

ФИБРИНОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КРОВИ ПРИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ

Г. Г. Надырова, С. Х. Хабибуллина

Кафедра детских инфекций (зав. — проф. Н. П. Кудрявцева) и кафедра биохимии (зав. — проф. Д. М. Зубаиров) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова

Для выяснения зависимости клинического течения менингококковой инфекции от степени выраженности фибринолитической активности крови мы провели исследование в динамике (по методу Бидвелл) у 58 больных. 2 пациента были в возрасте до 3 лет, 11 — от 3 до 7 лет, 5 — от 7 до 10 лет, 13 — от 10 до 14 лет и 27 — старше 14 лет.

По показателям фибринолитической активности крови в первые 2—3 дня от начала заболевания мы разделили больных на 2 группы. В 1-ю вошли 27 чел. с умеренной и низкой фибринолитической активностью (от 20% до 0), во 2-ю — 31 чел. с высокими показателями фибринолиза (от 30 до 100%).

В 1-й гр. тяжелая форма заболевания была у 18 чел. (67%), среднетяжелая — у 9 (33%), во 2-й — соответственно у 13 (42%) и 18 (58%). Лечение больных было равноценным.

При сопоставлении клинических проявлений начального периода, а также динамики обратного развития симптомов заболевания выявлены значительные различия у больных сравниваемых групп. Так, более высокая лихорадка (до 40° и выше) в первые дни болезни чаще отмечалась у больных 1-й гр. (59%). У больных 2-й гр. синдром гипертермии выявлен в 31% ($P < 0,05$).

Менингеальные симптомы (Кернига, Брудзинского, ригидность мышц затылка) были резко выражены в группе больных с низкой фибринолитической активностью крови. У последних чаще выявлялись (96,3%) и более продолжительно сохранялись такие симптомы, как утрата сознания, судороги, бред, длительное беспокойство и поражение черепно-мозговых нервов. У больных 2-й гр. эти симптомы отмечались в 30% наблюдений ($P < 0,05$).

Установлено различие в характере и интенсивности высыпаний и длительности сохранения их на коже у больных указанных групп. Сыпь пятнистого и папулезного характера, а также не обильные геморрагические высыпания определялись у всех больных с высоким фибринолизом. Вместе с тем обширные геморрагии, а также некротические изменения кожи значительно чаще (59%) выявлялись у больных 1-й гр. У больных 2-й гр. тяжелые поражения кожи установлены в 11% ($P < 0,001$). Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы, пульса и АД имели большие отклонения от возрастных норм у больных с низкими показателями фибринолиза.

При изучении фибринолиза после 3-го дня болезни наряду с нормальными показателями нам удалось выявить отклонения в сторону как повышения, так и значительного снижения. При благоприятном течении фибринолитическая активность крови нормализовалась чаще всего к 10—15-му дню от начала заболевания.

Сравнительный анализ клинических проявлений заболевания выявил «смягчение» симптомов начального периода и более быстрое их разрешение при наличии высокой фибринолитической активности крови. Исследование фибринолитической активности крови при менингококковой инфекции дает возможность более объективно оценить тяжесть течения процесса.

Поступила 6 мая 1974 г.

УДК 616.981.232:612.112.5

АКТИВАЦИЯ ФАКТОРА ХАГЕМАНА У БОЛЬНЫХ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

В. И. Ратманова, Г. Г. Надырова

Кафедра биохимии (зав. — проф. Д. М. Зубаиров) и кафедра детских инфекций (зав. — проф. Н. П. Кудрявцева) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова

При менингококковой инфекции довольно часто отмечаются геморрагии на коже и слизистых оболочках. Степень выраженности их обычно соответствует тяжести заболевания. Так, при синдроме Уотерхауза — Фридрихсена наряду с признаками острой надпочечниковой недостаточности возникают множественные, часто обширные кровоизлияния с некрозами в центре, которые за короткие сроки увеличиваются в раз-

мерах, сливаются. При изучении некоторых показателей свертывающей системы крови (фибриноген, фибриноген В, фибринолитическая активность) были установлены признаки внутрисосудистого свертывания при менингококковой инфекции [3].

Как известно, биохимический процесс образования внутреннего тромбопластина — фактора, превращающего протромбин в тромбин, начинается с контактной активации фактора Хагемана (ф. XII), находящегося в крови в неактивной форме. По Д. М. Зубаирову (1966), активация фактора Хагемана может осуществляться под воздействием адреналина и продуктов его окисления, вероятно, путем присоединения к аллостерическому центру фактора Хагемана и стабилизации его активной конформации. Аналогичные выводы на основании косвенных данных были получены при изучении действия бактериального эндотоксина на механизм свертывания крови путем стимуляции адренергической системы [7].

Учитывая вышеуказанное, мы изучили начальную фазу активации свертывающей системы крови при менингококковой инфекции. Одновременно исследовали содержание фибриногена В и фибринолитическую активность крови при менингококковой инфекции у 30 больных в динамике заболевания, на сроках с 1-го по 4-й день, с 5-го по 8-й и после 8-го дня от начала заболевания. В 1-ю группу вошли 20 чел., у которых была диагностирована кокцемия и кокцемия в сочетании с менингитом, во 2-ю — 10 чел. с менингитом. Контрольную группу составили 10 здоровых людей.

Активность контактной фазы гемокоагуляции изучали по приросту ВАЕЕ-эстеразных свойств плазмы крови по методу Д. М. Зубаирова и Л. Г. Поповой (1969), ВАЕЕ-эстеразную активность плазмы — по Броуну (1960). Фибриноген В в плазме определяли по Куммине и Лайонс, фибринолитическую активность крови — по Бидвелл. Все исследования производили в стеклянной силиконированной или полиэтиленовой посуде для предотвращения контактной активации. Результаты исследований проанализированы статистически по Фишеру (1958).

Об активности контактной фазы свертывания крови судили: 1) по ВАЕЕ-эстеразной активности интактной плазмы, 2) по тотальной ВАЕЕ-эстеразной активности плазмы крови после контакта и 3) по латентной активности, определяемой разностью ВАЕЕ-эстеразной активности при активации целитом (тотальная активность) и ВАЕЕ-эстеразной активности интактной плазмы.

Из данных табл. 1 видно, что у больных 1-й гр. наблюдается статистически достоверное уменьшение тотальной и латентной ВАЕЕ-эстеразной активности крови в остром периоде заболевания (1—8-й день). Наибольшее снижение тотальной и латентной ВАЕЕ-эстеразной активности отмечено на сроках от 5-го до 8-го дня болезни. После 8-го дня тотальная и латентная ВАЕЕ-эстеразная активность начинает повышаться.

Таблица 1

ВАЕЕ-эстеразная активность 1-й группы больных (в мкмоль/час)

ВАЕЕ-эстеразная активность	Дни болезни			Контроль
	1—4-й	5—8-й	9-й и больше	
Интактной плазмы	$3,46 \pm 0,45$ $P > 0,2$	$4,0 \pm 1,6$ $P > 0,6$	$5,8 \pm 0,4$ $P > 0,8$	$4,5 \pm 0,9$
Тотальная	$34,98 \pm 3,05$ $P < 0,05$	$30,7 \pm 1,8$ $P < 0,02$	$34,1 \pm 2$ $P > 0,1$	$45,1 \pm 2,1$
Латентная	$31,52 \pm 4,10$ $P > 0,05$	$26,8 \pm 2,5$ $P < 0,05$	$28,8 \pm 2,5$ $P < 0,01$	$40,6 \pm 2,7$

У больных 1-й гр. проба на фибриноген В в первые дни болезни во всех случаях оказалась положительной ($P < 0,01$). На сроках от 5-го до 8-го дня у ряда больных проба, ранее положительная, переходила в отрицательную. На более поздних сроках проба на фибриноген у всех больных была отрицательной. В контроле эта проба во всех случаях также дала отрицательные результаты. У больных этой группы не удалось выявить и закономерных изменений фибринолитической активности крови.

