

ФИЗИОЛОГИЯ

Т. Х. СТЕПАНЯН

ВЛИЯНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ СУДОРОЖНЫХ ПРИПАДКОВ  
НА СЕКРЕТОРНУЮ ФУНКЦИЮ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Многочисленными работами И. П. Павлова [3] и его учеников методом условных рефлексов развито учение о кортико-висцеральных взаимоотношениях, доказавшее регулирующее влияние коры головного мозга на течение и характер физиологических процессов, происходящих во внутренних органах (К. М. Быков [2], М. А. Усиевич [4], Э. А. Асратян [1] и др.)

Ими убедительно показано, что всякий фактор, независимо от его характера, могущий изменить функциональное состояние коры головного мозга, влияет и на физиологические отправления внутренних органов.

Литература располагает данными относительно изменений функций различных внутренних органов при электрошоке и кардиазоловом шоке как в условиях физиологического эксперимента, так и в клинической практике.

В доступной нам литературе мы не нашли данных о влиянии электрошока и кардиазолового шока на функцию поджелудочной железы.

Настоящая работа преследует цель изучить секреторную функцию поджелудочной железы при экспериментальных судорожных припадках, вызванных у животных пропусканием через головной мозг электрического тока, а также и внутривенным введением кардиазола.

Поставлено всего 82 опыта над 4 собаками. Секреторная функция поджелудочной железы изучалась у двух собак (из подопытных четырех) при судорожных припадках, вызванных электрическим током, а у остальных двух — при кардиазоловых судорожных припадках.

Подопытные собаки предварительно подвергались операции наложения фистулы протока поджелудочной железы по классическому павловскому методу и лишь после полного выздоровления подвергались исследованию (через 7—8 дней после операции).

Имея в виду то обстоятельство, что животные, имеющие фистулу протока поджелудочной железы теряют большое количество щелочи, мы, с целью предотвращения нарушения кислотно-щелочного баланса в организме, своим подопытным собакам давали с пищей соду, собранный из их фистулы собственный поджелудочный сок, предпринимали содовые клизмы.

Согласно данным исследований прошлых лет нашей лаборатории (Г. П. Мушегян [5]), введение в организм соды через прямую кишку способствовало продлению жизни собак (до 1—1,5 лет), имеющие хроническую фистулу протока поджелудочной железы (по Павлову).

Таким образом, получающие содовые клизмы наши подопытные собаки подвергались довольно частому электрическому или кардиазоловому воздействию и жили недолго. Общая продолжительность их жизни после операции в среднем составляла максимально 1,5 месяца.

В начале исследований собак кормили пищей, состоящей из 200 см<sup>3</sup> молока и 100 г черного хлеба, после чего каждые 30 минут, в течение 3—3,5 часов определялись: количество отделяемого поджелудочного сока и ферментативная сила трипсина (по способу Метта) и амилазы (в крахмальных палочках аналогично способу Метта); составлялась картина нормальной секреторной функции поджелудочной железы (рис. 1).

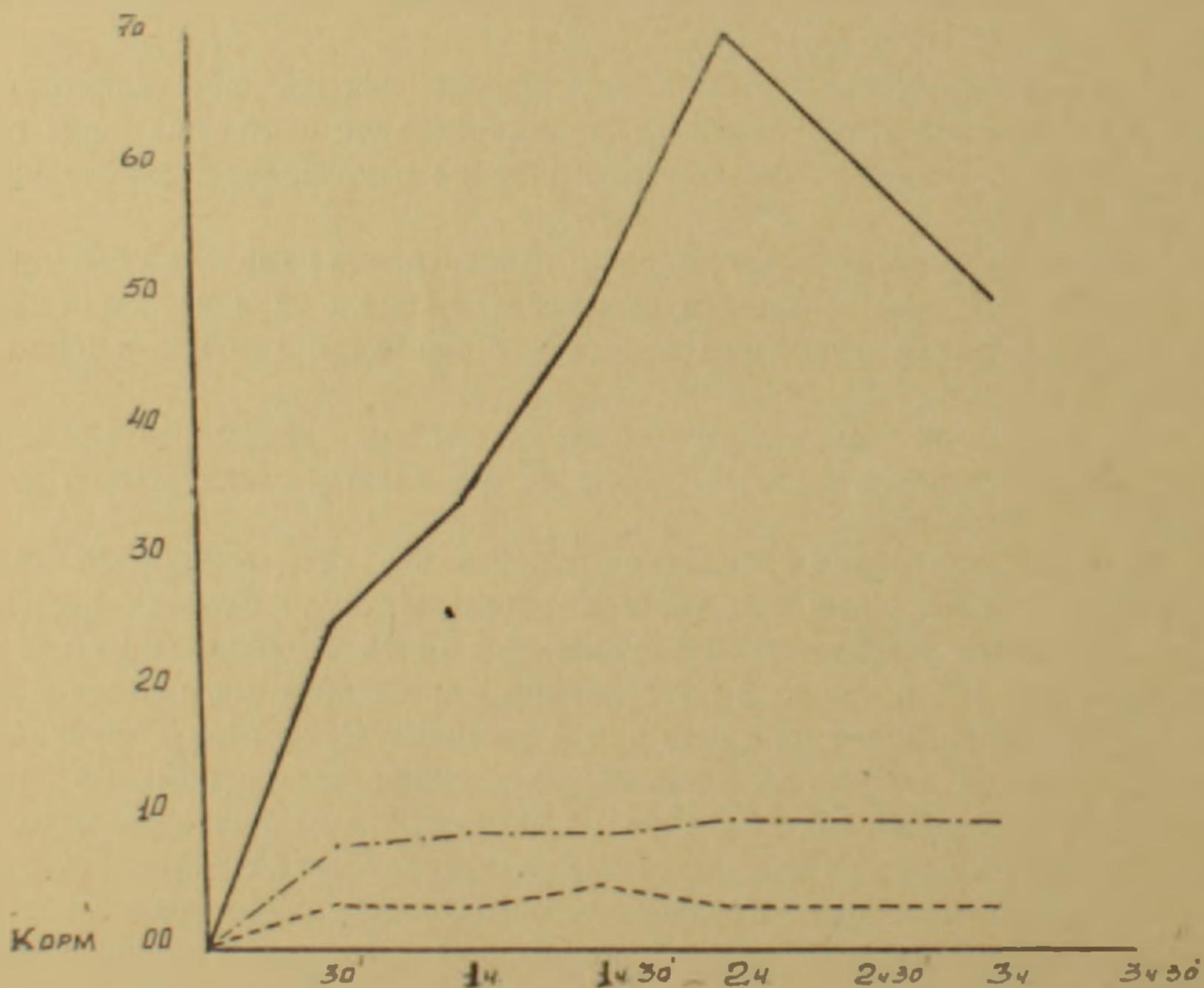


Рис. 1.

Обозначения: количество сока —, амилаза - - -, трипсин — · — · — ·.

После установления определенного фона данных показателей секреторной функции поджелудочной железы у собаки, в период последовательного нарастания количества поджелудочного сока, вызывался судорожный припадок (электрошоковый или кардиазоловый), после чего в той же последовательности также исследовался поджелудочный сок.

При этом оказалось, что вместо ожидаемого в норме дальнейшего повышения количества поджелудочного сока после судорожного припадка наблюдается обратная картина: вслед за припадком количество поджелудочного сока резко понижается, долго пребывая на уровне значительно ниже исходного нормального уровня.

Понижение количества поджелудочного сока при судорожном припадке (как при электрошоковом, так и кардиазоловом) сопровождалось повышением его ферментативной силы (трипсина и амилазы).

Картина изменения секреторной функции поджелудочной железы при судорожном припадке приведена на рис. 2 и 3 (цифры по оси ординат выражают количество поджелудочного сока, ферментативную силу трипсина и амилазы, а по оси абсцисс — интервалы времени).

