

СОДЕРЖАНИЕ ГИСТАМИНА В ТКАНИ БЕРЕМЕННОЙ И НЕБЕРЕМЕННОЙ МАТКИ

М. С. ГРИГОРЯН

Настоящее сообщение есть продолжение ряда опубликованных ранее работ.

Изучая действие гистамина и ацетилхолина на сократительную способность матки, нам удалось установить реципрокное отношение девственной и беременной матки (кошки, морской свинки) к гистамину и совершенно одинаковое отношение их к ацетилхолину. Для выяснения механизма этого явления необходимо более тщательное изучение этого вопроса. В этих целях мы предприняли исследование содержания этих веществ в ткани матки.

Николаев А. П. установил, что изолированный рог небеременной, особенно же беременной, матки морской свинки в процессе усиленных электротоком сокращений непрерывно выделяет в окружающую среду сначала симпатические, а затем вагусные вещества, дающие на тест объектах характерные эффекты. Клиническими наблюдениями над роже-ницами, у которых вызывался феномен Ашнера, установлена передача вагусного эффекта плоду. Путь этой передачи может быть только нейро-гуморальным.

В свете этих и многих подобных исследований становится понятным ряд явлений из акушерской физиологии и патологии, которые до настоящего времени не находили исчерпывающего объяснения.

В доступной нам литературе нам не удалось найти указаний по исследованию содержания гистамина и ацетилхолина в ткани матки. Имеется большое количество подобных работ, посвященных изучению содержания этих веществ в нервной ткани (Квиатковский, 1939, Рывкина, 1945, она же, 1948, и многие другие).

Исследования в этом направлении позволили по-новому разрешить ряд вопросов, связанных с функциональной деятельностью нервной ткани. Так, Рывкина установила, что специфические функции нервов не отражаются на соотношении между гистамином и ацетилхолином. Подобное отношение сохраняется и в двигательных нервах. Задачей настоящей работы является—установление закономерности в содержании гистамина и ацетилхолина в ткани небеременной и беременной матки.

Материал и методика исследований

Анализы проводились на кошках и морских свинках. Всего исследовано 21 кошка, из них 12 небеременных и 9 беременных, 9 морских свинок, из них 5 небеременных и 4 беременных.

Методика определения гистамина следующая:

Навеска ткани обсушивается фильтровальной бумагой от крови, тканевой жидкости, слизи. Растирается в ступке с 1 мл 10% растворе трихлоруксусной кислоты с небольшим количеством кварцевого песка, затем прибавляется еще 9 мл трихлоруксусной кислоты и оставляется на 1 час. После чего фильтруется с прибавлением два раза по 2 мл трихлоруксусной кислоты, затем прибавляется 10 мл соляной кислоты (концентрированной) и кипятится в течение 90 м., постоянно прибавляя дистиллированную воду. Затем выпаривается на вакууме с прибавлением спирта. Дальнейший анализ происходит тем же путем, что и при анализе крови. Тестируется на отрезке тонкой кишки морской свинки, по общепринятой методике—контроль гистамин 1 гамма.

Таблица 1.

Содержание гистамина в ткани беременной и небеременной матки в γ на 1 г (кошка, морская свинка)

Вид животного	Назв. исслед. ткани	Гистамин неберемен. матки	Гистамин беремен. матки	Вид животного	Назв. исслед. ткани	Гистамин неберемен. матки	Гистамин беремен. матки
Кошка	матка	7	13	морская свинка	матка	7	13
"	"	8	13	"	"	8	12
"	"	7	12	"	"	6	12
"	"	5	13	"	"	6	12
"	"	3	10	"	"	8	—
"	"	6	10	"	"		
"	"	7	10				
"	"	5	9				
"	"	8	13				
"	"	6	—				
"	"	5	—				
"	"	4	—				
Сред. арифм.		6	11			7	12
Человек	Плацент. нормал.	Плацент. при эклампсии		Морская свинка	Плаценты		
"	0,8				0,3		
"	0,4				0,8		
"	0,6				1,1		
"	0,2				1,0		
"	0,8				0,4		
"	0,6				0,3		
"	0,4	1,2					
"		1,8					
Среднее	0,5	1,5			0,6		

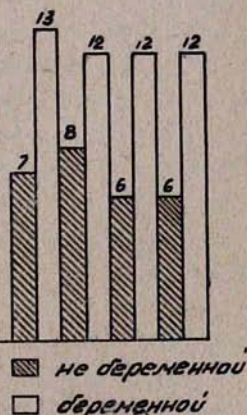
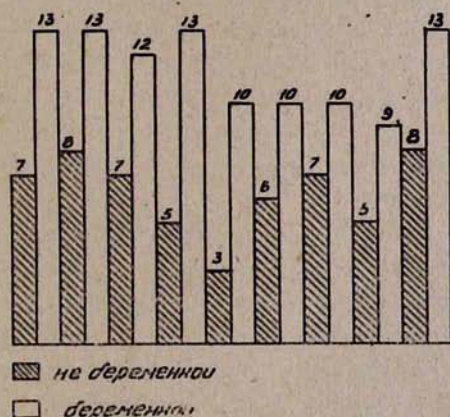
Результаты наших исследований сведены в таблице 1 и в прилагаемых диаграммах. Как видно из приведенной таблицы, содержание гистамина в ткани матки в период беременности возрастает в среднем 2 раза. Вместе с тем содержание ее в отдельных экземплярах варьирует широко, особенно в ткани небеременной матки, где мы имеем колебания от 3 до 8 гамм на 1 грамм ткани. В ткани же беременной матки вариации ничтожны. Это стоит, повидимому, в связи со стабильным повышением активности гистидиндекарбоксилазы ткани матки в период плодоношения. Наши предварительные исследования в этом отношении подтверждают эту точку зрения.