В табл. 2 представлены результаты исследования больных с менингококковым менингитом и здоровых людей. У больных менингитом наблюдается та же тенденция к уменьшению тотальной и латентной ВАЕЕ-эстеразной активности, но данные статистически не достоверны. Закономерности выявления фибриногена В на различных сроках заболевания такие же, как и у больных 1-й гр. В фибринолитической активности крови у больных сравниваемых групп также не найдено существенных отличий.

На основании проведенных исследований можно сделать следующее заключение. У больных менингококковой инфекцией с первых дней заболевания уменьшается содержание фактора Хагемана, что связано, по-видимому, с его активацией катехола-

BAEE-эстеразная активность 2-й группы больных (в мкмоль/час)

BAEE-эстеразная активность	Дни болезни			Контроль
	1—4-й	5—8-й	9-й и больше	
Интактной плазмы	$3,4 \pm 1,1$ $P > 0,4$	$3,24 \pm 1,15$ $P > 0,4$	$3,79 \pm 0,55$ $P > 0,5$	$4,5 \pm 0,9$
Тотальная	$32,2 \pm 10,2$ $P > 0,05$	$38,05 \pm 3,5$ $P > 0,1$	$37,1 \pm 4,1$ $P > 0,05$	$45,1 \pm 2,0$
Латентная	$29,2 \pm 6,8$ $P > 0,2$	$34,8 \pm 4,3$ $P > 0,2$	$33,2 \pm 3,9$ $P > 0,1$	$40,6 \pm 2,7$

минами, вырабатываемыми при эндотоксикации [7], а также, возможно, при слушивании сосудистого эндотелия в результате его токсического поражения. При слушивании эндотелия обнажается субэндотелиальный слой и коллагеновые волокна, способные активировать фактор. Таким образом, гиперкоагулемия связана, очевидно, не только с освобождением тканевого тромбопластина, но и с внутренней системой активации протромбина за счет перехода фактора XII в его деятельную форму — фактор XII а.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зубаиров Д. М. Материалы конф. по пробл. свертывания крови. Баку, 1966.— 2. Зубаиров Д. М., Попова Л. Г. Лаб. дело, 1969, 8.— 3. Надырова Г. Г., Хабибуллина С. Х. Казанский мед. ж., 1974, 3.— 4. Фишер Р. А. Статистические методы для исследователей. М., 1958.— 5. Bidwell E. Biochem. J., 1953, 497, 55.— 6. Brown M. E. J. Lab. clin. Med., 1960, 55, 616.— 7. Cummine H., Lyons R. N. Brit. J. Surg., 1948, 140, 35.— 8. McKay D. G., Latour I. G., Parrish M. H. Thromb. Diathes haemorrh., 1970, 427, 23.

Поступила 16 июля 1974 г.

УДК 616.981.232

ДИНАМИКА НЕДООКИСЛЕННЫХ ПРОДУКТОВ ОБМЕНА
У БОЛЬНЫХ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Р. П. Четкарева

Кафедра инфекционных болезней (зав. — проф. А. Е. Резник) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова

Нами изучены в динамике показатели ваката кислорода крови и мочи у больных генерализованной формой менингококковой инфекции: на 1—3-й, 7—9-й дни болезни и перед выпиской из стационара. Обследовано 102 больных (67 взрослых и 35 детей). Результаты исследования представлены в таблице.

Показатели ваката кислорода (vO_2) крови и мочи у больных менингококковой инфекцией

Форма болезни		Возрастные группы	vO_2 крови, мг %			vO_2 в суточной моче, г		
			1-е исследование	2-е исследование	3-е исследование	1-е исследование	2-е исследование	3-е исследование
Менингококкемия, менингит	Тяжелая	Взрослые	445,7	315,9	241,2	28,894	15,893	10,417
		Дети	461,5	313,6	252,4	23,714	10,177	9,158
	Среднетяжелая	Взрослые	371,0	283,4	210,2	37,910	22,310	13,159
		Дети	378,8	277,3	219,3	25,747	11,793	9,596
Менингит	Тяжелая	Взрослые	415,4	324,4	229,1	28,347	12,972	10,391
	Среднетяжелая	Взрослые	334,3	246,5	196,6	30,121	13,286	12,102