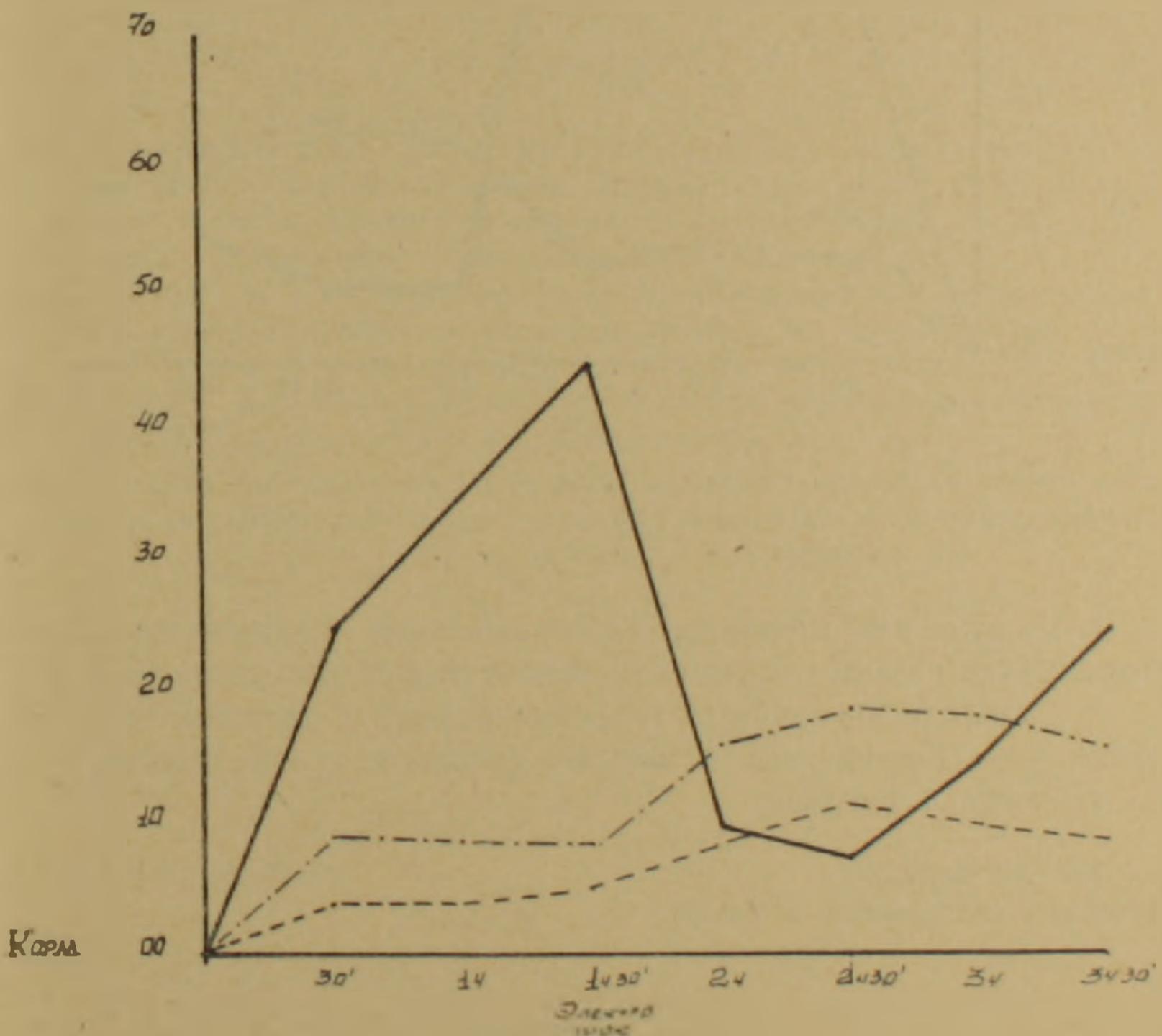


Рис. 2. Кривая изменения количества поджелудочного сока и его ферментативной силы при судорожном припадке, вызванном электрическим током. Обозначения: количество сока —, амилаза - - - -, трипсин —.—.—.—.

Указанные данные наших исследований свидетельствуют об активном действии судорожного припадка (электрошокового и кардиазолового) на секреторную функцию поджелудочной железы и могут быть сведены к следующим выводам:

