

3. Лемецкая Т. И., Брусенина Н. Д., Козловская А. Н., Троянская И. В. Там же, 1979, 4, стр. 11.
4. Олейник И. И., Лемецкая Т. И. и др. Там же, 1981, 3, стр. 32.
5. Чернохвостикова Е. В., Герман Г. Г., Гольдерман С. Я. Количественное определение иммуноглобулинов методом радиальной иммунодиффузии в геле. М., 1975.
6. Brandtzaeg P. J. Dent., Res., 1976, 55, is „С“, 102.
7. Demetris N, Drikos G, Bambionitakas A. J. Periodont, 1978, 49, 64.
8. Kagnoff M. F. Gastroenterology, 1974, 66, 6, 1240.
9. Kakizame T., Name H., Omori K. Bull. Tokyo dent. Coll, 1973, 14, 125.
10. Manchini G., Corbonara A. O. Immunochemistry, 1965, 2, 235.
11. Orstavik D., Brandtzaed P. Arch. Oral. Biol., 1975, 20, 70.
12. Thonord J. C. Oral Surg., 1976, 42, 2, 234.

УДК 618.34—008.811.1

Э. С. АКОПДЖАНЯН

## РОЛЬ ФЕРМЕНТА ГИАЛУРОНИДАЗЫ В ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОДАХ ПРИ ИХ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМ ОТХОЖДЕНИИ

В результате гистологических и гистохимических исследований плацентарной и оболочечной ткани, а также околоплодных вод при их преждевременном отхождении установлено, что одной из главных причин преждевременного отхождения околоплодных вод (ПООВ) является высокая активность фермента гиалуронидазы в тканях, приводящая к повышению их проницаемости, а в связи с этим и к ПООВ с сопутствующими осложнениями.

В настоящее время общеизвестно отрицательное влияние преждевременного отхождения околоплодных вод (ПООВ) на плод, течение родов и послеродовой период. При ПООВ отмечаются такие сопутствующие осложнения, как асфиксия, внутричерепная родовая травма плода, мертворождаемость, ранняя детская смертность, первичная и вторичная слабость родовых сил, маточные кровотечения как в послеродовом, так и в раннем послеродовом периоде.

Существует мнение, что преждевременный разрыв плодного пузыря и слабость родовой деятельности имеют общие причины и часто сочетаются друг с другом. Однако этиология и патогенез этого осложнения остаются до конца не выясненными. Причинами, способствующими ПООВ, могут быть: неправильное положение и предлежание плода, многоплодие, многоводие, механические факторы, ригидность шейки матки, функциональная недостаточность нижнего сегмента матки, узкий таз, изменение структуры плодных оболочек и др. [1 и др.].

Ряд авторов [3, 4] отмечают прямую зависимость частоты ПООВ от количества предшествующих абортот и от ранее перенесенных воспалительных заболеваний женских половых органов, при этом также придается значение экстрагенитальным заболеваниям.

Представляют интерес данные некоторых авторов об исходах родов для плода при ПООВ (табл. 1).

По материалам разных авторов [2, 5—7], у этих детей в дальнейшем наблюдаются различные нарушения соматического и нейропсихического характера.

Исходы родов для плода при ПООВ, по литературным данным, %

Автор	Год публикации	Мертворождаемость	Ранняя детская смертность	Перинатальная детская смертность
Пуговишニコва М. А., Кошелева Н. Т., Фоминых В. А.	1966	3,9	2,4	6,3
Миронова Т. А.	1966	4,4	1,4	5,8
Туберовская Т. Д., Степанов Т. Н., Ромм И. Я.	1966	2,05	6,05	8,1
Лызииков Н. Ф.	1971	4,18	1,58	5,8
Наши данные	1971—1978	4,2	1,8	6,0

В настоящей работе мы задались целью изучить различные формы осложнений, сопутствующих ПООВ, а также попытаться выяснить некоторые стороны этиологии и патогенеза этого акушерского осложнения.

Мы проанализировали 18013 случаев срочных родов, из которых 2828 случаев (15,7%) составили роды с ПООВ. При этом слабость родовой деятельности отмечена нами в 12,8% случаев. Другим не менее важным сопутствующим осложнением при ПООВ является нарушение жизнеспособности плода, которое выражается в различной степени асфиксии. По нашим данным, асфиксия в интранатальном периоде наблюдалась в 26,8%, а в постнатальном—в 15,6% случаев. При тяжелых формах асфиксии наблюдались внутричерепные кровоизлияния и мертворождения.

