

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 633.88:57:636.2:591.133

Г. М. АГАДЖАНЯН, Л. В. ВАРТАНЯН, А. В. МАНАСЯН

ДЕЙСТВИЕ ЭЛЕУТЕРОКОККА НА ГЛИКОГЕН-  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ ПЕЧЕНИ И ОБМЕН  
КАЛИЯ И КАЛЬЦИЯ

Печень обладает многочисленными функциями, в частности обмена углеводов, жиров, белков, витаминов, минеральных веществ и воды.

В норме при поступлении из кишечника в кровь большого количества сахара избыток последнего задерживается в печени и откладывается про запас в виде гликогена или превращается в жиры, а иногда в белки. В случае понижения концентрации сахара крови гликоген печени расщепляется до глюкозы, которая поступает в кровь.

Таким образом, печень поддерживает нормальный уровень сахара в крови.

Мы поставили задачу определить гликогенообразовательную функцию печени при атонии преджелудков крупного рогатого скота и действие элеутерококка (внутримышечно—0,01 мл/кг) на эту функцию, как в норме, так и при ее нарушении.

В опыт были взяты бычки, по принципу аналогов разбитые на две группы по 3 головы в каждой. Первая служила контролем, а вторая была опытной (больные экспериментальной атонией). Экспериментальная атония вызывалась атропином (подкожно 0,02 г в 5 мл дистиллированной воды).

До проведения опытов животные подверглись всестороннему клиническому, лабораторному исследованию и дегельминтизации. Кормление, уход и содержание в процессе опытов для всех животных были одинаковыми.

Для диагностирования различных нарушений усвояемости углеводов при помощи так называемых сахарных нагрузок бычкам внутривенно вводилось 80 мл 40% раствора глюкозы. Количество сахара в крови определялось как до сахарной нагрузки, так и после нее спустя 5, 20, 50, 65, 80 и 95 мин (кровь бралась из вен наружной поверхности уха животного).

В контрольной группе у бычков №№ 1, 2 и 4 средний уровень сахара в крови после введения глюкозы поднимается до 100—110 мг%. Для наглядности полученных результатов данные приведены в виде кривых.

Кривая здорового животного (контроль) показывает быстрый возврат к исходному уровню, через 50—65 мин (рис. 1). Например, у животного № 1 в норме исходный уровень сахара в крови в среднем 58 мг%, после введения глюкозы через 5 мин поднялся до 99 мг% и снизился до исходного спустя 65 мин. У того же животного на фоне препарата (экстракт элеутерококка) исходный уровень сахара в крови был 53 мг%,

после введения глюкозы через 5 мин поднялся до 97% и снизился до исходного спустя 65 мин, т. е. за тот же отрезок времени.

Совершенно иная картина наблюдается у больных атонией преджелудков животных № 6, 7 и 8. Исходный уровень сахара в крови у них равен 46—52 мг%. После введения глюкозы кривая сахарной нагрузки дол-

