

и триэлина концентрация ТС в
вается выше контроля.
казали, что использование рас-
ных способностей брюшины яв-
лизированность красителя дает
х группах опытов.

Рис. 3. Влияние контрикала
на скорость всасывания и
длительность циркуляции
красителя в крови крыс.

I — контрикал внутримышечно
10000 ед/кг, II — контрикал
внутрибрюшинно 10000 ед/кг.
Остальные обозначения см.
рис. 2.

Эффекты в зависи-
мость выбора правильного пути

всасывания из брюшной
т пролить свет на одну из

Рис. 4. Влияние триэлина
на скорость всасывания из
брюшной полости и дли-
тельность циркуляции кра-
сителя в крови крыс.

I — триэлин внутримышечно
50 000 ед/кг, II — триэлин внут-
рибрюшинно 50 000 ед/кг. Ос-
тальные обозначения см, рис. 2.

накоплением в брюшной
всасывания из брюш-
т основание предполагать
перитонеальной резорбции,
усле. Выяснение механизма

брюшины при введе-
ем тканевого протеолиза в

может служить прос-
способности брюшины.

2. Трипсин оказывает различный эффект на скорость всасывания из брюшной по-
лости в зависимости от способа введения.

3. Ингибиторы протеолитических ферментов резко тормозят всасывание из брюш-
ной полости как при внутримышечном, так и при внутрибрюшинном их введении.

Литература

1. Веремеенко К. Н. Кининовая система. Киев : Здоров'я, 1977. 184 с.
2. Данилова Б. С. Брюшной диализ при разлитом гнойном перитоните. М. : Медицина, 1974. 159 с.
3. Ситковский Н. Б. и др. Ингибиторы протеолиза в хирургии детского возраста. Киев; Здоров'я, 1977. 126 с.
4. Симонян К. С. Перитонит. М., 1971. 295 с.

Кафедра факультетской хирургии
лечебного факультета Одесского
медицинского института

Поступила в редакцию
9.XII 1978 г.

УДК 615.014.425:612.115

Ю. М. Гольденберг

ВЛИЯНИЕ ДИБУНОЛА НА СВЕРТЫВАЮЩУЮ И ФИБРИНОЛИТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ПЛАЗМЫ, ЭРИТРОЦИТОВ И ТРОМБОЦИТОВ

В последние годы сформировалось представление об особой роли свободно-ради-
кальных процессов в развитии ряда патологических состояний. При всем многообразии
эффектов, вызываемых продуктами перекисного окисления на клетку, наиболее важно
их действие на проницаемость биологических мембран, что оказывает влияние на тран-
спорт через них ряда веществ. Известно, что форменным элементам крови принадлежит
значительная роль в изменениях свертывания и фибринолиза в норме и патологии.
Поэтому логично предположить, что изменения свойств их мембран, выражающиеся
в усилении антиокислительной активности липидного компонента под воздействием
антиоксидантов не могут не влиять на коагулирующие и фибринолитические свойства
крови. Интересен с этой точки зрения препарат — дибунол, являющийся неполярным
липидорастворимым веществом, который, попав в кровь, транспортируется ее липопротей-
дами, причем 95 % препарата связывается с форменными элементами и плазмой
крови.

Экспериментально было показано, что дибунол обладает радиозащитными, про-
тивоопухолевыми, провировоспалительными и противосклеротическими свойствами.

Мы изучали влияние дибунла на свертывающую и фибринолитическую актив-
ность плазмы и форменных элементов крови.

Методика исследований

Исследования проводили на восьми собаках обоего пола весом от 10 до 25 кг,
которым дибунол вводили ежедневно перорально из расчета 50 мг/кг в течение месяца.
Кровь забирали из вены голени и смешивали с цитратом натрия в соотношении 9:1,
затем центрифугировали и в полученной плазме определяли: время рекальцификации
плазмы [4], потребление протромбина [1], толерантность плазмы к гепарину [7], про-
тромбиновое время (способ ЛИПК), тромбиновое время [6], уровень фибриногена [3],
фибриноген «В», фибринолиз эуглобулинов [5]. Для изучения активности тромбоци-
тарных факторов свертывания параллельно с тромбоцитной изучали коагулологические
свойства бестромбоцитной плазмы [2]. Эритроцитарные факторы свертывания исследо-
вали при добавлении эритроцитов к аутологичной бестромбоцитной субстратной плаз-
ме. Все исследования проводили до (контроль), через 2 и 4 нед после начала приема
препарата.

Результаты исследований и их обсуждение

Как показали наши исследования, дибунол приводит к отчетливому снижению тромбопластической активности крови, о чем свидетельствует достоверное удлинение времени рекальцификации и уменьшение потребления протромбина в тромбоцитной плазме (табл. 1). Под влиянием дибунола повышаются антикоагулянтные свойства крови (удлиняется тромбиновое время и снижается толерантность плазмы к гепарину как к концу второй недели, так и через месяц после начала введения). Дибунол снижает концентрацию фибриногена и активирует фибринолиз.

Влияние дибунола на некоторые показатели свертывания крови и фибринолиз

Таблица 1

Изучаемые показатели		Тромбоцитная плазма			Бестромбоцитная плазма			% отличия		
		К	1	2	К	1	2	К-К	1-1	2-2
Время рекальцификации (с)	M	36,1	46,0	72,2	83,4	68,0	104,8	56,7	33,2	31,1
	$\pm m$		3,2	2,1		11,8	18,0			
	p		0,02	0,01		0,1	0,1			
Потребление протромбина (с)	M	75,5	56,4	40,1	26,9	24,1	24,6	64,4	57,5	38,6
	$\pm m$		10,3	13,4		3,3	3,7			
	p		0,1	0,05		0,1	0,1			
Тромбиновое время (с)	M	35,9	38,8	32,5	51,1	46,6	49,9	29,8	16,8	32,9
	$\pm m$		1,1	2,7		3,3	3,5			
	p		0,05	0,2		0,2	0,5			
Протромбиновое время (с)	M	27,1	24,5	19,2	29,1	30,6	37,2	22,2	16,0	89,5
	$\pm m$		3,0	1,9		2,7	2,5			
	p		0,5	0,01		0,2	0,2			
Толерантность плазмы к гепарину (с)	M	71,2	120,5	201,7	130,6	186,6	551,8	45,5	36,6	63,5
	$\pm m$		14,7	13,4		17,5	150,5			
	p		0,01	0,001		0,02	0,05			
Суховоздушный фибрин (мг)	M	24,1	22,6	11,6						
	$\pm m$		5,2	3,7						
	p		0,1	0,01						
Фибринолиз (мин)	M	261,8	73,6	42,5	77,1	27,9	49,2	70,6	62,1	14,7
	$\pm m$		17,2	14,7		10,8	7,4			
	p		0,001	0,001		0,01	0,01			

Примечание. К — контроль, 1 — через 2 нед, 2 — через 1 мес от начала введения препарата.

Уменьшение прокоагулянтных свойств крови в значительной мере обусловлено ослаблением коагулирующей активности тромбоцитов и эритроцитов. Так, если в контроле разница между временем рекальцификации в тромбоцитной и бестромбоцитной плазме составила 56,7 %, то через 2 нед она уменьшилась до 32,3 %, а через месяц — до 31,1 % (табл. 1). Под влиянием эритроцитов время рекальцификации через 2 нед удлинилось на 34 %, а конечное удлинение составило 46 % по сравнению с исходными данными (табл. 2). Подобные изменения претерпело и потребление протромбина при сравнении в тромбоцитной и бестромбоцитной плазме и активности эритроцитов.

Усиление фибринолитической активности крови сопровождается значительным повышением этих свойств у эритроцитов и снижением антифибринолитической активности тромбоцитов. Так, если в контроле в тромбоцитной плазме время растворения фибринового сгустка было почти в четыре раза больше, чем в бестромбоцитной, то после вве-

дения дибунола эта разница уменьшилась, особенно к концу исследований (табл. 1). На основании этого можно заключить, что дибунол активизирует не только фибринолитические компоненты плазмы, но также эритроциты и тромбоциты.

Таблица 2
Некоторые показатели изменений коагулирующей и фибринолитической активности эритроцитов под влиянием дибунола

Изучаемые показатели		К	1	2	% отличия	
					К — 1	К — 2
Время рекальцификации (с)	М	29,8	45,5	55,6	34	46
	$\pm m$		5,2	8,0		
	p		0,02	0,02		
Потребление протромбина (с)	М	50,5	43,1	34,0	17	38
	$\pm m$		5,4	7,6		
	p		0,2	0,05		
Тромбиновое время (с)	М	40,5	41,4	48,9	2,2	17
	$\pm m$		2,4	7,7		
	p		0,2	0,2		
Фибринолиз (мин)	М	161,9	119,9	78,4	31	106,5
	$\pm m$		16,0	16,5		
	p		0,05	0,001		

Выявленные свойства дибунола как антикоагулянта и фибринолитика в некоторой степени объясняют возможность его применения при лечении атеросклероза и воспалительных процессов и могут быть использованы в терапии ряда патологических состояний.

Выводы

1. Дибунол обладает гипокоагулирующими и фибринолитическими свойствами.
2. Действие дибунола на свертывание крови и фибринолиз обусловлено не только его влиянием на плазменные липопротейды, но и на активность гемокоагулирующих и фибринолитических соединений в эритроцитах и тромбоцитах.

Литература

1. Котовицкова М. А. Тромботест (дополнительная реакция, характеризующая повышенную свертываемость крови). — Заболевания сосудов нижних конечностей. Л., 1960, 3, с. 10.
2. Котовицкова М. Я., Кузник Б. И. Простой метод определения естественного лизиса и ретракции кровяного сгустка. — Лаб. дело, 1962, № 5, с. 6—9.
3. Кузник Б. И., Короткова А. П. Упрощенные методы изучения тромбоцитарных факторов свертывания крови. — Лаб. дело, 1969, № 1, с. 46—50.
4. Эммануэль Н. М., Дронова Л. М., Коновалова Л. П. Антилейкемическое действие 2,6-ди-трет. бутил-4 метилфенола (ионола). — ДАН СССР, 1963, № 2, с. 481—484.
5. Borgerhof H. D., Roka L. Setimation of plasmy recalcification time. — Ltechr. Vitamin Hormon U. Ferment ferech, 1954, 6, N 1, S. 25—52.
6. Kowarzyk H., Buluk K. Trombina proteasa i plaxmina. — Acta physiol. polon., 1954, 5, N 1, p. 35—38.
7. Poller L. A heparin retarded plasma clotting test. — Angiology, 1954, N 1, p. 21—27.

Кафедра нормальной физиологии
Полтавского медицинского
стоматологического института

Посупила в редакцию
19.V 1978 г.