

О БИОЛОГИЧЕСКОМ СВОЙСТВЕ ОКОЛОПЛОДНОЙ ЖИДКОСТИ

Г. П. МУШЕГЯН

Вопрос о значении и роли околоплодной жидкости среди специалистов до сих пор остается все еще спорным. В основном считают, что эта жидкость является продуктом не только экскреции плода, а также и амниона. Околоплодная жидкость содержит сахар, жир, белок, соли, продукты обмена веществ и т. д. Повидимому, через амнион проходят к матери продукты обмена веществ, а питательные вещества и соли через тот же амнион переходят в околоплодную жидкость.

Зародыш в своей эмбриональной жизни развивается за счет плацентарного кровообращения, а также за счет околоплодной жидкости.

В первой половине беременности питательные вещества околоплодной жидкости усваиваются всей поверхностью плода, а начиная со второй половины утробной жизни вместе с наступлением глотательных движений плода, околоплодные воды поступают в пищеварительный тракт и усваиваются. Повидимому, это и является поводом для развития желудочно-кишечного тракта с его сложными ферментами. У новорожденного самой усовершенствованной орган-системой является желудочно-кишечный тракт (не считая кровообращения, дыхания).

Таким образом, околоплодная жидкость является важной питательной средой для плода.

В литературе мы не могли найти данных о биологических свойствах околоплодной жидкости.

Целью нашей работы является изучение биологических свойств околоплодной жидкости у различных животных, так и у женщин.

Мы изучали свойства околоплодной жидкости у собаки, кошки, коровы, а также и у женщин; причем жидкость подвергалась изучению при первой половине беременности (собака, кошка) и при родах.

Биотестом служили: изолированное сердце лягушки, изолированная кишка лягушки и спинная мышца пиявки.

Проделанные нами опыты над указанными биотестами показали, что околоплодная жидкость в первой половине беременности особой активности не выявляет, а во второй половине беременности она снимает действие ацетилхолина, как это видно на рис. 1 и 2. Отсюда и следует, что во второй половине беременности в околоплодной жидкости появляется холинэстераза или подобные вещества, причем антихолинэргические свойства околоплодной жидкости мы отмечали как у кошки, собаки и коровы, так же и у женщин. Правда, у последних не было возможности взять околоплодную жидкость при первой половине беременности, а у

кошки и собаки через Кесаровское сечение нам удалось получить околоплодную жидкость в первой половине беременности, и на вышеуказанных биотестах, как указано выше, особой активности нами не замечено.

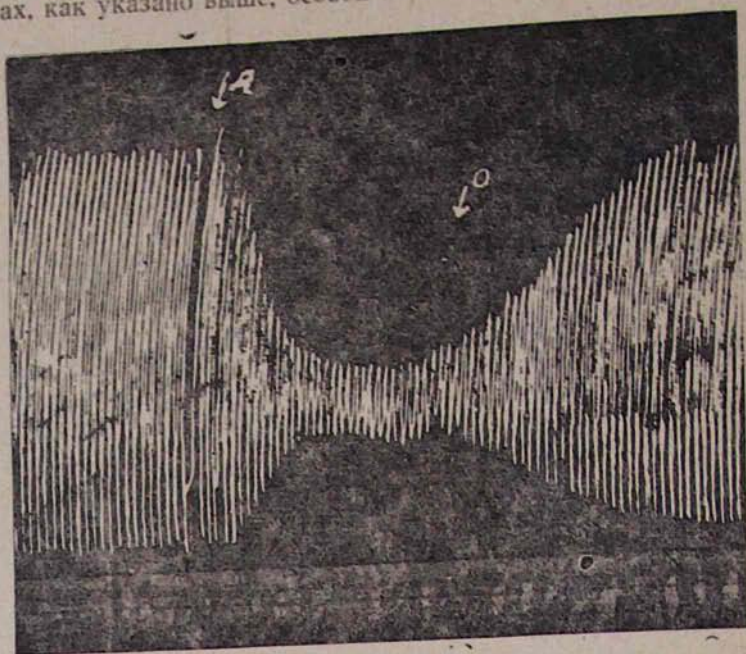


Рис. 1. Изолированное сердце лягушки. Действие ацетилхолина (А), которое снимается при перфузии околоплодной жидкостью (О).

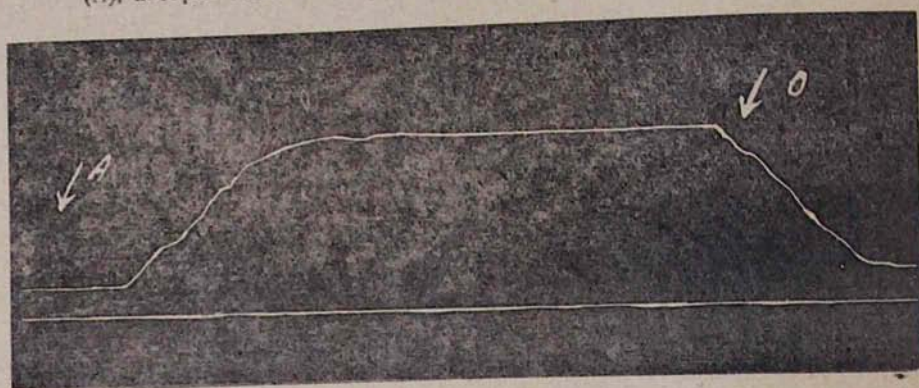


Рис. 2. Изолированная кишка лягушки. Действие ацетилхолина (А), которое снимается под влиянием околоплодной жидкости (О).

Обнаружение антихолинэргического свойства околоплодной жидкости нас натолкнуло на мысль исследовать биологические свойства экстракта плаценты. Мы приготовили экстракт плаценты (после родов) на Рингере и подействовали на те же биотесты. Тут мы обнаружили противоположный эффект. Экстракт плаценты выявил ваготропный эффект, околоплодная же жидкость снимала этот эффект (рис. 3).

В литературе есть указание на то, что плацента человека богата ацетилхолином.

Какое значение имеет накопление или образование ацетилхолина в плаценте для развития эмбриона, пока мы не знаем. Но любопытным фактом является то, что в околоплодной жидкости в этот период появ-

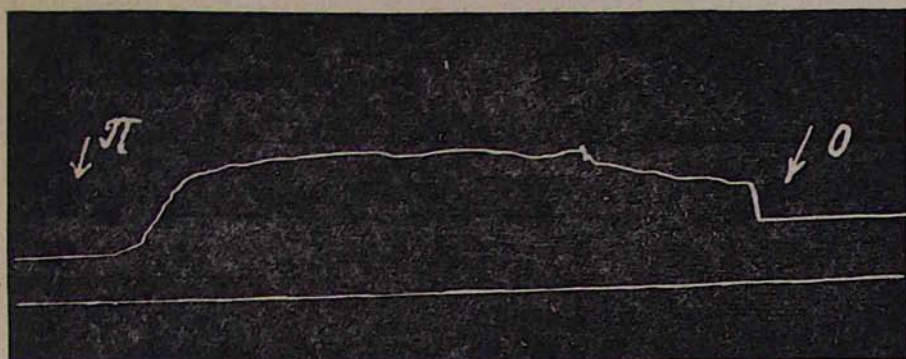


Рис. 3. Изолированная спинальная мышца пиявки. Действие экстракта плаценты (П), которое снимается под влиянием околоплодной жидкости.

ляются антихолинэргические вещества, которые разлагают или нейтрализуют ацетилхолин. Надо предполагать, что эти вещества имеют теснейшую связь и с движением плода, которое появляется в основном во второй половине беременности.

Выводы

1. Во второй половине беременности околоплодная жидкость снимает действие ацетилхолина.
2. В этот период экстракт плаценты проявляет холинэргический эффект, который снимается околоплодной жидкостью.

ՊՏՂԱԶԻՆԻ ԲԻՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

Գ. Պ. ՄՈՒՇԵՂՅԱՆ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Պտղաձրերի դերը պտղի զարգացման պրոցեսում չափազանց մեծ է, քանի որ նրա բացակայության դեպքում պտուղը զարգանալ չի կարող: Թե ինչպես է նա ազդում պտղի կենսական պրոցեսների վրա, մինչև այժմ էլ դեռ լրիվ չի պարզաբանված:

Ինչևն ուսումնասիրված նաև նրա բիոլոգիական հատկությունները:

Այս աշխատությունը նպատակ ունի պարզելու տարբեր կենդանիների հղիության տարբեր ժամկետում վերցրած պտղաձրերի բիոլոգիական հատկությունները: Ստացված տվյալները թույլ տվեցին ուսումնասիրել մասամբ նաև ընկերքի էքստրակտի ակտիվությունը:

Արդյունքները հետևյալներն են.

1. Հղիության երկրորդ կեսում պտղաձրերը չեզոքացնում են ացետիլխոլինի ազդեցությունը:

2. Ընկերքի էքստրակտը այդ շրջանում ցուցաբերում է խոլինէներգիկ հատկություն, որը չեզոքացվում է պտղաձրերով:

