

УДК 616.611—002—031.81—053.2

Р. Е. ПЕТРОСЯН, Э. Х. НИКОГОСЯН

ЦИТОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ
ПРИ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТЕ У ДЕТЕЙ

Анализ результатов исследования сукцинатдегидрогеназы и кислой фосфатазы лимфоцитов показал, что активность ферментов лимфоцитов крови в значительной мере зависит от степени выраженности гломерулонефрита, особенно при нефротической и смешанной формах. Оказалось, что в пределах одной нозологии изменения активности ферментов представляют собой неоднородную популяцию, и в основе этой неоднородности лежит различная степень выраженности данного состояния.

Изучение активности ферментов может служить дополнительным диагностическим критерием при дифференцировании различных форм диффузного гломерулонефрита.

Диффузный гломерулонефрит характеризуется многообразием биохимических изменений, касающихся разных сторон белкового, липидного, углеводного, водно-солевого обмена.

Различным формам диффузного гломерулонефрита присущи своеобразные изменения в белковом спектре сыворотки крови (гипо-альбуминемия, гипер-альфа-глобулинемия), увеличение содержания холестерина, бетта-липопротеидов, азотемия и т. п. Существенные нарушения в составе гуморальной среды организма отражают также функциональные состояния ферментных систем в органеллах клетки крови. В литературе имеются единичные сообщения об изменении активности митохондриальных и лизосомальных ферментов крови при нефропатиях. При нефротическом синдроме отмечается постепенная нормализация показателей активности дегидрогеназы по мере улучшения болезненного процесса [2]. Такого рода данные позволяют думать, что динамика активности ферментов в лимфоцитах отражает сущность изменений, возникающих в организме при гломерулонефрите.

В данной работе обобщены результаты изменений активности сукцинатдегидрогеназы (СДГ) и кислой фосфатазы (КФ) лимфоцитов крови при остром гломерулонефрите, одновременно сопоставлены результаты изменений активности СДГ и КФ лимфоцитов крови по периодам заболевания с клинико-лабораторными данными, активностью патологического процесса и тактикой лечения.

При обследовании 66 больных с различными формами острого диффузного гломерулонефрита было установлено: из 36 больных гематурической формой гломерулонефрита у 5 заболевание протекало в легкой форме, у 23 средней тяжести, а у 8 в тяжелой форме. При нефротической форме гломерулонефрита заболевание протекало тяжело у 22 больных, из них у 6 очень тяжело и только у 4 больных оно было средней тяжести. При смешанной форме острого гломерулонефрита

болезнь протекала у 2 больных в очень тяжелой форме, у одного в тяжелой и у 7 средней тяжести.

Для выяснения активности СДГ использовали модифицированный метод Р. П. Нарциссова [3], а для определения активности КФ лимфоцитов—метод азосочетания [5].

Исследование особенностей изменения активности СДГ и КФ, проведенные у больных с острым гломерулонефритом до лечения, показало, что в период выраженных проявлений заболевания отмечается существенное снижение активности СДГ и умеренное повышение активности КФ (таблица).

Результаты исследования показали, что активность ферментов в лимфоцитах в значительной мере зависит от степени выраженности болезненного процесса. Подобная тенденция особенно четко демонстрируется динамикой снижения активности СДГ.

В группе больных с гематурической формой острого диффузного гломерулонефрита показатели активности СДГ сильно варьируют. Более стойкие показатели получены при анализе результатов у больных с нефротической формой гломерулонефрита. Подобная тенденция в динамике активности СДГ обнаружена при нефротическом синдроме [1].

Особый интерес представляли результаты при сопоставлении клинико-лабораторных и цитохимических исследований СДГ и КФ лимфоцитов при смешанной форме гломерулонефрита. Оказалось, что в пределах одной нозологии (т. е. одного варианта заболевания) изменения активности ферментов представляют собой неоднородную популяцию (т. е. разнородность клеток с содержанием в них ферментов), и в основе этой неоднородности лежит различная степень выраженности болезненного процесса.

Изменения активности СДГ при нефротической и смешанной формах гломерулонефрита иногда настолько выражены, что при одновременно высоких значениях активности КФ активность СДГ практически отсутствует. Подобная диссоциация, обнаруженная в основном при нефротической и смешанной формах гломерулонефрита, может служить дополнительным диагностическим критерием при дифференцировании их от гематурической формы. Вместе с тем следует отметить, что у отдельных больных можно наблюдать неполное соответствие между клиническими и цитохимическими показателями (снижение СДГ и повышение КФ может обнаруживаться при менее выраженной активности процесса, и наоборот). Существенное влияние на ферментативный статус лимфоцитов оказывает также и острая почечная недостаточность.

Таким образом, установлено, что при тяжелых формах заболевания в митохондриях лимфоцитов как бы падает интенсивность окислительно-восстановительных реакций. Возраст детей не влияет на активность указанных ферментов в клетках крови.

