

АЗЭРБАЙЧАН
МЕДИЦИНА
ЖУРНАЛЫ

АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ЖУРНАЛ

1940 № 1-6

№ 1-6

(67)

1940

А З Э Р Б А Й Ч А Н
М Е Д И Ц И Н А
ЖУРНАЛЫ

АЗЭРБАЙЧАН МЕДИЦИНА ИНСТИТУТУНУН
ОРГАНЫ

№ 2 (68)

МЭС'УЛ РЕДАКТОР
ЭЛИЕВ М. И.

МЭС'УЛ РЕДАКТОР ЭВЭЗИ эмэкдар элм хадими проф. П. П. ПОПОВ
МЭС'УЛ РЕДАКТОР ЭВЭЗИ проф. Н. К. ЭЛИЕВ

РЕДАКЦИЯ КОЛЛЕГИЯСЫ ҮЗВЛЭРИ:

Эмэкдар элм хадими проф. М. ТОПЧИБАШЕВ
Эмэкдар элм хадими проф. АФОНСКИ Н. П.
Эмэкдар элм хадими проф. НАЧЫ-ГАСЫМОВ М.

МЭС'УЛ КАТИВ М. ГИЛДЕЕВ.

АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

ОРГАН АЗЕРБАЙДЖАНСКОГО МЕДИЦИНСКОГО
ИНСТИТУТА

№ 2 (68)

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР
АЛИЕВ М. И.

ЗАМ. ОТВ. РЕДАКТОРА засл. деят. науки проф. П. П. ПОПОВ
ЗАМ. ОТВ. РЕДАКТОРА проф. Г. К. АЛИЕВ

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Засл. деят. науки проф. М. ТОПЧИБАШЕВ,
Засл. деят. науки проф. АФОНСКИЙ Н. П.,
Засл. деят. науки проф. ГАДЖИ-КАСУМОВ М.

ОТВ. СЕКРЕТАРЬ М. ГИЛЬДЕЕВ

Факультетская терапевтическая
Клиника Азербайджанского Меди-
цинского Института (Зав. проф.
К. А. Егоров)

Кафедра фармакологии Азер-
байджанского Медицинского Инсти-
тута (Зав. проф. А. М. Черников)

АЗИЗ АЛИЕВ

Биохимические сдвиги в крови при экспе- риментальном нефрите.

(2-ое сообщение. Изменение азот содержащих продуктов)

Белковая фракция в плазме крови содержатся белки: фибриноген, сывороточный глобулин (пара-глобулин), сыворотный альбумин, а также небольшое количество нуклеопротеида и глюкопротеида. Сывороточный глобулин представляет собой смесь нескольких глобулинов. Фибриноген обладает также свойствами глобулинов и отличается от сывороточного глобулина тем, что осаждается при полунасыщении поваренной солью. Для фибриногена характерна его способность переходить в фибрин, близкий в отношении растворимости к свернутым белкам; фибриноген выделяется также при $\frac{1}{4}$ насыщении серноокислым аммонием. Осадки фибриногена и сывороточного глобулина растворимы в 5% растворе хлористого натрия. Сывороточный альбумин является, повидимому, смесью нескольких альбуминов.

Фибриноген играет важную роль в организме: им обуславливается свертываемость крови. При патологических состояниях очень часто наблюдается увеличение количества фибриногена (инфекционные заболевания: скарлатина, рожа, острый ревматизм, пневмония, стафилококковые заболевания, сифилис). Существует мнение, что количество фибриногена в плазме увеличивается при процессах, сопровождающихся усиленным распадом. По данным ряда авторов, это увеличение наблюдается также после облучения рентгеновскими лучами и после применения протеинотерапии. После перевязывания выводного канала поджелудочной железы количество фибриногена может значительно увеличиваться. Пониженное количество фибриногена наблюдается при болезнях печени, при фосфорном отравлении, многих хронических заболеваниях и у маляриков. Период болезни играет здесь, по Родославлевичу и Ристичу, очень большую роль. При туберкулезе увеличение фибриногена имеет скорее плохое прогностическое значение.

Изменение количества глобулинов и альбуминов в сыворотке и плазме наблюдаются очень часто. Существуют большие индивидуальные колебания у одного и того же субъекта. При длительном хранении крови (несколько дней) отношение альбуминов к глобулинам тоже колеблется. Теоретически эти колебания имеют большое значение. Изменение альбумин-глобулинового коэффициента должно сказаться на процессах обмена и играет роль в механизме отеков. В нормальных условиях в

организме могут, несомненно, компенсироваться даже довольно резкие изменения альбумин-глобулинового коэффициента. Но в патологических условиях, напр.,—при большой потере белков, солей (кровопотери), кровь не в состоянии удерживать воду; для увеличения массы крови приходится тогда вводить в кровь не физиологический раствор хлористого натрия, а растворы гидрофильных коллоидов (желатина, гуммиарабик), или же прибегать к переливанию крови. К этому приходится прибегать иногда даже в таких случаях, когда абсолютное количество гемоглобина еще достаточно велико, чтобы поддерживать жизнь (больше чем у некоторых анемиков), но масса жидкости уже недостаточная для поддержания правильного кровообращения.

В нормальной крови отношение количеств глобулинов к альбуминам колеблется от 1 : 1,5 до 1 : 2,3.

В клинике альбумин-глобулиновому коэффициенту придают большое значение: многие клиницисты склонны рассматривать глобулины, как продукт клеточного распада. Изменения глобулин альбуминового коэффициента наблюдали при разных заболеваниях. Хорошо изучен этот вопрос при туберкулезе: во время активного процесса, независимо от тяжести его, часто наблюдается увеличение глобулинов. Хотя в общем в тяжелых случаях увеличенное количество глобулинов наблюдается значительно чаще, чем при легких случаях, но исключения редки. При так называемом липоидном нефрозе наблюдается уменьшение общего количества белка, при чем это уменьшение идет, главным образом, за счет альбумина (Ван Дорен и др.). Инфекционные заболевания, нагноения, пиемии, септицемии нередко сопровождаются довольно значительными изменениями глобулин-альбуминового коэффициента. При воспалениях почек может доходить до 1 : 11,3.

Что касается результатов наших исследований, относящихся к изменениям белкового состава крови, то в общем оно заключалось в следующем: под влиянием сенсбилизации наблюдается сдвиг в сторону повышения содержания глобулинов с некоторым возвратом к исходному положению ко времени 13-ой ин'екции (таблица № 2). В момент 14-ой (разрешающей) ин'екции наблюдается максимальный сдвиг в сторону глобулинов (до 43,6%). У двух собак (Барбос и Джульбарс) как до сенсбилизации, так и во время сенсбилизации—налицо резко измененный белковый состав крови со значительным преобладанием глобулинов над альбуминами. Количество фибриногена у собак за время сенсбилизации слегка снижается, достигая наименьшей величины (4,4%) в момент 13-ой ин'екции. После разрешающей ин'екции количество фибриногена заметно нарастает.

Остаточный азот. Азот, содержащийся в фильтрате после осаждения белков крови, получил название небелкового или остаточного азота (RN).

При нормальных условиях в сыворотке (или крови) содержится от 20,0 до 40,0 мгр. % остаточного азота (RN) (некоторые колебания зависят также от способа осаждения белков). Это количество увеличивается при различных патологических состояниях, сопровождающихся повышенным распадом белков, напр., при лихорадке, при острой желтой атрофии печени, далее в случаях, когда выделение мочи задержано даже без повреждения почечной ткани, при холере (сгущение крови). Однако, наиболее важное диагностическое значение имеет увеличение количества RN при заболеваниях почек; при этом наблюдается увеличение RN в 2—10 раз и более, превосходящее нормальные пределы. В общем, оно пропорционально тяжести поражения, так как определение его имеет прогностическое значение. Исключения, при ко-

торых тяжелая клиническая картина почечного заболевания сопровождается лишь небольшой задержкой в крови RN, относительно редко. Однократные исследования представляют меньший интерес, чем систематически производимые повторные, дающие представления о динамике заболевания. У детей с острым нефритом азотемия отмечается нередко уже в первые дни болезни; стойкое повышение после трех недель служит плохим прогностическим признаком. Остаточный азот, т. е. содержащийся в фильтрате крови после удаления белков RN представляет собой сумму азота, входящего в состав мочевины, мочевой кислоты, аминокислот и других продуктов белкового распада. При заболеваниях почек, выделение азотистых веществ нередко нарушается неравномерно по отношению к этим отдельным фракциям. Если нарушено выделение, главным образом, одной какой либо фракции, азот которой составляет при нормальных условиях лишь ничтожную часть общего азота, напр., выделение индикана, то это нарушение не отражается сколько нибудь существенным образом на количестве содержащегося в крови общего остаточного азота.

Рассматривая кривые RN у наших собак, можно отметить, что количество остаточного азота до начала сенсibilизации, а равным образом во время сенсibilизации и разрешающей ин'екции, оставалось всегда в пределах нормы от 20,5 до 42,0 мгр. (Таблица № 3). В начале сенсibilизации (5-я ин'екция) во всех случаях отмечается снижение RN (в некоторых случаях весьма значительное, напр, у Корнаухой с 40,5 до 20,5). В дальнейшем обнаруживается под'ем кривой, достигающий до максимума в большинстве случаев на 13-ой ин'екции. Среднее содержание остаточного азота всей группы собак по отдельным этапам сенсibilизации следующее: до сенсibilизации—34,0 мгр.^{1/6}, на 5 й ин'екции—25,3, на 10-й—28,7, на 13-ой—34,4 во время разрешающей—29,7 и два дня спустя после такого—30,2. В общем колебания RN под влиянием сенсibilизации—за пределами нормы и не обнаруживают какой-либо ясной закономерности. В связи с этим, можно указать на результаты наблюдений Генеса и Динерштейна, согласно которым остаточный азот после сенсibilизации не претерпевает заметных изменений.

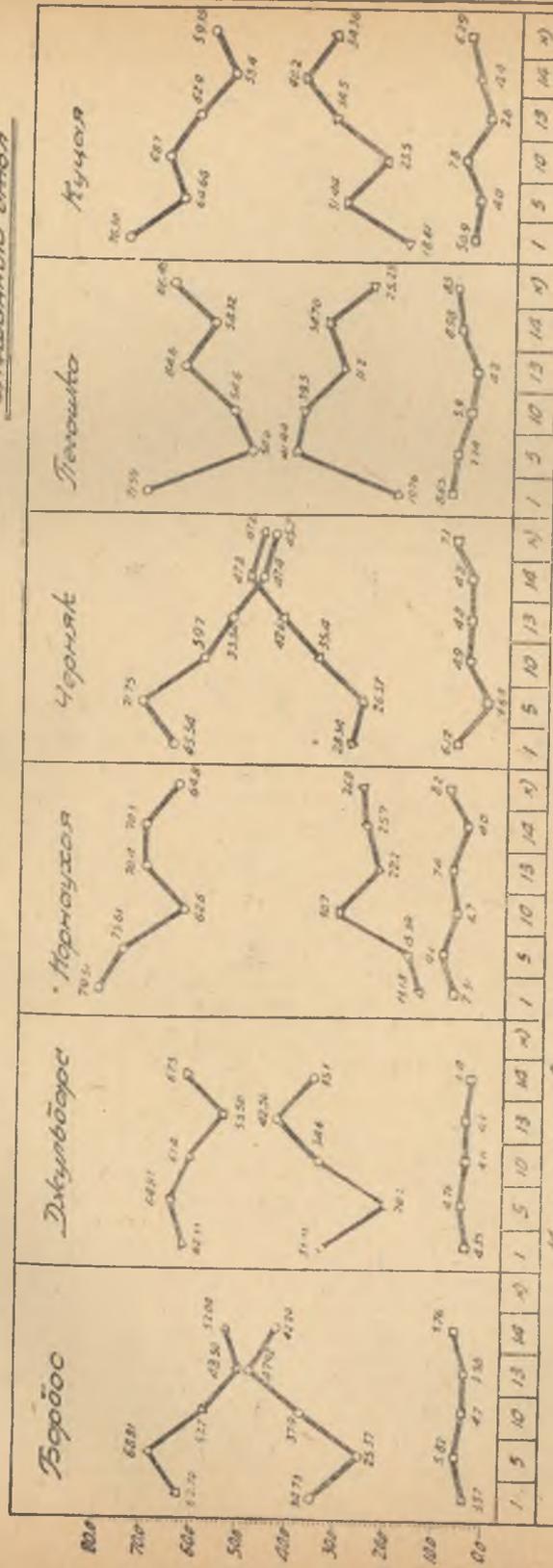
Таким образом, наши данные, несмотря на признаки поражения почек (подтвержденного и морфологически), не выявляют наличия нарастающей азотемии, что, может быть, стоит в связи с отсутствием значительного нарушения этой стороны функции почек.