Необходимо отметить, что чем больше продолжительность безводного периода, тем чаще наблюдаются тяжелые патологические состояния плода и выше процент перинатальной детской смертности (ПДС) (табл. 2). Можно также с уверенностью сказать, что заболеваемость и ранняя детская смертность новорожденных нередко являются результатом асфиксий плода, часто наблюдающихся при ПООВ.

Особо важное значение имеет частота массивных кровопотерь при ПООВ, которая составила, по нашим данным, 6,7%. Эти кровотечения часто сочетаются со слабостью родовой деятельности. Нами установлено, что, кроме нарушения маточно-плацентарного кровообращения, при ПООВ происходит повышение проницаемости сосудов и соединительной ткани плаценты. Этот фактор может способствовать кровотечению в послеродовом периоде. Такие осложнения особенно опасны при наличии нарушения свертывающей системы крови. В этих случаях возникает необходимость проведения специальных мероприятий, направленных на устранение указанных нарушений.

По нашим данным, акушерские вмешательства при ПООВ в виде наложения акушерских щипцов, вакуум-экстракции плода составили 3,9%, преждевременные роды—12%, из них 21,5% случаев со средней и тяжелой степенью асфиксии. ПООВ особенно неблагоприятны для жизнедеятельности недоношенного плода.

Т а б л и ц а 2

Частота асфиксий у новорожденных с ПООВ при разной длительности безводного периода, %

Число случаев	811				252				143				129			
	1—10 ч.				11—20 ч.				21—30 ч.				выше 30 часов			
Длительность	легк.	средн.	тяж.	ПДС	легк.	средн.	тяж.	ПДС	легк.	средн.	тяж.	ПДС	легк.	средн.	тяж.	ПДС
Степень асфиксии от 1384 случаев	51,4	33,8	14,7	0,6	55,9	21,8	22,2	2,0	—	32,2	67,8	17,5	—	31,8	68,2	52,7
Средн. и тяж. степ. асфиксии		48,5				44,0				100				100		
Степени асфиксии от 2828 случаев ПООВ	30,1	18,8	8,7	0,4	10,2	3,9	4,05	0,4	—	3,3	7,7	1,8	—	3,9	6,1	4,9
		27,5				8,0				11,0				10,0		
Число асфиксий	417	274	120	5	141	55	51	5	—	46	97	25	—	41	85	68
Вариант. стат. вычисл.	417 0,015 6,7 0,33	394 0,004 2,6 0,076 19,5 0,001				106 0,0028 2,5 0,028 17,08 0,001					143 0,06 5,44 0,8 6,3 0,001			129 0,1 5,4 1,22 12,0 0,001		

п  
т  
м  
σ  
t  
рВариант.  
стат.  
вычисл.

ПООВ и сопутствующие осложнения связаны с повышением проницаемости тканей в результате воздействия фермента гиалуронидазы на гиалуроновую кислоту. Нами установлено, что роль энзима гиалуронидазы при ПООВ огромна. При наличии правильных соотношений в системе гиалуронидаза—гиалуроновая кислота обеспечивается своевременный разрыв плодных оболочек в родах. Гиалуроновая кислота входит в состав межтканевого вещества и играет определенную роль не только в проницаемости ткани, но и осуществляет в организме барьерную и трофическую функции: склеивает, цементирует ткань, амортизирует толчки в суставах. Она является составной частью аргирофильного вещества, непрерывно изменяющегося под влиянием различных факторов, например, фактора Дюран-Рейнальса. Под влиянием этого фактора происходит увеличение проницаемости ткани для микробов, токсинов, красителей и медикаментов. Это и есть энзим-гиалуронидаза, который, действуя на гиалуроновую кислоту, подвергая ее деполимеризации, уменьшает вязкость ее и повышает проницаемость ткани. Это нередко отрицательно влияет на исход родов.