Исследования на содержание ацетилхолина в ткани матки дали отрицательные результаты. Нам не удалось обнаружить ацетилхолина ни в ткани нормальной, небеременной матки, ни в ткани беременной, хотя в последней наблюдались следы его, вызывающие незначительную контрактуру спинной мышцы пиявки или прямой мышцы живота лягушки. Исследования в этом направлении продолжаются с некоторыми видоизменениями методики экстракции и замены тест объекта.

Кроме того, нами исследовано содержание гистамина в плаценте человека и морских свинок. Определение производилось той же методикой, что и в ткани матки. В плаценте гистамин в среднем содержится 0,5 γ в 1 гр. Это стоит в связи с чрезвычайно высокой активностью гистаминазы в плаценте. В то же время исследование нами (2 случая) плаценты при эклампсии показали возросшее содержание гистамина в плаценте до 1,5 γ на 1 гр. Это вполне согласуется с нашими данными относительно слабой, а в некоторых случаях отрицательной гистаминазной активности крови и плаценте при токсикозах и эклампсиях.

Содержание гистамина в ткани матки
в 1 гр (кошка)

То же
(морская свинка)



В настоящее время нами изучаются и другие биохимические стороны ткани матки, так например нами изучается содержание фосфагена в

матке (ткани). Изучение биохимических и физиологических свойств матки позволит разрешить ряд актуальных вопросов патологии беременности и родового акта.

Наши исследования во всех этих направлениях продолжаются.

ЛИТЕРАТУРА

1. Николаев А. П.—Акушерство и гинекология, № 7, 1937.
2. Рывкина Д. Е.—ДАН СССР, 10, 10, 7, 1948.
3. Kwaikowski, J. *physiol.*,—102, 32, 1943.

ՀԻՍՏՈՄԻՆԻ ՔԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀՂԻ ԵՎ ՈՉ ՀՂԻ ԱՐԳԱՆԴՈՒՄ

Մ. Ս. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Սույն հաղորդումը հանդիսանում է ավելի վաղ հրապարակված մի շարք աշխատանքների շարունակությունը:

Ուսումնասիրելով հիստամինի և ացետիլխոլինի ազդեցությունը արգանդի կծկողականության վրա, մեզ հաջողվել է սահմանել կուսական և հղի արգանդների (կատվի և ծովախոզուկի) փոխադարձ վերաբերմունքը զենպի հիստամինը և միանգամայն նույն վերաբերմունքը զենպի ացետիլխոլինը: Աշխատանքի հետագա փուլը նվիրված էր հղի և ոչ հղի արգանդի հյուսվածքում հիստամինի և ացետիլխոլինի պարունակության որոշմանը:

Մեր ուսումնասիրությունների արդյունքները հետևյալն են.

Ոչ հղի արգանդում հիստամինի պարունակությունը տատանվում է բավական մեծ սահմաններում, այն է՝ 1 գր հյուսվածքում 3—8 γ :

Հղի արգանդի հյուսվածքում հիստամինի պարունակությունը տարբեր զեպքերում չի տալիս ղգալի տատանումներ և 1 գր հյուսվածքում կազմում է 9—13 γ : Միջին թվով հղի արգանդի հյուսվածքը երկու անգամ ավելի շատ հիստամին է պարունակում, քան նույնպիսի ոչ հղին:

Ոչ հղի արգանդի հյուսվածքում ացետիլխոլինի պարունակության ուսումնասիրությունները բացասական տվյալներ տվեցին, իսկ հղի արգանդի հյուսվածքը տվեց միայն նրա հետքերի առկայությունը, որն արտահայտվում էր գորտի որովայնի ուղիղ մկանի և տզրուկի մեջքի մկանի թույլ կոնտրակտուրայով:

Պլացենտայում հիստամինի պարունակության ուսումնասիրությունները ցույց տվեցին վերջինիս առկայությունը. չնայած նրան, որ պլացենտան ունի բարձր հիստամինոլիտիկ ակտիվություն: Պլացենտայի 1 գր հյուսվածքում պարունակվում է 0,5 γ հիստամին:

Էկլամպսիայի ժամանակ պլացենտայի ուսումնասիրությունները ցույց տվեցին հիստամինի մեծ քանակների պարունակություն, որը 1 գր հասնում էր մինչև 1,5 γ : Դա միանգամայն համընկնում է սոքսիկոզների և էկլամպսիաների ժամանակ արյան և պլացենտայի հաբաբերական թույլ, իսկ որոշ զեպքերում բացասական հիստամինոլիտիկ ակտիվության մեր տվյալների հետ: