

**О СОСТОЯНИИ ФЕРМЕНТНОЙ СИСТЕМЫ
ГИАЛУРОНОВАЯ КИСЛОТА—ГИАЛУРОНИДАЗА—
АНТИГИАЛУРОНИДАЗА У ЖЕНЩИН С ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМ
И СВОЕВРЕМЕННЫМ ОТХОЖДЕНИЕМ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД**

Н. Ф. ЛЫЗИКОВ

Преждевременное отхождение околоплодных вод является одним из серьезных осложнений беременности и родов, способствующих повышению перинатальной смертности и послеродовой заболеваемости (Г. Г. Ген-тер, З. Н. Павловская, А. И. Шейнман, Д. Д. Туберов-ский, Р. И. Мовшович и др.). Вопрос о причинах преждевременного вскрытия плодного пузыря до последнего времени остается нерешенным. В этом отношении различные авторы дают разное толкование. И. С. Белозор, М. П. Любимова, Бумм и другие основное значение в возникновении преждевременного отхождения околоплодных вод придают механическим факторам и пониженной прочности плодных оболочек.

В последнее 30-летие многочисленными исследованиями установлена большая роль ферментной системы ги-алурановая кислота — гиалуронидаза — антигиалурони-даза в физиологии и патологии животного организма (А. И. Смирнова-Замкова, Л. Г. Смирнова, А. И. Стру-ков, А. И. Нестеров и Я. А. Сигидян, С. М. Бычков,

И. Н. Рембез, Е. И. Маграчева, М. С. Игнатова, В. К. Кухта и В. А. Бандарни и др.).

Гиалуроновая кислота является одним из распространенных мукополисахаридов в организме. В соединении с белками она входит в состав основного вещества соединительной ткани. В зависимости от условий среды гиалуроновая кислота может находиться в различной степени полимеризации. Полимеризация ее с белковыми комплексами приводит к уплотнению основного вещества соединительной ткани. На состояние гиалуроновой кислоты оказывает влияние фермент гиалуронидаза. Последняя обуславливает деполимеризацию гиалуроновой кислоты, что сопровождается разжижением основного вещества соединительной ткани. Защитной реакцией организма на увеличение активности гиалуронидазы является возрастание активности ее ингибиторов, одним из которых служит антигиалуронидаза. Система гиалуроновая кислота — гиалуронидаза — антигиалуронидаза в организме животного и человека непрерывно изменяется под влиянием различных условий, в том числе под влиянием нервной системы, гормонов и других факторов. Эта динамическая система имеет прямое отношение к различным жизненно важным функциям организма, она участвует в поддержании постоянства его внутренней среды, выполняет барьерную и трофическую функции. Состоянием системы гиалуроновая кислота — гиалуронидаза — антигиалуронидаза во многом определяется проницаемость, эластичность и растяжимость тканей.

По данным М. П. Рудюк, у рожениц с ранним отхождением околоплодных вод отмечается низкое содержание гиалуронидазы. Автор высказал предположение о том, что причиной преждевременного разрыва плодного пузыря является большое содержание в его тканях гиалуроновой кислоты. По мнению М. П. Рудюк, гиалуроновая кислота уплотняет, склерозирует ткань плодных оболочек, приводит к потере их эластичности и прочности.

В этой связи мы поставили своей целью изучить состояние ферментной системы гиалуроновая кислота — гиалуронидаза — антигиалуронидаза у женщин с преждевременным и своевременным отхождением околоплодных вод. Нами определялись активность гиалуронидазы в сыворотке крови в первом периоде родов, экстракте плаценты и титр антигиалуронидазы крови

в период раскрытия у 21 женщины. В это число входят 11 женщин с преждевременным отхождением околоплодных вод в конце беременности и 10 здоровых рожениц с нормальным течением срочных родов и своевременным вскрытием плодного пузыря. Температура всех женщин была нормальной.

Гналуруонидаза в сыворотке крови и плаценте определялась по методу Мак-Клина — Смирновой, основанному на способности белкового соединения гналуруоновой кислоты образовывать при прибавлении слабой уксусной кислоты типичный сгусток муцина.

Методика определения неспецифической антигналуруонидазы основана на способности ее как ингибитора ослаблять действие гналуруонидазы.

