

УПК 616.155.392:612.015.348

Э. Н. ОСИПОВА, Э. Н. ЕЛИЯН, Е. К. КАЗАРОВА, М. С. МАРКАРЯН

К ВОПРОСУ ОБ ОБМЕНЕ БЕЛКОВ У БОЛЬНЫХ
ОСТРЫМ ЛЕЙКОЗОМ В СВЯЗИ С ЛЕЧЕНИЕМ

Исследовано содержание общего белка, белковых фракций, а также конечных продуктов метаболизма белков—мочевины и креатинина в сыворотке крови больных острым лейкозом до и после лечения. Отмечено некоторое изменение в содержании белковых фракций. Количество альбуминов несколько уменьшается. Повышается содержание α_2 - и γ -глобулинов. После проведенного лечения состояние глобулиновых фракций изменяется. Количество α_2 -глобулинов понижается, содержание γ -глобулинов продолжает нарастать. В содержании мочевины и креатинина как до, так и после лечения заметных отклонений от нормы не выявлено.

В патогенезе лейкозов, как и злокачественных опухолей, большая роль принадлежит нарушениям белкового обмена, что обусловлено усиленной клеточной гиперплазией с одновременным распадом новообразованных клеток. Многочисленными исследованиями установлено, что при лейкозах развивается диспротеинемия [3, 4, 7, 10, 12, 13].

Учитывая выраженное катаболическое действие стероидных гормонов и антиметаболитов, применяемых при лейкозах с терапевтической целью в массивных дозах, а также литературные данные [9] об изменении белкового состава сыворотки крови здоровых животных под влиянием курсовых доз противоопухолевых препаратов (циклофосфан, тиофосфамид, фторурацил), мы задались целью изучить белковый обмен у больных острым лейкозом в динамике лечения.

Под наблюдением находилось 30 больных острым лейкозом с возрасте от 18 до 65 лет, из них 16 женщин и 14 мужчин. Было исследовано также 10 доноров. Полученные данные служили для сравнения с результатами у больных. Проведено детальное клиничко-морфологическое обследование больных. Морфологическое исследование крови у всех больных выявило анемию, тромбопению, наличие бластных клеток. С помощью цитохимических исследований установлены различные варианты острого лейкоза. Исследование костного мозга подтвердило большую вариабельность форм бластных клеток.

В комплексе с кортикостероидами и цитостатиками больные получали антианемическое лечение, переливание крови. У всех больных как до, так и в процессе лечения определяли в сыворотке крови общее количество белка, состав белковых фракций, а также содержание важнейших конечных продуктов метаболизма белков—мочевины и креатинина. Содержание общего белка определяли рефрактометрически, белковые фракции—методом электрофореза на бумаге. Мочевину определяли

фотометрическим методом по реакции с диацетилмоноксимом, креатинин—методом Поппера. По показателям мочевины путем пересчета определяли содержание азота мочевины и остаточного азота. Статистическая обработка полученных данных производилась по Фишеру и Стьюденту [5, 11].

В табл. 1 приведены результаты обследования доноров и больных. Согласно полученным данным, содержание общего белка у всех обследованных больных находится в пределах нормы. Подобные данные были получены и рядом других исследователей [2, 7, 8]. Количество альбуминов при остром лейкозе несколько уменьшается, при этом альбуминово-глобулиновый коэффициент соответственно понижается. Исследование содержания фракции глобулинов показало, что глобулины сыворотки крови составляют в среднем 6,04%. Однако у 10 больных их уровень несколько повышен (6,2—9%). При сопоставлении средних данных было выявлено статистически достоверное повышение уровня α_2 -глобулиновой фракции. В литературе имеются данные относительно повышения α_1 - и α_2 -глобулинов при острых лейкозах в начальной стадии заболевания [6, 7]. В исследованиях Н. М. Манцевой [6] имеются указания на заметное увеличение содержания α_2 -глобулинов при острых лейкозах, особенно в терминальной стадии. Повышение содержания этих глобулинов связывается с нарушением мукополисахаридных комплексов соединительной ткани и увеличением глюкопротеидов во множественных очагах лейкемической инфильтрации органов. Содержание β -глобулинов почти не изменяется (в среднем 12,3%). Что касается γ -глобулинов, то следует отметить, что в среднем их содержание несколько повышается. Однако в содержании этой фракции в каждом отдельном случае имеют место заметные колебания (от 8,5 до 30%). Уровень мочевины и соответственно азота мочевины и остаточного азота относительно повышается, однако остается в пределах нормы.

Согласно исследованиям, проведенным после лечения (табл. 2), у обследуемой группы больных содержание общего белка и соотношение альбуминов и глобулинов не меняется, однако имеет место некоторое перераспределение в глобулиновой фракции. Уровень α_2 - и β -глобулинов под влиянием лечения понижался и приближался к нормальным цифрам; γ -глобулиновая фракция после лечения увеличивалась и составляла в среднем 21,6%. Нарастание глобулинов, особенно повышение содержания γ -глобулиновой фракции в крови, может указывать на своеобразную защитную белковую реакцию, выражающуюся в выработке антител в ответ на распространенное лейкемическое поражение органов. Повышенное содержание γ -глобулиновой фракции у больных лейкозом обнаружено и другими авторами [1, 2, 6, 8, 13]. В уровне мочевины и креатинина заметных отклонений от нормы не выявлено.