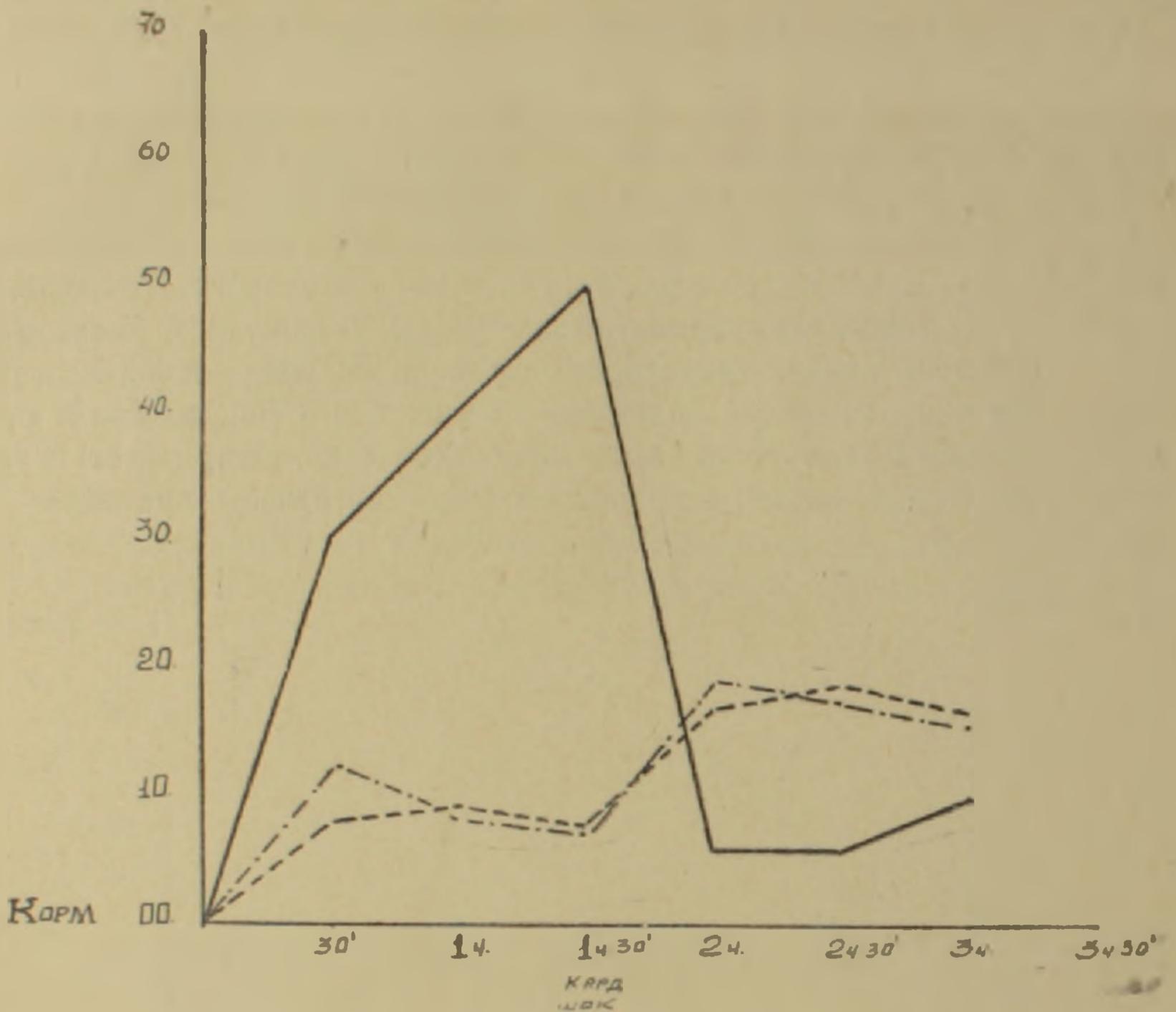


Рис. 3. Кривая изменения количества поджелудочного сока и его ферментативной силы при кардиазоловом судорожном припадке. Обозначения: количество сока —, амилаза - - - , трипсин —.—.—.—.

1. Судорожный припадок (электрошоковый и кардиазоловый) сопровождается резким понижением количества поджелудочного сока.
2. Судорожный припадок (электрошоковый и кардиазоловый) сопровождается повышением активности ферментов поджелудочного сока — трипсина и амилазы.

Кафедра физиологии  
Ереванского медицинского института

Поступило 26 XII 1955 г.

Տ. Խ. ՍՏԵՓԱՆՅԱՆ

ԷՔՍՊԵՐԻՄԵՆՏԱԼ ՑՆՑՈՒՄՆԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՆԹԱՍՏԱՄՈՔՍԱՅԻՆ  
ԳԵՂՁԻ ՍԵԿՐԵՏՈՐ ԶՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ՎՐԱ

Ա մ փ ո փ ու մ

Դրականության մեջ կան տվյալներ տարրեր ներքին օրգանների ֆունկցիայի վրա ցնցումների ազդեցության մասին.

Չկան տվյալներ այն մասին, թե ինչպես են ազդում ցնցումները ենթաստամոքսային գեղձի ֆունկցիայի վրա:

Տվյալ աշխատության նպատակն է՝ ուսումնասիրել, թե ինչպես է փոխվում ենթաստամոքսային գեղձի սեկրետոր ֆունկցիան էլեկտրո—և կարդիազոլային ցնցումների մամանակ ֆիզիոլոգիական էքսպերիմենտի պայմաններում:

Ընդամենը 82 փորձ է կատարված չորս ենթաստամոքսային գեղձի ծորանի խրոնիկ ֆիստուլա ունեցող (ըստ Պապլովի) շների վրա:

Հետազոտություններից պարզվել է, որ էլեկտրո—և կարդիազոլային ցնցումների մամանակ ենթաստամոքսային գեղձի սեկրետոր ֆունկցիան փոխվում է. դա արտահայտվում է նրանով, որ ենթաստամոքսային գեղձի հյուսիս քանակը խիստ պակասում է, ինչպես նաև նրա ամրլազա և տրիպսին ֆերմենտների ուժն ակտիվանում է:

### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Асратян Э. А. К теории и практике павловского охранительно-целебного торможения. Тр. объедин. сессии, посвящ. 10-летию со дня смерти И. П. Павлова.
2. Быков К. М. Кора головного мозга и внутренние органы, 1947.
3. Павлов И. П. Избранные произведения, М., Госполитиздат, 1951.
4. Усневич М. А. О взаимоотношениях между функциональным состоянием мозговой коры и деятельностью внутренних органов. Тр. объедин. сессии, посвящ. 10-летию со дня смерти И. П. Павлова, М. 1948.
5. Мушегян Г. Г. К вопросу о хронической фистуле поджелудочной железы. Научные тр. Ереван. гос. ун-та им. В. М. Молотова, XXII, 1943.