЯ КСИ В ГИППОКАМПИ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ПЕРЕДНИХ ОТДЕЛОВ КОРЫ

В литературе накоплено немало фактов, указывающих на корреляцию между электрической активностью гиппокампа и различных отделов коры [2—6, 8 и т. д.]. В большинстве исследований различные сенсорные раздражения (звуковые, зрительные, кожные и др.) сопровождаются тета-активностью в гиппокампе и десинхронизацией электрической активности в новой коре. В настоящем сообщении приводятся результаты воздействия распространяющейся депрессии в гиппокампе [1] на величину вызванных потенциалов в передних отделах ипсилатеральной коры.

В эксперименте были использованы пять кошек весом 2—3 кг. Под нембуталовым наркозом в гиппокамп вводилась канюля по координатам Fr 2, L 9, h-5 [7]. В моторной, первой и второй соматосенсорной областях, ипсилатеральных гиппокампу с вживленной канюлей, регистрировались потенциалы, возникающие при раздражении средней трети передней контралатеральной лапы. Затем через канюлю в гиппокамп вводился 25% КСИ в количестве 0,05 мл и наблюдалась динамика изменений этих потенциалов через определенные промежутки времени. Результаты наблюдений приводятся на рис.

Сразу же после введения КСИ в первой и второй соматосенсорных областях вызванные потенциалы существенно не меняются, но в моторной области амплитуда потенциала увеличивается на 50 мкв. Однако уже спустя 20 мин после инъекции КСИ наблюдается резкое увеличение амплитуды вызванного потенциала как в первой, так и во второй соматосенсорных областях (так, в первой соматосенсорной области величина вызванного потенциала возросла с 220 до 300 мкв, а во второй — с 220 до 375 мкв), причем увеличение происходит преимущественно за счет отрицательной волны колебания. В это же время в моторной области она остается такой же, какой была сразу после введения КСИ (250 мкв).

Спустя 40, 55 и 75 мин в первой и второй соматосенсорных областях амплитуда вызванных потенциалов остается увеличенной (на 75-й минуте в первой соматосенсорной области величина вызванного потенциала 300 мкв, а во второй — 375 мкв), тогда как в моторной области коры уже с 55-й мин она уменьшается, оказываясь ниже нормы (до введения КСИ — 200 мкв, а в описываемый период — 150 мкв).

По истечении почти двух часов (115 мин) после введения КСИ амплитуда вызванных потенциалов остается увеличенной только во вто-