При смешанной форме диффузного гломерулонефрита из-за малого количества обследований данные приводятся отдельно. В остром

Таблица

Активность СДГ и КФ в лимфоцитах крови при остром диффузном гломерулонефрите у детей

Форма болезни	СДГ — количество гранул в 50 лимфоцитах								КФ — индекс Кеппоу, количество ед. в 100 лимфоцитах							
	при поступлении				при выписке				при поступлении				при выписке			
	возраст больных	число обследованных	М	$\pm\sigma$	возраст больных	число обследованных	М	$\pm\sigma$	возраст больных	число обследованных	М	$\pm\sigma$	возраст больных	число обследованных	М	$\pm\sigma$
Гематурическая	3-6	10	81,8	$\pm 42,20$	3-6	14	146,7	$\pm 10,14$	3-6	10	39,6	$\pm 19,48$	3-6	12	14,6	$\pm 8,55$
	7-10	9	51,0	$\pm 20,23$	7-10	9	143,6	$\pm 56,56$	7-10	8	33,7	$\pm 21,75$	7-10	8	27,1	$\pm 6,31$
	11-14	9	40,5	$\pm 10,39$	11-14	11	114,6	$\pm 81,07$	11-14	10	26,5	$\pm 17,20$	11-14	10	12,3	$\pm 11,03$
Нефротическая	3-6	10	46,5	$\pm 32,63$	3-6	10	91,0	$\pm 12,63$	3-6	10	17,2	$\pm 1,75$	3-6	10	7,8	$\pm 3,58$
	7-10	8	57,5	$\pm 18,54$	7-10	8	109,0	$\pm 81,74$	7-10	8	37,2	$\pm 16,84$	7-10	8	16,2	$\pm 7,71$
	11-14	8	42,0	$\pm 28,42$	11-14	8	116,6	$\pm 83,15$	11-14	8	62,0	$\pm 26,59$	11-14	8	21,2	$\pm 9,47$

периоде смешанной формы гломерулонефрита активность СДГ несколько снижена по отношению к здоровым ($M=253,2 \pm 39,32$), однако остается высокой в сравнении с гематурической и нефротической формами гломерулонефрита. Активность СДГ в периоде улучшения снижается еще больше ($M=46,5 \pm 20,87$, $P < 0,001$). Активность КФ в периоде развернутых проявлений смешанной формы диффузного гломерулонефрита значительно понижена ($M=22,2 \pm 7,28$, $P < 0,001$), по мере улучшения состояния больных отмечается противоположное изменение ее активности в лимфоцитах (соответственно $M=53,0 \pm 17,96$).

Подобные изменения активности ферментов указывают, по-видимому, что усиление аллергической реакции в организме, а также наступление катаболизма в клетках подвергают их опасности цитолиза.

После проведенной терапии выявляются существенные сдвиги в активности ферментных профилей лимфоцитов. Однако цитохимические изменения мало зависят от специфики препаратов (преднизолон, цитостатики, делагил, метиндол). Такую же картину наблюдали и другие авторы [4]. По мере улучшения состояния больного (начальный период ремиссии) обнаруживается тенденция к увеличению активности СДГ. Возврат к высокой активности СДГ в лимфоцитах особенно четко выявляется в периоде стойкой ремиссии. Стойкое сохранение высокого уровня КФ в течение заболевания свидетельствует о прогрессирующем катаболизме в организме.

Помимо различий в показателях активности СДГ, у больных с плохим прогнозом обнаруживаются четкие различия в уровнях холестерина, протенинурии, азотемии, степени ускорения РОЭ и абсолютном количестве лимфоцитов.

При анализе клинико-лабораторных данных установлено, что цитохимические показатели в небольшой степени отражают тяжесть нефротической и смешанной форм диффузного гломерулонефрита.

Кафедра пропедевтической и факультетской педиатрии

Ереванского мед. института

Поступила 12 апреля 1977 г.

Ռ. Բ. ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ, Է. Խ. ՆԻԿՈԼՈՍՅԱՆ

ԱՐՅԱՆ ԼԻՄՖՈՑԻՏՆԵՐԻ ՑԻՏՈՔԻՄԻԱԿԱՆ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ
ԵՐԵՎԱՆԵՐԻ ԳԼՈՄԵՐՈՆԵՖԻՏԻ ԸՆԹԱՅՔՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հետազոտվել են 66 երեխաներ, որոնք տառապելիս են եղել գլոմերուլո-
նեֆրիտով:

Գլոմերուլոնեֆրիտի տարբեր կլինիկական ձևերին (հեմատուրիկ, նեֆ-
րոտիկ և խառը), յուրահատուկ են լիմֆոցիտների ֆերմենտատիվ ակտիվու-
թյանը բնորոշ առանձնահատկություններ:

Հիվանդության վաղ շրջանում սուկցինդեհիդրոգենազայ և թթվային ֆոսֆատազայի ակտիվության տատանումները հնարավորություն են տալիս դատելու ինչպես օրգանիզմում ակերզիկ ռեակցիայի, այնպես էլ հիվանդության ծանրության աստիճանի մասին:

Ֆերմենտների ակտիվության տրոշումը կարող է ծառայել հիվանդության ախտորոշման լրացուցիչ վրիտերի, առանձնապես գլոմերուլոնեֆրիտի տարբեր ձևերի տարբերակման համար:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Комиссарова И. А., Полянцева Л. Б., Артемьева В. Б. и др. Вестн. АМН СССР, 1975, 6, стр. 48.
2. Матвеев М. П., Ключкина С. С., Коровина Н. А. и др. В кн.: Вопросы гепатологии и неврологии детского возраста. Горький, 1972, стр. 91.
3. Нарциссов Р. П. Арх. анат., 1965, 5, стр. 85.
4. Филимонова Р. Г. Автореф. дисс. канд. М., 1974.
5. Goldberg A. Z., Barka J. Nature, 1962, 195, 4838, 297.