Мочевая кислота. Согласно мнению некоторых авторов, при легких степенях почечной недостаточности повышение концентрации мочевой кислоты в крови является одним из наиболее ранних признаков задержки азотистых шлаков, выделение остальных азотистых веществ почкой в этот период может быть еще не нарушенным; при обратном развитии остро нефрита концентрация мочевой кислоты становится нормальной позднее других веществ. Повышенное количество мочевой кислоты в крови говорит за диффузный характер процесса против очагового, даже если повышение кровяного давления не выражено, и за наличие поражения также и нефритического характера, против чистого нефроза. Повышение концентрации мочевой кислоты наблюдается не только при злокачественном, но и при доброкачественном склерозе почек, следовательно, вопрос о характере склероза определением мочевой кислоты не разрешается. Переход доброкачественного склероза в злокачественный сопровождается нарастанием в крови количества ароматических веществ. При наличии почечного заболевания повышения количества мочевой кислоты и мочевины при нормальной или очень

Динамика белковой фракции в крови у свиней под влиянием сенсорилизации

(в % %)

Средний отор



Количество полученных имитаций

Дукльборс в количестве между 2-ой и 5-ой имитацией заданной частоты и количества от
 у Кучоя Кармаусоя и Черняк в количестве между 2-ой и 5-ой имитацией был получен
 у Дукльборс по 1-ой имитации. В имитации были определены количество имитаций

□ 1-ая имитация
 □ 2-ая имитация
 □ 3-ья имитация

х) Два дня спустя после разложения имитации
 количество полученных имитаций и количество разложения имитаций
 1-ой имитации — разложение в количестве от 1-ой

Остаточный азот в крови у собак под влиянием сенсидилизации

[Колориметрическим способом по Моделю в мер. % %]

Стационарный этап

Борбос	Джукльборс	Корнаукая	Черняк	Легашка	Муца					
1	5	10	13	16	1	5	10	13	14	17

Количество полученного иньекции

Джукльборс в пунктуйте между 2-ой и 5-ой иньекциями заболел часткой неизвестно ел
 Примечание: У Муца, Корнаукая и Черняк в пунктуйте между 2-ой и 5-ой иньекциями был понос
 У Борбоса при введении 8 иньекции были обильные, повторно глисты

1) Два дня спустя после разрежающей иньекции
 Количество подготовительных иньекций и/или выборов 13.
 14-ая иньекция - разрежающая, в количестве 4-х порций.

Мочевая кислота в крови у собак под влиянием сенсубилизации (по Benedict's test в пром. %%)

Средние значения

Возраст	Джек-бобар	Коргоусая	Черная	Легавый	Кучья
1	23	21	24	19	21
5	22	20	20	20	20
10	19	18	18	18	18
13	18	17	16	15	18
14	18	15	19	13	19
1	1	1	1	1	1
5	5	5	5	5	5
10	10	10	10	10	10
13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14

Количество полученной мочи

Примечание: Джек-бобар в промежуток между 2-ой и 5-ой метками собрал мочой и исследовал ел. У кучи, коргоусой и черной в промежутке между 2-ой и 5-ой метками были помехи, у бобары при введении в метку были обнаружены повторные элементы.

*) Для анализа после развешивания мочи
 Количество подготавливаемой мочи составляет 13.
 14-ая метка - развешивающая, в почечную форму.

слабо увеличенной концентрации индикана и ароматических веществ, говорит в пользу острого процесса.

Краус полагает, что повышенное содержание мочевой кислоты в крови может указывать на почечную недостаточность.

Методы количественного определения мочевой кислоты в крови недостаточно надежны. Поэтому и данные о ее содержании приводятся весьма различно. Чаще всего указывают в цельной крови, как норму мочевой кислоты у человека, до 4,2 мгр.‰ (Фолли), в сыворотке—от 1,0 до 4,3 мгр.‰ (Урбах).

Гудзент считает высшим пределом нормы 4,5 мгр.‰. Мочевая кислота является продуктом пуринового обмена. За сутки при беспуриновой диете человек выводит мочей 0,3—0,5 мгр. мочевой кислоты. У 5-ти собак из 6-ти мы, еще до сенсibilизации обнаруживали в крови незначительное количество мочевой кислоты от 1,2,2 мгр.‰, а в одном случае даже 2,3 мгр.‰ (Таблица № 4). При сенсibilизации в 5-ти случаях из 6-ти наблюдалось повышение содержания мочевой кислоты с максимумом в большинстве случаев на 10-й ин'екции и снижением в период разрешающей ин'екции и 2 дня спустя после таковой.

Среднее содержание мочевой кислоты в крови всей группы собак по отдельным этапам сенсibilизации составляло—до сенсibilизации—1,1 мгр.‰, на 5-ой ин'екции—1,8, на 10-й—2,1, на 13-й—1,8, во время разрешающей 1,7 и два дня спустя после разрешающей—1,5. Появление мочевой кислоты в крови сенсibilизированных собак также свидетельствует о значительных нарушениях в обмене, связанных с процессом сенсibilизации.