Средние показатели активности гналуруонидазы и титра антигналуруонидазы в сыворотке крови в первом периоде родов и экстрактах плаценты у женщин с преждевременным и своевременным отхождением околоплодных вод приведены в таблице 1.

Таблица 1

Средние показатели активности гналуруонидазы в сыворотке крови, экстрактах плаценты и титра антигналуруонидазы крови рожениц с преждевременным и своевременным отхождением околоплодных вод

Воды отошли	Число исследованных рожениц	Активность гналуруонидазы сыворотки крови (в гналуруонидазных ед.)	Титр антигналуруонидазы сыворотки крови	Активность гналуруонидазы в экстрактах плаценты (в гналуруонидазных ед.)
Преждевременно	11	$4,8 \pm 0,9$	$1/63 \pm 41$	$1,0 \pm 0,3$
Своевременно	10	$2,7 \pm 0,3$	$1/222 \pm 75$	$1,0 \pm 0,6$
<i>t</i>		7,0	2,1	

Из таблицы видно, что средний показатель активности гналуруонидазы в сыворотке крови в первом периоде родов у женщин с преждевременным отхождением околоплодных вод больший ($4,8 \pm 0,9$ гналуруонидазных ед.), чем при своевременном отхождении околоплодных вод ($2,7 \pm 0,3$ гналуруонидазных ед.; $t=7,0$). Величина этого показателя колебалась у отдельных женщин от 1,0 до

10,0 гналуруонидазных ед. при преждевременном отхождении околоплодных вод и от 2,0 до 3,3 ед. при своевременном вскрытии плодного пузыря.

Титр антигналуруонидазы в сыворотке крови женщин с преждевременным отхождением околоплодных вод был низким ($1/63 \pm 41$), у 6 женщин антигналуруонидаза в сыворотке крови при исследовании не обнаруживалась. У рожениц при своевременном отхождении околоплодных вод титр антигналуруонидазы в сыворотке крови был в 3 раза выше ($1/222 \pm 75$ гналуруонидазных ед.).

Средний показатель активности гналуруонидазы в экстрактах плаценты был одинаковым как при преждевременном отхождении околоплодных вод — $1,0 \pm 0,3$ гналуруонидазных ед, так и при своевременном — $1,0 \pm 0,6$ гналуруонидазных ед.

С помощью гистохимической методики мы изучили также содержание гналуруоновой кислоты в плодных оболочках и плаценте при преждевременном и своевременном отхождении околоплодных вод (окраска по Хэлу). Установлено, что в амниотической и хориальной оболочках при преждевременном отхождении околоплодных вод гналуруоновой кислоты содержится меньше, чем при своевременном вскрытии плодного пузыря. Количество гналуруоновой кислоты в плаценте было приблизительно одинаковым как при своевременном, так и преждевременном отхождении околоплодных вод.

Таким образом, результаты наших исследований дают основание считать повышенную активность гналуруонидазы одним из факторов патогенеза преждевременного вскрытия плодных оболочек. По нашему мнению, повышение активности гналуруонидазы вследствие некоторых патологических состояний приводит к усилению деполимеризации гналуруоновой кислоты, что обуславливает большую проницаемость и понижение прочности плодных оболочек. Предположение Н. П. Рудюк о том, что причиной преждевременного разрыва плодного пузыря является большое содержание в его тканях гналуруоновой кислоты, нашими исследованиями не подтвердилось.

В ы в о д ы:

1. Активность гналуруонидазы в сыворотке крови у женщин с преждевременным отхождением околоплод-

ных вод в первом периоде родов выше, чем при своевременном вскрытии плодного пузыря.

2. Титр антигиалуронидазы сыворотки крови женщин в первом периоде родов при преждевременном отхождении околоплодных вод ниже, чем при своевременном.

3. Активность гиалуронидазы в экстрактах плаценты одинакова как при преждевременном, так и при своевременном отхождении околоплодных вод.

4. В амниотической и хориальной оболочках при преждевременном отхождении околоплодных вод гиалуроновой кислоты содержится меньше, чем при своевременном вскрытии плодного пузыря.

5. Одним из факторов в патогенезе преждевременного отхождения околоплодных вод является повышенная активность гиалуронидазы крови.