Полученные данные указывают на наличие при острых лейкозах изменений в содержании белковых фракций сыворотки крови. Проведенное лечение приводит к некоторым изменениям в содержании белков крови. Количество α_2 -глобулинов у большинства больных в динамике

Таблица 1

Общий белок, белковые фракции, мочевина и креатинин в сыворотке здоровых людей и больных лейкозом

Обслед. контингент	Общий белок (г %)	Альб. (%)	Глоб. (%)	Глобулины (%)				А/Г коэффициент	Мочевина (мг %)	Азот мочевины (мг %)	Остаточн. азот (мг %)	Креатинин (мг %)
				α_1	α_2	β	γ					
Доноры	7,78±0,11	56,3 ±1,08	42,7 ±1,18	5,7±0,42	9,18±0,55	11,42±0,52	16,4±1,14	1,3 ±0,04	29,5±1,82	13,9±0,82	25,5±0,86	1,3±0,24
Острый лейкоз до лечения	8,08±0,16 P>0,1	51,16±1,2 P<0,025	48,84±1,3 P<0,005	6,04±0,43 P>0,2	12,3±0,74 P<0,05	12,3±0,65 P>0,2	18,2±1,15 P>0,2	1,0±0,05 P<0,01	34,4±2,6 P>0,1	18,1±1,2 P>0,01	28,2±1,4 P>0,05	1,0±0,09 P>0,5

Примечание. Обследовано 10 доноров и 30 больных острым лейкозом до лечения.

Таблица 2

Общий белок, белковые фракции, мочевина и креатинин в сыворотке крови больных острым лейкозом до и после лечения

Обслед. контингент	Общий белок (г %)	Альб. (%)	Глоб. (%)	Глобулины (%)				А/Г коэффициент	Мочевина (мг %)	Азот мочевины (мг %)	Остаточн. азот (мг %)	Креатинин (мг %)
				α_1	α_2	β	γ					
Острый лейкоз до лечения	8,08±0,16	51,16±1,2	48,84±1,3	6,04±0,43	12,3±0,74	12,3±0,65	18,2±1,15	1,0±0,05	34,4±2,6	18,1 ±1,2	28,2±1,4	1,0 ±0,09
Острый лейкоз после лечения	8,24±0,2 P>0,5	50,8 ±1,7 P>0,2	49,2 ±1,6 P>0,5	6,5±0,4 P>0,5	10,3±0,64 P>0,2	10,8±0,38 P>0,05	21,6±1,6 P>0,2	1,08±0,07 P>0,5	31,53±2,5 P>0,2	15,07±1,16 P>0,02	24,5±1,03 P>0,05	1,03±0,09 P>0,5

Примечание. Обследовано 30 больных острым лейкозом до лечения и 30 после лечения.

после лечения понижается. Уровень γ -глобулинов в процессе лечения несколько повышается.

Следует отметить, что изменение соотношения белковых фракций в основном сохраняется и после проведенного лечения, в стадии ремиссии.

Институт гематологии и переливания
крови МЗ Арм. ССР

Поступила 16/VI 1975 г.

Է. Ն. ՕՍԻՊՈՎԱ, Է. Ն. ԵԼԻՅԱՆ, Ե. Կ. ԿԱԶԱՐՈՎԱ, Մ. Ս. ՄԱՐԳԱՐՅԱՆ

ՍՈՒՐ ԼԵՅԿՈԶՈՎ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՍՊԻՏԱԿՈՒՑԱՅԻՆ ՆՅՈՒԹԱՓՈԽԱՆԱԿՈՒԹՅԱՆ
ՈՐՈՇԱԿԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԿԱՊՎԱԾ ԲՈՒԺՄԱՆ ՀԵՏ

Ա մ փ ո փ ու մ

Ներկա աշխատանքում ուսումնասիրված է սպիտակուցային փոխանակությունը սուր լեյկոզով հիվանդների մոտ՝ բուժման ընթացքում: Բոլոր հիվանդների մոտ, բուժման ընթացքում արյան շիճուկում որոշվել է սպիտակուցների ընդհանուր քանակությունը, սպիտակուցային ֆրակցիաների կազմը, ինչպես նաև սպիտակուցային փոխանակության կարևորագույն արտադրանքները՝ միզանյութը և կրեադինինը:

Ստացված տվյալները վկայում են, որ սուր լեյկոզի դեպքում բուժումից առաջ և բուժումից հետո տեղի են ունենում որոշակի փոփոխություններ արյան շիճուկի սպիտակուցային ֆրակցիաներում:

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдулаев Д. М., Гаибов Т. Д., Раев Н. А. Сб. научн. трудов Азербайдж. НИИ переливания крови. Баку, 1957, стр. 48.
2. Аккерман В. В., Моисеева В. П. Клинич. мед., 1958, 7, стр. 106.
3. Велик Л. В. В сб.: Морфология, биохимия и клиника лейкозов. Рига, 1974.
4. Кассирский И. А., Алксеев Г. А. Клиническая гематология. М., 1955.
5. Каминский Л. С. Обработка клинических и лабораторных данных. М., 1959.
6. Манцева Н. М. Тр. Узбек. НИИ гематологии и переливания крови. Ташкент, 1962, стр. 63.
7. Погосян А. С., Авталбекян Л. М. X сб. научн. тр. Ереван, 1963, стр. 5.
8. Пономарева Е. Д. Вестник АМН СССР, 1962, 2, стр. 82.
9. Пивнюк В. М. Онкология Респ. межвед. сб., 1973, 4, стр. 164.
10. Пушкарев И. А. Пробл. гематологии и переливания крови, 1974, 8, стр. 36.
11. Рокицкий П. Ф. Основы вариационной статистики для биологов. Минск, 1961.
12. Серикова А. З. и Дыгин В. П. Пробл. гематологии, 1971, 7, стр. 26.
13. Юсубов Р. А., Алехина Л. С., Рахимов Ш. Р. В кн.: Вопросы гематологии и переливания крови. Баку, 1973, стр. 122.