

Н. Л. АСЛАНЯН, В. М. ШУХЯН

ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ФИБРИНОЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЦЕЛЬНОЙ КРОВИ МЕТОДОМ ТРОМБОЭЛАСТОГРАФИИ (при гипертонической болезни и тромбофлебитах)

Фибринолиз представляет собой процесс лизиса фибрина в результате ферментативной реакции. Скорость фибринолиза зависит от взаимодействия факторов, составляющих фибринолитическую систему: профибринолизина, фибринолизина, проактиватора (профибринолизинкиназы), активатора (фибринолизинкиназы), ингибиторов фибринолиза и др. [1].

На возможность определения фибринолитической активности цельной крови методом тромбоэластографии указывает Гайнрих [2]. Метод тромбоэластографии имеет ряд преимуществ перед другими методами определения фибринолитической активности цельной крови, которые заключаются в объективной и непрерывной записи процесса фибринолиза.

Гайнрих [2] предлагает определять фибринолитическую активность на тромбоэластограмме при помощи расчета процента уменьшения амплитуды зубцов, измеренной через 3 ч. от начала записи, сравнивая с двухчасовым измерением. Необходимо отметить, что при этом способе упускается уменьшение амплитуды, наступавшее до второго часа записи (например, при ускоренном фибринолизе). Вследствие этого в таких случаях процент уменьшения амплитуды зубцов, рассчитанный по Гайнрих, не показывает истинной величины фибринолитической активности.

Например, у больного А. Г. процент уменьшения амплитуды зубцов в третий час записи, по сравнению со вторым, равняется:

$$\frac{(24-23) \times 100}{24} = 4,1\%, \text{ что указывает на низкую фибринолитическую}$$

активность. Между тем, из тромбоэластограммы видно, что у этого больного имеется ускоренный частичный фибринолиз.

Определение величины фибринолитической активности тромбоэластографическим методом мы производили по Перлик. Для расчета времени и степени лизиса за исходную величину принимаем амплиту-

ду зубца не на второй час записи, а максимальную амплитуду (та). Фибринолитическая активность в подобных случаях определяется в процентах уменьшения максимальной амплитуды на определенный час записи тромбозастрограммы.

Исследование проводили на аппарате ИСК-64. После наступления та на тромбозастрограмме запись продолжали через каждый час до 9 ч. вечера в течение 1—2 мин. и одну запись производили в 9 ч. следующего утра. При этом мы убедились, что максимальное уменьшение зубцов происходит в основном в течение 3-го или 4-го ч., и лишь в некоторых случаях—на 24-й ч. записи. В большинстве случаев через 24 ч. после начала записи полного лизиса кровяного сгустка не наблюдалось.

Фибринолитическую активность (ФА) определяли в процентах снижения амплитуды зубцов на 2-й и 3-й ч. записи по отношению к та:

$$ФА = \frac{(та \text{ в мм}) - (\text{амплитуда зубцов на 2-й ч. в мм}) \times 100}{(та \text{ в мм})}$$

или

$$ФА = \frac{(та \text{ в мм}) - (\text{амплитуда зубцов на 3-й ч. в мм}) \times 100}{(та \text{ в мм})}$$

Этим способом можно выявлять отклонение фибринолитической активности, кроме тех случаев, когда тромбозастрограмма представляет прямую линию, где отсутствует та, т. е. когда кровь не свертывается.

Фибринолитическая активность крови больного А. Г., рассчитанная вышеописанным способом, равняется на 2-й ч. записи:

$$\frac{(49-24) \times 100}{49} = 52\%, \text{ на 3-й ч. } \frac{(49-23) \times 100}{49} = 53\%,$$

что говорит о повышении и ускорении фибринолитической активности.

Описанным способом фибринолитическая активность определялась нами у 21 чел.: 9—практически здоровые, 5—больные гипертонической болезнью II стадии и 7—больные тромбозастрофитом глубоких и поверхностных вен нижних конечностей.

Данные фибринолитической активности крови, определенной тромбозастрографическим методом, приведены в табл. 1.

Из приведенных данных видно, что у здоровых процент снижения максимальной амплитуды на 2-й и 3-й ч. колеблется в пределах 0—12%, у больных тромбозастрофитом нижних конечностей—0—14%, а у больных гипертонической болезнью—4—45%. Можно предположить, что у больных гипертонической болезнью фибринолитическая активность цельной крови несколько повышена.

Наблюдаемое увеличение амплитуды та на 2-й или 3-й ч. записи у больных тромбозастрофитом № 3 и 4% объясняется явлением паракоагуляции.

Таблица 1

Диагноз	та в мм	На 2-й ч.		На 3-й ч.	
		амплитуда зубца в мм	% умень- шения та	амплитуда зубца в мм	% умень- шения та
Здоровый	50	49	2	49	2
"	53	49	8	47	12
"	64	64	0	64	0
"	52	50	4	50	4
"	62	60	4	58	7
"	53	53	0	52	2
"	62	55	12	55	12
"	70	67	5	65	8
"	53	48	10	47	12
Гипертен. болезнь	68	38	44,2	30	56
"	62	58	6,5	58	6,5
"	52	50	4	42	20
"	62	32	48,4	28	55,6
"	58	57	4	57	4
Тромбофлебит	65	65	0	65	0
"	58	50	4	50	4
"	69	72	4	61	12
"	65	67	3	69	6
"	55	52	6	52	6
"	64	64	0	64	0
"	60	56	7	54	10

Приведенные данные свидетельствуют о том, что тромбоэластография является объективным и ценным методом определения фибринолитической активности цельной крови.

Институт кардиологии и сердечной
хирургии МЗ АрмССР

Поступило 11/II 1969 г.

Ե. Լ. ԱՍԼԱՆՅԱՆ, Վ. Մ. ՇՈՒԽՅԱՆ

ԹՐՈՄԲՈՒԼԱՍՏՈԳՐԱՖԻԱ ՄԵԹՈԴՈՎ ԱՐՅԱՆ ՖԻԲՐԻՆՈԼԻՏԻԿ
ԱԿՏԻՎՈՒԹՅԱՆ ՈՐՈՇՄԱՆ ՄԱՍԻՆ

Ա. մ փ ո փ ո մ

Թրոմբոլիտիկ ակտիվության միջոցով ֆիբրինոլիտիկ ակտիվության որոշման համար հեղինակներն առաջարկում են հաշվել մաքսիմալ ամպլիտուդայի փոքրացման տոկոսը թրոմբոլիտիկ ակտիվության 2-րդ և 3-րդ ժամերին:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Андреев Г. В. Фибринолиз, М., 1967.
2. Heinrich H. G. Praktikum der Blutgerinnungsphysiologie. Berlin, 1962.