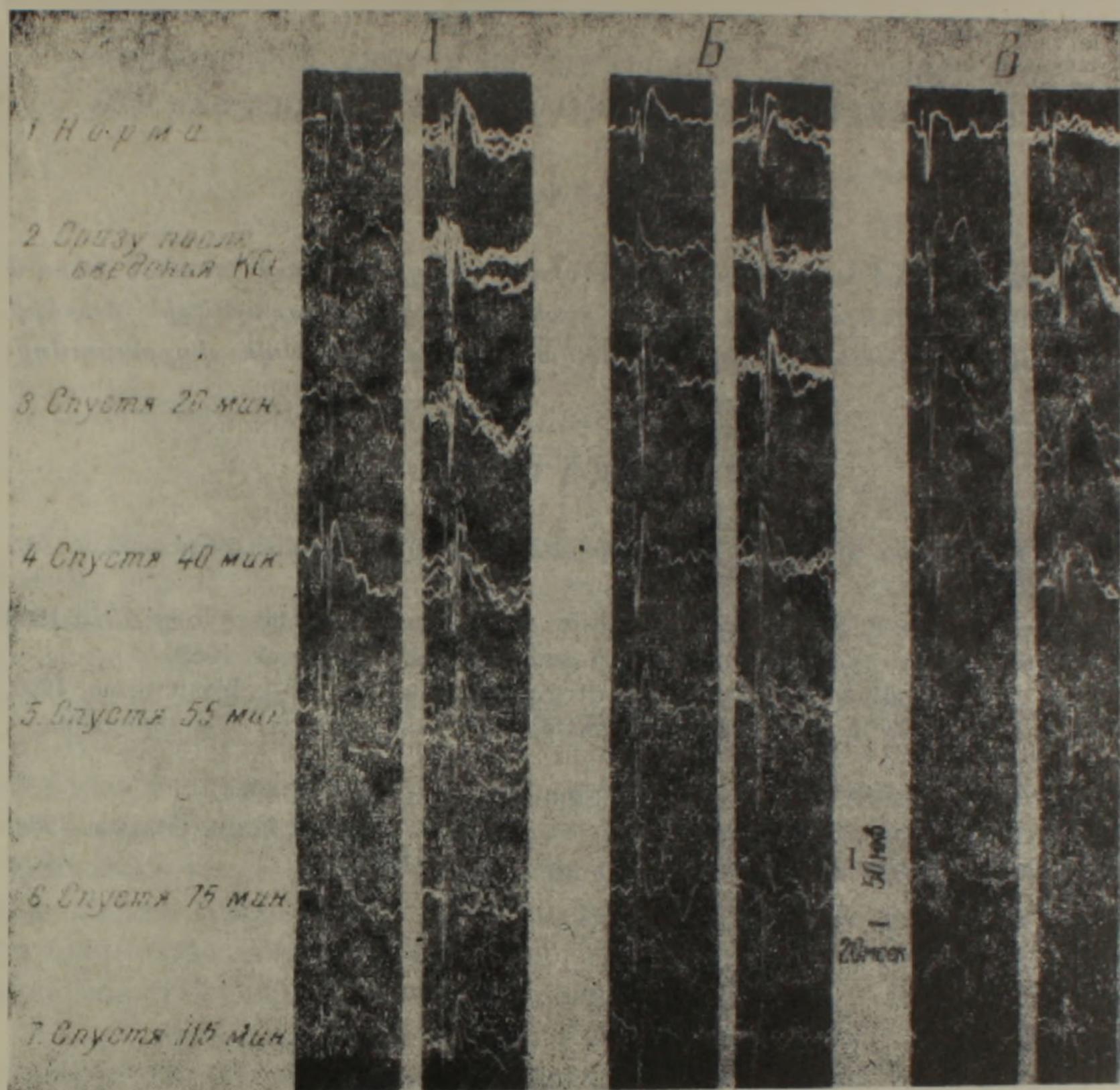


Рис. А, Б, В—вызванные потенциалы в первой соматосенсорной, второй соматосенсорной и моторной областях коры соответственно на раздражение средней трети передней контралатеральной лапы. Слева—одиночные ответы, справа—суперпозиция тех же ответов.

рой соматосенсорной области коры (270 мкв по сравнению с 220 мкв). В это же время в первой соматосенсорной и моторной областях коры наблюдается уменьшение амплитуды вызванного потенциала до 170 и 125 мкв соответственно, т. е. вызванный потенциал в этих областях становится меньше, чем до введения КСІ.

Таким образом, распространяющаяся депрессия в гиппокампе вызывает отчетливые изменения активности коры, что выражается в увеличении и последующем уменьшении величины вызванных потенциалов в передних отделах ее. Следует оговориться, что во второй соматосенсорной области коры уменьшения амплитуды по истечении двух часов не наблюдалось.

Ի. Ն. ԿՈՎԱԼ

ՀԻՊՈԿԱՄՊՈՒՄ KCl-Ի ՄԻԱԿՈՂՄԱՆԻ ՆԵՐԱՐԿՄԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ
ԿԵՂԵՎԻ ԱՌԱՋՆԱՅԻՆ ՇՐՋԱՆԻ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ

Ա մ փ ո փ ու մ

Հիպոկամպում տարածված դեպրեսիան ուղեղի կեղևում առաջ է բերում որոշակի փոփոխություն, որն արտահայտվում է կեղևի առաջնային մասերի էլեկտրական պատասխանների սկզբնական մեծացումով ապա փոքրացումով:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Буреш Я., Петрань А., Захар И. Электрофизиологические методы исследования. М., 1962.
2. Casard P., Buser P. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 15, 3, 1963
3. Grastyan E. *The central nervous system and behavior*, New-York, 1959.
4. Green J. D. *Handbook of physiology. SI: Neurophysiology*, v. 2, Washington, 1960.
5. Green J. D., Adey W. R. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 8, 2, 1956.
6. Green J. D., Arduini A. A. *Journal of Neurophysiology*, 17, 6, 1954.
7. Jasper H., Ajmone-Marsan C. A. *stereotaxic atlas of the cats brain*, Ottawa, 1964.
8. Rüdiger W., Weiss T., Flfkova. *Experientia*, 18, 22, 1962.