Мы провели исследования околоплодных вод и экстракта из плацентарной ткани у 50 женщин с преждевременным вскрытием плодного пузыря, у 10 со своевременным отхождением околоплодных вод и у 30 женщин, которым была произведена амниотомия. При этом установлена высокая активность гиалуронидазы в околоплодных водах при ПООВ. Гиалуроновая кислота была нами приготовлена из пупочного канатика методом Мак-Клина (по [4]). Воздействуя на гиалуроновую кислоту околоплодными водами, взятыми при ПООВ, мы наблюдали более значительное снижение вязкости гиалуроновой кислоты, чем при своевременном излитии вод (рис. 1).

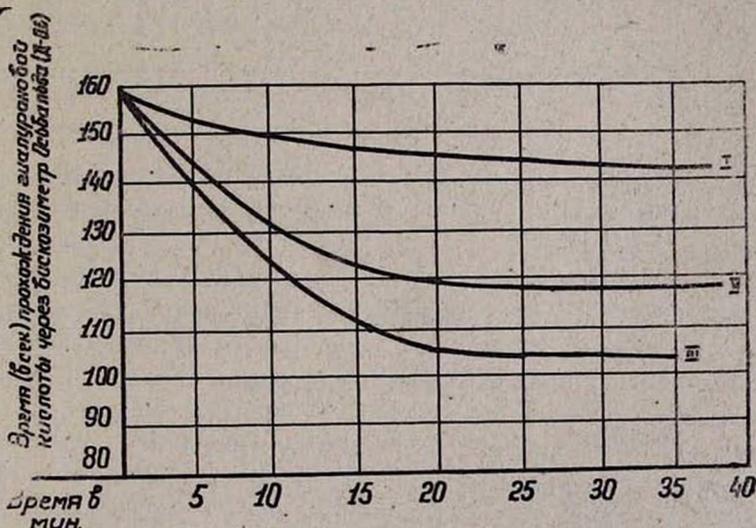


Рис. 1. Изменение вязкости гиалуроновой кислоты при добавлении околоплодных вод (I—при своевременном излитии, II—при ПООВ) и экстракта из плацентарной ткани, взятой после родов с ПООВ (III) в течение 35 мин.

В экстракте из плацентарной и оболочечной ткани у женщин с ПООВ также установлена максимальная активность гиалуронидазы. Исходя из этого, мы предлагаем использовать в качестве теста для определения степени риска ПООВ выявление в околоплодных водах высокой активности гиалуронидазы. Ферментативная активность при этом отражает существующую тканевую активность. К такому выводу мы пришли в результате гистологических и гистохимических исследований плацент и оболочек у женщин, у которых установлена высокая активность фермента гиалуронидазы в околоплодных водах при ПООВ. Для определения активности фермента гиалуронидазы мы пользовались вискозиметром Освальда ( $D=0,6$  мм), с помощью которого изучалось время прохождения гиалуроновой кислоты до и после добавления околоплодных вод и экстракта из плацентарной ткани.

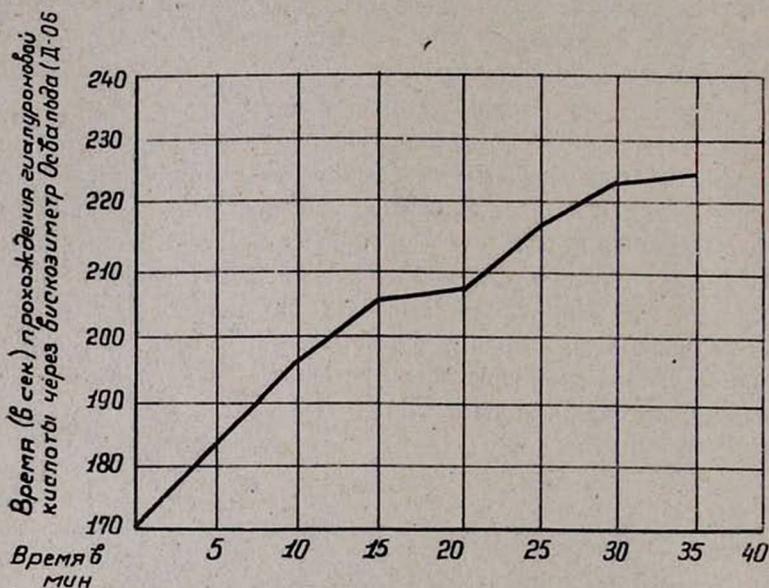


Рис. 2. Изменение вязкости гиалуроновой кислоты после добавления околоплодных вод, взятых после амниотомии в течение 35 мин.

При своевременном отхождении околоплодных вод отмечается снижение кривой вязкости гиалуроновой кислоты на 10 единиц, при преждевременном отхождении вод—на 40 единиц. Под влиянием экстракта, приготовленного из плацентарной ткани, взятой после ПООВ, наблюдается снижение кривой гиалуроновой кислоты еще больше—на 58 единиц (рис. 1). Под влиянием околоплодных вод, взятых после амниотомии, наблюдается повышение вязкости гиалуроновой кислоты с 172 до 223 единиц, что указывает не только на резкое снижение фермента гиалуронидазы, но и на наличие веществ антигиалуронидазного действия (рис. 2).

Результаты проведенных исследований показывают, что одной из главных причин ПООВ является высокая активность фермента гиалуро-

нидазы в тканях, вызывающая повышение их проницаемости, а в связи с этим и ПООВ с сопутствующими осложнениями.

Учитывая данные клинических наблюдений, а также результаты проведенных исследований, мы считаем целесообразным в целях предупреждения тяжелых осложнений при ПООВ немедленно приступать к развязыванию родовой деятельности, поскольку длительный безводный период губительно действует на состояние матери и плода.

Родильное отделение 8-й клинической больницы

Поступила 19/V 1981 г.

Է. Ս. ՀԱԿՈՐՋԱՆՅԱՆ

ՄԱՆԿԱԲԱՐՁԱԿԱՆ ԲԱՐԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՋՐԵՐԻ ՎԱՂԱԺԱՄ ԹՎՓՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ջրերի վաղաժամ թափման (ՋՎԹ) և նրան ուղեկցող բարդությունների հիմնական պատճառներից մեկն է հանդիսանում էնզիմ հիալուրոնիդազայի բարձր ակտիվության առկայությունը պտղաշրթերի մեջ, որը հայտնաբերված է մեր կողմից լաբորատոր հետազոտությունների միջոցով, հանդիսանում է նրա բարձր ակտիվության առկայությունը նաև ընկերքի և թաղանթների հյուսվածքների մեջ, որը վտանգավոր է մոր և պտղի համար:

ՋՎԹ-ի վտանգավորության աստիճանը որոշելու համար որպես տեսա առաջարկվում է հիալուրոնիդազայի ֆերմենտատիվ ակտիվության ուսումնասիրությունը հղիների պտղաշրթերի մեջ, որը հնարավոր է որոշել ամնիոցենտալ մեթոդով: Ծանր բարդություններից խուսափելու համար, ՋՎԹ-ի ժամանակ նպատակահարմար է անմիջապես զարգացնել ծննդաբերական գործունեությունը՝ անշուր ժամանակը կարճացնելու համար, ի նկատի ունենալով որ երկար անշուր ժամանակաշրջանը սպառնացուցիչ ազդեցություն է ունենում մոր և հատկապես պտղի վրա: Միաժամանակ անհրաժեշտ է պրոֆիլակտիկ միջոցներ ձեռնարկել ուղեկցող բարդությունների դեմ:

E. S. HAKOPJANIAN

OBSTETRIC COMPLICATIONS IN PREMATURE BURSTING OF AMNIOTIC WATERS

It is shown that one of the main causes of premature bursting of amniotic waters is the high activity of the hyaluronidase ferment in the tissues, which causes increase of their permeability with following bursting of waters, accompanied by other complications.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бодяжина В. И., Жмакин К. Н. В кн.: Акушерство. М., 1970, стр. 6.
2. Лызигов Н. Ф. Докт. дисс. Витебск, 1967.
3. Лызигов Н. Ф. В кн.: Преждевременное отхождение околоплодной жидкости. Минск, 1971, стр. 195.
4. Маграчева Л. И. Акуш. и гинекол., 1957, 4, стр. 43.
5. Миронова Т. А. Автореф. канд. дисс. Казань, 1966.
6. Пуговишникова М. А., Кошелева Н. Т., Фоминых В. А. В кн.: Влияние осложнений беременности и родов на здоровье детей первых лет жизни. Л., 1966, стр. 134.
7. Туберовский Т. Д., Степанов Т. Н., Ромм И. Я. В кн.: Здоровье детей после длительных родов у матери. М., 1966, стр. 35.