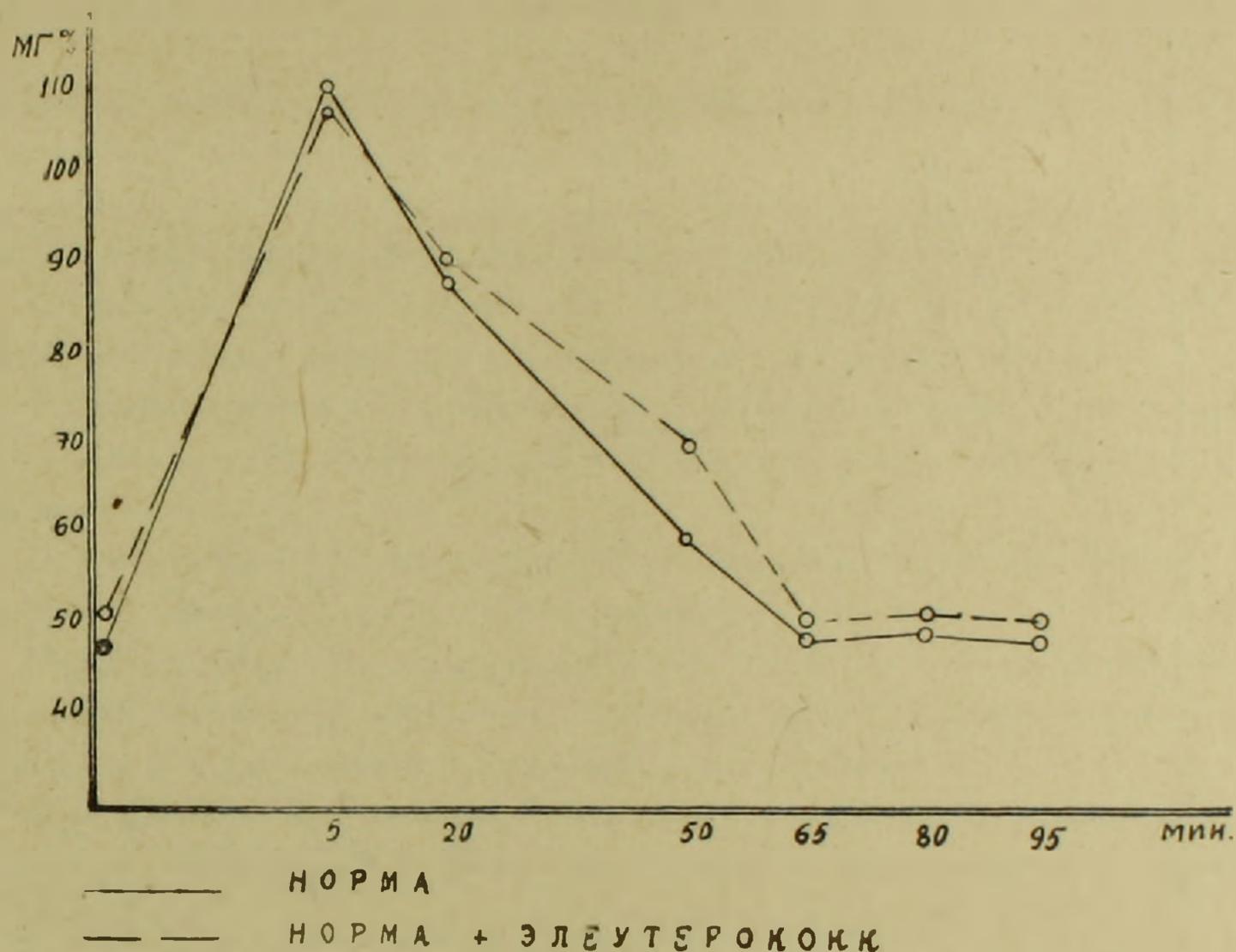


Рис. 1. Кривые сахара после нагрузки глюкозой у здоровых животных.

го задерживается на высоком уровне и возвращается к исходному через 80—95 мин, т. е. на 30—45 мин позже (рис. 2) по сравнению с контрольной группой.

Действие экстракта элеутерококка на функции печени больных сказывается довольно отчетливо. После введения его на фоне атонии преджелудков кривая сахарной нагрузки приходит к исходному показателю одновременно с таковой здоровых, т. е. через 65—80 мин.

Возникло предположение, что расхождения в результатах действия элеутерококка в опытной и контрольной группах отчасти объясняются тем, что решающую роль играет исходный «фон». Отсюда можно сделать вывод, что данный экстракт в дозе 0,01 мл на кг веса при внутримышечном введении отрицательно не влияет на гликогенообразовательную функцию печени, т. е. действие препарата выражается при нарушении функции печени (при атонии), и это действие тем более выражено, чем больше нарушена эта функция.

Кроме изучения гликогенообразовательной функции печени, нами ставились опыты по определению уровня калия и кальция в сыворотке периферической крови как в норме, так и при экспериментальной атонии, а также под действием экстракта элеутерококка.

Под опытом находились 4 головы бычка. Количество калия определяли по методу Крамера и Тисдаля, а кальций—по де-Варду.

Количество калия в сыворотке периферической крови в норме составляло в среднем 22 мг%, колеблясь в пределах 16—29 мг%, содержание же кальция составляло около 10 мг% с колебаниями 7—13 мг%.

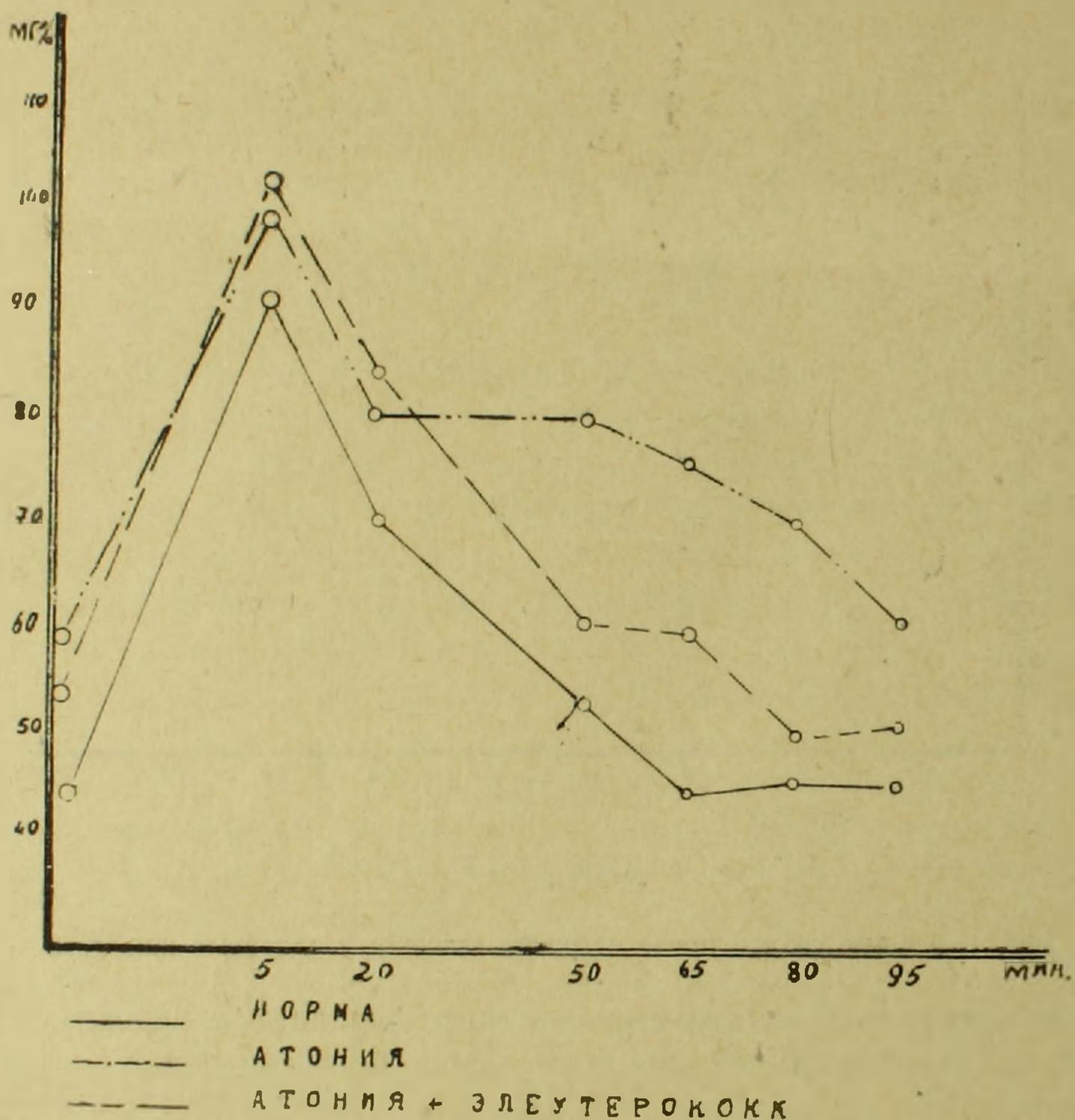


Рис. 2. Кривые сахара после нагрузки глюкозы у больных животных.

Во время экспериментальной атонии количество калия и кальция хотя незначительно, но уменьшается. Калий снижается до 18 мг%, а кальций—до 8,5 мг%. Это снижение объясняется тем, что при экспериментальной атонии нарушается всасывание указанных элементов через пищеварительный тракт.

После введения экстракта элеутерококка на фоне экспериментальной атонии количество калия и кальция восстанавливается спустя 4—5 часов. Калий достигает 21,5 мг%, а кальций—9,8 мг%.

Обобщая результаты наших опытов, можно сделать вывод, что экстракт элеутерококка в дозе 0,01 мл/кг веса положительно действует на обмен калия и кальция.

Հ. Մ. ԱՂԱԶԱՆՅԱՆ, Լ. Վ. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ, Ա. Վ. ՄԱՆԱՍՅԱՆ

ԷԼԵՈՒՏԵՐՈԿՈՎԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԽՈՇՈՐ ԵՂՋԵՐԱՎՈՐ ԱՆԱՍՈՒՆՆԵՐԻ  
ԼՅԱՐԴԻ ԳԼԻԿՈԳԵՆԱԳՈՅԱՑՄԱՆ ՖՈՆԿՑԻԱՅԻ ԵՎ ԿԱԼԻՈՒՄԻ ՈՒ  
ԿԱԼՑԻՈՒՄԻ ՆՅՈՒԹԱՓՈԽԱՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Լյարդը օժտված լինելով մի շարք ֆունկցիաներով, կատարում է նաև ած-  
խաջրատների նյութափոխանակությունը:

Հետազոտություններից պարզվել է, որ ատոնիայի ժամանակ խանգար-  
վում է լյարդի գլիկոգենագոյացման ֆունկցիան, այսինքն՝ լյարդը կարողա-  
նում է շաքարի քանակը արյան մեջ հավասարեցնել ելակետային մակարդա-  
կին 80—95 րոպեի ընթացքում, նորմայի 50—65 րոպեի դիմաց:

Մինչդեռ պրեպարատը ներարկելիս շաքարի քանակն արյան մեջ հաս-  
նում է ելակետային մակարդակին գրեթե նույն ժամանակամիջոցում, որքան  
նորմայում է:

Ուսումնասիրվել է նաև կալիումի և կալցիումի քանակի փոփոխությունն  
արյան մեջ՝ կապված պրեպարատի ազդեցության հետ:

Փորձերը ցույց են տվել, որ վերոհիշյալ էլեմենտների քանակը նախա-  
ստամոքսի ատոնիայի ժամանակ նորմայից իջնում է, որն արդյունք է աղի-  
ներիում այդ էլեմենտների ներծծման խանգարման:

Այս էլեմենտների քանակը հասնում է ելակետային մակարդակի էլեու-  
տերակոկի ներարկումից հետո, որը պրեպարատի բարերար ազդեցության  
արդյունքն է: