

1 9 4 7

I

Влияние гирудина на функциональное состояние физиологической системы соединительной ткани

Мушегян Г. П. и Адамян Ф. А.

В настоящее время как у нас в Советском Союзе, так и за границей в медицинской практике широко применяют гирудо- и гирудинотерапию. Первая заключается в применении пиявок, вторая — препарата гирудина, который получается при химической обработке экстракта слюнных желез пиявок.

В основном гирудинотерапию применяют при сосудистых заболеваниях, в частности, флебитах, а так же при гипертонии, при разных воспалительных процессах, вообще там, где необходимо вызвать, без большой потери крови, лейкоцитоз.

В литературе имеются и данные о бактерицидном свойстве гирудина.

Однако все клинические и экспериментальные работы пока что целиком не объясняют механизм действия гирудина.

В настоящем сообщении излагаются результаты экспериментального изучения влияния гирудина на функциональное состояние физиологической системы соединительной ткани.

Наши опыты ставились над здоровыми кроликами 7 разного возраста. Производили гирудинизацию медицинскими пиявками (*Hirido medicinalis forma Orientalis*) привезенными из района Степанавана.

В качестве теста функционального состояния соединительной ткани нами была применена кожная проба с трипановой синькой по Кавецкому. Объяснение обоснования этой пробы лежит в способности клеток физиологической системы соединительной ткани захватывать красящие вещества. В состоянии повышения функции этой системы способность захватывания клетками красящего вещества, следовательно, и распространение площади увеличивается.

В область укуса пиявки мы вводили интрадермально полупроцентный водный раствор трипановой синьки (0,1 см³). Тотчас после

1947

I

Действие цитотоксической сыворотки полученный при гипериммунизации слизистой тонкой кишки, на секрецию кишечных желез

Щербаков С. А. и Бадалова Л. Л.

Л. Л. Бадалова в своей диссертационной работе, выполненной под руководством проф. С. А. Щербакова, на кафедре физиологии Ереванского Зоовет. Института, изложила результаты исследований о влиянии ренотоксической сыворотки на функцию почек. Ею установлено, что ведение ренотоксической сыворотки собакам весом в 20 кг. в дозе 0,03, 0,04, 0,1 и 0,2 см³ вызывает стимулирующий эффект—повышение диуреза без изменения качественного состава мочи. Дозы же сыворотки 0,5 и 0,6 см³ во всех опытах вызывали снижение диуреза, не оказывая, однако, при этом токсического действия, о чем свидетельствует отсутствие в моче белка, сахара и гемоглобина.

С. Воробьева на этой же кафедре в 1946 году опубликовала результаты своей кандидатской диссертации, касающейся действия минимальных доз цитотоксических сывороток, полученных при гипериммунизации животных антигеном из передней доли придатка мозга и коркового слоя надпочечников.

Малые дозы цитотоксической сыворотки, полученной в отношении придатка мозга, вызывали у цыплят ускорение роста, а комбинация этой цитотоксической сыворотки с цитотоксической сывороткой, полученной в отношении коры надпочечников, значительно повышала вес.

В настоящем сообщении будут изложены результаты исследования действия цитотоксической сыворотки, полученной путем гипериммунизации животного (кролика) антигеном из слизистого слоя тонкого отдела кишечника (собаки) на секреторную функцию последнего.

Для получения цитотоксической сыворотки из слизистой оболочки тонкого отдела кишечника, мы прежде всего готовили сухой антиген по способу Рябова.

Для этой цели мы убивали здоровую собаку уколom в продол-

говатый мозг, и брали у нее отрезок тонкой кишки ниже 12-перстной. Для полного удаления крови промывали отрезок кишки в течение нескольких часов струей водопроводной воды, а затем тщательно промывали физиологическим раствором. После этого отделяли слизистый слой кишки, измельчали его и растирали в ступке с физиологическим раствором до получения кашицеобразной массы. Последняя тонким слоем наносилась на поверхность стекла и сушилась в термостате при температуре 38—42° С, при постоянной вентиляции. После просушки масса растиралась в порошок и последний хранился в банке с притертой пробкой в сухом месте до его использования для гипериммунизации животных.

Для гипериммунизации нами было выделено два кролика.

Сухой антиген за два часа до инъекции разводился физиологическим раствором и вводился в повышающихся дозах из расчета 6 сухого вещества на килограмм живого веса при первой инъекции. Инъекция взвеси сухого антигена в физиологическом растворе производилась интраперитонеально.

Иммунизация производилась по следующей схеме:

Кролик № 1

Кролик № 2

Дата иммунизации	Доза антигена в млг.	Живой вес	Дата иммунизации	Доза антигена в млг.	Живой вес
15/VII—45 г.	12	1800,0	25/IX—45 г.	12	2200,0
19/VII—45 г.	20	1800,0	28/IX—45 г.	90	2200,0
22/VII—45 г.	40	1850,0	1/X—45 г.	40	1800,0
26/VII—45 г.	80	1850,0	4/X—45 г.	80	1800,0
30/VII—45 г.	160	2000,0	7/X—45 г.	160	1900,0
2/VIII—45 г.	240	2000,0	10/X—45 г.	240	2000,0
6/VIII—45 г.	400	2200,0			

Как видно из таблицы, иммунизация продолжалась в течение пятнадцати дней, во время которых производилась 6 и 7 инъекции антигена в повышающихся дозах. В конце иммунизации была произведена титрация сыворотки по методу Борде—Жангу, после чего кролики обескровливались полностью. Из крови отстаивалась сыворотка, которая консервировалась глицерином в равной пропорции и разливалась по стерильным ампулам. Последние хранились в темном и прохладном месте.

Исследование действия полученной нами цитотоксической сыворотки производилась на оперированной по способу Тири-Велля собаке, причем при операции была введена наша модификация.

При типичной Тири-Велловской операции мы лишены были возможности собрать сок в достаточном количестве.

Предложенный Болдыревым способ использования резиновой

дренажной трубки, как мы убедились, также не оправдал себя (появление в соке крови от механического раздражения слизистой оболочки кишки).

Наша модификация заключалась в том, что один конец изолированного отрезка кишки вшивается в кожную рану так, чтобы часть его оставалась снаружи. Постоянные естественные внешние раздражения слизистого слоя, выведенного отрезка кишки вызывали секрецию кишечного сока в достаточном количестве. Сок собирался в пробирки посредством большой воронки, подвешенной под выведенные отрезки кишки.

Полученный таким образом сок был достаточно чистым, о чем свидетельствовало наличие в нем всех кишечных ферментов.

До ин'екции сыворотки нами предварительно была установлена так называемая норма. С этой целью в период с 11/І по 19/ІІІ—46 г., в одни и те же часы, в течение трех часов, каждые 15 минут, определялось количество выделяемого сока. Периодически исследовалось наличие в соке ферментов.

Нами было поставлено 37 трехчасовых опытов, не считая 6 подготовительных.

Приводим сводные данные этих опытов по 3-часовой секреции (опыты, где секреция наблюдалась лишь в течение двух часов, мы опускаем).

Количество сока, выделенного в течение 3 часов до ин'екции сыворотки

11/І—46 г.	за 3 часа —	97,0	кишечного сока
12/І „	„	79,0	„ „
11/ІІІ „	„	62,0	„ „
12/ІІІ „	„	54,0	„ „
13/ІІІ „	„	62,5	„ „
19/ІІІ „	„	48,5	„ „
20/ІІІ „	„	44,5	„ „
25/ІІІ „	„	59,0	„ „

Ин'екция 0,06 сыворотки

В среднем за 3 часа—63,2 кб/см.

Как видно из таблицы, средняя норма выделения кишечного сока за 3 часа выражается в 63,2 см³.

После установления выше приведенной нормы, нами было ин'екцировано собаке, весом 26 кг, 0,06 см³ цитотоксической сыворотки с титром 1:250 и повторно на третий день—0,03 см³.

В результате за тот же период—3 часа—мы получили среднее количество сока уже 46,9 см³, что видно из нижеприводимой таблицы:

Количество сока, выделенного в течение 3 часов после инъекции
цитотоксической сыворотки

25/III	—46 г.	за три часа	— 56,0	кишечного сока
27/III	"	"	— 68,0	" "
(Вторая инъекция 0,03 сыворотки)				
28/III	"	"	— 52,0	
2/IV	"	"	— 38,0	
8/IV	"	"	— 39,5	
9/IV	"	"	— 62,5	
10/IV	"	"	— 49,0	
15/IV	"	"	— 39,0	
16/IV	"	"	— 33,0	
17/IV	"	"	— 43,5	
22/IV	"	"	— 44,0	
23/IV	"	"	— 39,5	
24/IV	"	"	— 46,5	

В среднем за 3 часа—46,9 см³

Как видно из этой таблицы, инъекция сыворотки вызвала длительный тормозящий эффект. Количество отделяемого кишечного сока начало быстро снижаться.

Но это уменьшение сокоотделения нельзя отнюдь рассматривать как явление случайное. По литературным данным, а также по данным собственных исследований (Бадалова Л. Л.), мы можем с уверенностью предполагать, что такое длительное торможение секреции вызывалось инъекцией большой дозы цитотоксической сыворотки.

Резюмируя результаты наших наблюдений, мы должны констатировать следующее:

Большие дозы (0,002 см³ на 1 кг живого веса) цитотоксической сыворотки, полученной в отношении слизистой оболочки тонкой кишки, при введении животному, вызывают ясное торможение функции кишечных желез.

ԲԵՐԵԱ ԵՂԻՔԻ ԼՈՐՁԵԹԵՂԵՆԹՈՎ ՀԻՊԵՐԻՄՈՒՆԻՋԵՑԻՆԵՆ ԵՆԹԵՐԿԵԼՈՒ
ՄԻՋՈՑՈՎ ՍՏԵՑՎԵԾ ՑԻՑՈՑՈՒՄԻ ԾԻՋՈՒԿԻ ԸՋԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆ ԵՂԻՋԵՑԻՆ
ԴԵՂՁԵՐԻ ԸՐՏԸՋԵՏՄԵՆ ՎԲԸ

Շչեբբակով Ս. Ս. Եվ Բազալովա Լ. Լ.

Ստացված ցիտոտոկսիկ շիճուկի ազդեցութիւնը հետազոտվել է Տիրի-Վելլի մեթոդով վիրահատման ենթարկված շների վրա: Օպերացիայի մեթոդիկայի ձևափոխումը կայանում է նրանում, որ աղիքի մեկուսացված ծայրերից մեկը կարվում է մաշկային վերքին այնպես, որպեսզի նրա լորձաթաղանթի մի մասը դուրս մնա: Աղիքի հատվածի լորձային շերտի, մշտական գրգռումներն աղիքային ավելի ինտենսիվ արտադատում էին առաջացնում:

Երեք ժամվա ընթացքում աղիքային հյուլի արտադրման միջին քանակութիւնը կազմում էր 63,2 խ.ս.մ.: 26 կիլոգրամ քաշ ունեցող շունը 0,06 խ.ս.մ. և կրկնակի երրորդ 0,03 խսմ. 1.250 տիտրունեցող ցիտոտոքսիկ շիճուկի ներարկումից հետո, ստացված աղիքային հյուլի միջին քանակը 3 ժամվա ընթացքում հասնում էր 46,9 խսմ., որ վկայում է ցիտոտոկսիկ շիճուկի արգելակող ազդեցության մասին: Դա լիովին համընկնում է Մեչնիկովի այն հիմնական դրույթի հետ, որտեղ նա պնդում է շիճուկի մինիմալ դոզաների խթանող և անող դոզաների արգելակող ազդեցության մասին:

