

БИОХИМИЯ

Г. Х. БУНЯТЯН, Ю. А. КЕЧЕК

УСЛОВНОРЕФЛЕКТОРНЫЕ СДВИГИ В СОДЕРЖАНИИ
БЕЛКОВ КРОВИ И ИХ ФРАКЦИЙ ПРИ
АУТО-ТРАНСФУЗИИ КРОВИ

В настоящее время не вызывает сомнения роль коры головного мозга в тончайшей регуляции обмена веществ.

Исследованиями многих авторов, в частности К. М. Быкова и сотрудников [1], было установлено участие коры головного мозга в регуляции газообмена, водного обмена, химического состава желчи и т. д.

В. А. Савченко [2] показал возможность выработки условнорефлекторной гипогликемии, применяя в качестве безусловного раздражителя инсулин. Подобные данные по условнорефлекторной гипогликемии были получены и другими авторами.

Корковая регуляция обмена веществ в течение ряда лет изучалась Г. Х. Бунятыном и сотрудниками [3, 4, 5, 6, 7, 8]. Ими было установлено, что при развитии внутреннего торможения наступают противоположные сдвиги по сравнению с теми изменениями, которые наблюдаются при действии безусловного и положительного условного раздражителей. Интересно отметить, что на фоне внутреннего торможения купировалось действие таких раздражителей, как адреналин, инсулин, болевое раздражение.

В связи с этими исследованиями, мы поставили перед собой задачу — изучить сдвиги в содержании общего белка и белковых фракций в крови при корковом возбуждении и торможении. В качестве безусловного раздражителя нами применялась аутотрансфузия крови.

Известно, что аутогемотерапия и трансфузия крови широко применяются в медицине. По литературным данным наблюдаются заметные сдвиги в содержании общего количества белка и в особенности его фракций при кровопотерях и в случаях переливания крови. Из белковых фракций особенный интерес представляют глобулины, в частности γ -глобулины, которым приписывается участие в образовании иммунных тел.

Представляло интерес выяснение характера сдвигов в содержании белковых фракций под действием аутотрансфузии крови, так как она часто применяется в клинике при различных воспалительных процессах.

В отношении корковой регуляции образования иммунных тел в

литературе имеются разноречивые данные. Так, например, по данным А. О. Долина и В. Н. Крылова [9], кора головного мозга принимает несомненное участие в иммунных реакциях организма. Подобные результаты получены Н. А. Зейтельнюк и Бычковой [10]. Между тем Л. Ф. Здродовский [11] и другие отрицают непосредственное участие коры головного мозга в иммунологических перестройках организма под влиянием введенного антигена. Отсюда ясно, что выяснение вопроса условнорефлекторных воздействий на сдвиги в содержании белковых фракций крови представляет несомненный интерес.

Исследования проводились над двумя собаками. После приручения животного к условиям экспериментальной обстановки ставились контрольные опыты. Кровь бралась из наружной яремной вены в следующем порядке: первая проба крови, служившая в исследованиях в качестве контроля, бралась через несколько минут после становления животного на станок, вторая и третья пробы брались через час и два часа.

Количество белка и белковых фракций определялось нефелометрически по разработанной нами методике (Ю. А. Кечек [12, 13]) при помощи стабильного стандарта мутности. Кровь для трансфузии также бралась из наружной яремной вены и вводилась внутримышечно в область верхней трети задней конечности.

Результаты, полученные на первой подопытной собаке Марс, приведены в таблице 1.

Таблица 1
Контрольные опыты (Марс)

1955 г. мес., чис.	№ опытов	Общий белок			Альбумины			Глобулины			А/Г коэффициент		
		до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа
5/1	1	7,6	8,1	8,1	4,57	5,22	5,24	3,03	2,88	2,86	1,51	1,81	1,86
7/1	2	7,8	8,1	8,1	4,44	5,05	5,01	3,35	3,04	3,06	1,34	1,66	1,64
10/1	3	8,4	8,4	8,4	5,04	4,77	4,9	3,36	3,63	3,5	1,49	1,31	1,4
12/1	4	7,7	7,6	7,6	4,6	4,48	4,3	3,1	3,12	3,3	1,5	1,45	1,35
14/1	5	7,1	7,15	7,5	3,96	4,03	4,1	3,14	3,12	3,1	1,26	1,29	1,21

Как видно из таблицы 1, в контрольных опытах количество общего белка колеблется от 7,6 до 8,4%. В большинстве случаев, особенно в последних контрольных опытах, в течение опытного сеанса содержание общего белка заметным изменениям не подвергается. Количество альбуминов в ряде случаев несколько повышается, а глобулинов колеблется в небольших пределах, либо в сторону некоторого повышения, либо понижения. А/Г коэффициент колеблется в небольших пределах, в некоторых случаях наблюдается его некоторое повышение.

В первых опытах собаке вводилось от 2 до 5 мл крови, но закономерных сдвигов не наблюдалось. Закономерная картина отмечалась при аутотрансфузии 7—10 мл крови. Результаты этих исследований приведены в таблице 2.

Таблица 2

Действие аутотрансфузии крови на количественные сдвиги белков крови (Марс)

1955 г. мес., чис.	№ опытов	Общий белок			Альбумины			Глобулины			А/Г коэффи- циент		
		до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа
24/II	12	8,0	7,4	7,5	5,21	4,54	4,44	2,79	2,86	3,06	1,87	1,59	1,45
26/II	13	7,9	7,4	7,9	5,04	4,48	5,24	2,86	2,92	2,68	1,76	1,54	1,97
3/III	14	8,0	8,0	7,9	4,92	4,25	4,78	3,08	3,75	3,12	1,6	1,13	1,53
5/III	15	8,0	7,5	7,9	5,21	4,38	4,93	2,79	3,12	2,97	1,87	1,41	1,66
10/III	16	7,3	7,3	7,4	4,5	4,37	4,24	2,8	2,93	3,16	1,61	1,49	1,34
12/III	17	7,4	7,2	7,7	4,9	4,47	4,7	2,5	2,73	3,0	1,96	1,63	1,56
14/III	18	7,6	7,35	7,6	4,74	4,27	4,68	2,86	3,08	2,92	1,66	1,38	1,6
22/III	19	8,0	8,05	8,1	4,81	4,56	4,63	3,19	3,49	3,42	1,51	1,31	1,35
24/III	20	7,9	7,9	7,5	4,6	4,48	4,03	3,3	3,42	3,47	1,39	1,31	1,17

Как видно из таблицы 2, общее количество белка в пяти опытах из девяти понижается через час после аутотрансфузии крови. Интересно отметить, что при этом имеет место закономерное снижение количества альбуминов, особенно через час после трансфузии, глобулиновая же фракция в подавляющем большинстве случаев повышается. Эти сдвиги приводят к закономерному снижению А/Г коэффициента.

После 9 трансфузий 7—10 мл крови было изучено действие условного раздражителя, взамен крови вводился физиологический раствор с сохранением всего порядка эксперимента.

Результаты, полученные под действием условного раздражителя и внутреннего торможения, приведены в таблице 3.

Таблица 3

Количественные изменения в содержании белков крови под действием условного раздражителя и внутреннего торможения (Марс)

1955 г. мес., чис.	№ опытов	Общий белок			Альбумины			Глобулины			А/Г коэффи- циент		
		до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа
29/III	21	8,0	7,75	8,0	4,88	4,59	4,92	3,12	3,16	3,08	1,57	1,45	1,59
31/III	22	8,0	7,5	7,85	4,92	4,4	4,77	3,08	3,1	3,08	1,59	1,42	1,55
2/IV	23	8,3	7,5	7,9	5,18	4,19	4,57	3,12	3,33	3,33	1,66	1,27	1,37
7/IV	24	7,5	7,1	7,3	4,81	4,31	4,3	2,7	2,70	3,0	1,79	1,54	1,43
9/IV	28	7,9	7,3	7,9	4,33	4,47	4,74	2,97	2,83	3,16	1,66	1,58	1,5
21/IV	29	7,75	7,5	7,38	4,88	4,38	3,85	2,87	3,12	3,53	1,7	1,1	1,1
23/IV	30	7,28	6,84	6,6	4,62	4,14	3,49	2,66	2,7	3,11	1,73	1,53	1,12
26/IV	31	7,75	7,06	6,98	4,78	4,26	4,25	2,97	2,8	2,73	1,61	1,52	1,5
28/IV	32	7,8	7,8	7,3	4,5	3,46	4,22	3,3	3,64	3,08	1,36	0,93	1,3
30/IV	33	8,0	7,15	7,15	5,3	4,33	4,05	2,7	2,92	3,11	1,97	1,53	1,3
3/V	34	7,5	7,5	7,3	4,26	4,2	4,06	3,24	3,3	3,24	1,32	1,28	1,2
5/V	35	7,9	7,3	7,6	5,04	4,0	4,74	2,86	3,3	2,86	1,76	1,21	1,67
4/VI	37	7,26	7,6	7,6	4,74	4,88	4,23	3,11	3,12	2,87	1,53	1,56	1,57
7/VI	38	6,9	6,98	7,15	3,79	3,94	4,04	3,11	3,04	3,11	1,22	1,3	1,3
9/VI	39	7,26	7,6	7,6	4,29	4,63	4,63	2,97	2,97	2,97	1,42	1,57	1,57

Опыты 25, 26, и 27 дали аналогичные результаты.

По данным таблицы 3 видно, что под действием условного раздражителя содержание альбуминов закономерно понижается. Условно-рефлекторное понижение альбуминовой фракции наблюдается вплоть до 17-го изолированного действия условного раздражителя (опыт 37).

В отношении глобулиновой фракции условный раздражитель в первых опытах особенных изменений не вызывает (опыты 22, 23, 24). Закономерное повышение содержания глобулинов отмечается с 24 опыта и кончается 35. В этих опытах отмечается условнорефлекторное понижение А/Г коэффициента. При непрерывном угашении условного рефлекса, начиная с 18-го действия условного раздражителя, содержание альбуминов возрастает, в отношении глобулиновой фракции заметных изменений не отмечается (опыты 38, 39). А/Г коэффициент при 17, 18-м действии условного раздражителя заметным изменениям не подвергается (опыты 37, 38), в последнем опыте (оп. 39), когда условный раздражитель был применен в 19-ый раз, А/Г коэффициент повысился. Полученные результаты свидетельствуют об устойчивости условнорефлекторных сдвигов в содержании белков крови. Тормозный процесс вырабатывается с трудом, лишь 18, 19 изолированное действие условного раздражителя приводит к противоположенным изменениям: повышение количества альбуминов и А/Г коэффициента.

Заслуживают внимания изменения в количестве общего белка. Как отмечалось выше, под действием аутотрансфузии крови содержание общего белка понижалось не всегда, между тем как условный раздражитель вызывает закономерное понижение количества общего белка, особенно через час после аутотрансфузии. Это явление наблюдается вплоть до 17-го действия условного раздражителя, после чего в последних трех опытах содержание общего белка несколько повышается.

Следовательно, при развитии внутреннего торможения как в отношении содержания общего белка, так и белковых фракций наступают противоположные сдвиги.

Представляло интерес выяснить действие безусловного раздражителя на фоне тормозного процесса. Полученные данные приведены в таблице 4.

Как видно из таблицы 4, при первой аутотрансфузии крови отмечалось некоторое снижение А/Г коэффициента, но при последующих трех трансфузиях наблюдалось заметное повышение А/Г коэффициента (опыты 41, 42, 43); пятое, шестое, седьмое действие безусловного раздражителя (опыты 44, 45, 46) вызывало свой характерный эффект: понижение общего количества белка, понижение количества альбуминов, при почти неизменном содержании глобулинов, что приводило к понижению А/Г коэффициента.

Таким образом, на фоне внутреннего торможения купируется действие аутотрансфузии крови, отмечается даже обратный эффект.

Подобная закономерность при развитии внутреннего торможения была выявлена Г. Х. Бунияном и сотрудниками и в отношении от-

дельных обменных процессов, когда в качестве безусловных раздражителей применялись инсулин, адреналин, сахарная нагрузка, болевое раздражение.

Таблица 4

Действие аутотрансфузии крови на изменения содержания белков крови на фоне внутреннего торможения (Марс)

1955 г. мес., чис.	№ опытов	Общий белок			Альбумины			Глобулины			А/Г коэффициент		
		до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа
11/VI	40	7,3	7,2	7,6	4,56	4,23	4,6	2,84	2,97	3,0	1,58	1,93	1,53
14/VI	41	8,0	8,0	8,9	5,0	5,32	5,6	3,0	2,98	3,3	1,67	1,78	1,7
16/VI	42	7,2	7,2	7,2	4,32	4,45	4,32	2,88	2,75	2,85	1,5	1,62	1,5
18/VI	43	8,0	8,0	8,0	4,84	5,06	4,84	3,16	2,91	3,16	1,53	1,72	1,53
20/VI	44	7,38	6,98	6,95	4,38	3,9	3,95	3,0	3,08	3,0	1,47	1,27	1,32
23/VI	45	7,9	7,6	7,95	4,87	4,52	4,83	3,03	3,08	3,12	1,58	1,46	1,54
25/VI	46	8,0	7,5	7,75	5,0	4,31	4,67	3,0	3,19	3,08	1,67	1,35	1,51

Переходим к обсуждению результатов, полученных на второй собаке.

Контрольные опыты (Рекс)

Таблица 5

1956 г. мес., чис.	№ опытов	Общий белок			Альбумины			Глобулины			А/Г коэффициент		
		до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа
2/1	1	6,5	6,5	6,4	4,0	4,0	3,78	2,5	2,5	2,67	1,54	1,74	1,7
4/1	2	6,2	6,2	6,3	3,8	3,8	3,78	2,4	2,4	2,52	1,58	1,58	1,7
6/1	3	6,25	6,25	6,3	3,73	3,35	3,7	2,52	2,9	2,6	1,48	1,28	1,3
9/1	4	6,6	6,7	6,5	3,6	3,6	3,6	3,0	2,8	2,9	1,9	1,28	1,3
11/1	5	6,6	6,6	6,5	4,01	4,12	4,0	2,56	2,48	2,5	1,58	1,66	1,6

Как видно из таблицы 5, количество общего белка в контрольных опытах в течение сеанса не подвергается заметным колебаниям. Содержание альбуминов и глобулинов не претерпевает заметных изменений и поэтому величина А/Г коэффициента, особенно в последних опытах, также остается почти неизменной.

Первый раз собаке была произведена трансфузия 3-х мл крови, а затем 7—9 мл. Данные этих исследований приведены в таблице 6.

Таблица 6

Действие аутотрансфузии крови на количественные сдвиги белков крови (Рекс)

1956 г. мес., чис.	№ опыта	Общий белок			Альбумины			Глобулины			А/Г коэффициент		
		до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа
16/1	7	6,25	5,8	5,8	3,78	3,24	3,26	2,47	2,56	2,54	1,53	1,27	1,24
18/1	8	6,0	5,6	6,0	3,44	3,2	3,52	2,56	2,4	2,48	1,34	1,34	1,42
26/1	11	6,35	6,2	6,2	3,55	3,4	3,28	2,8	2,8	2,97	1,27	1,22	1,1
28/1	12	6,5	6,3	6,5	3,83	3,47	3,8	2,67	2,83	2,7	1,46	1,22	1,41
1/II	14	6,8	6,5	6,6	4,36	3,89	3,74	2,44	2,61	2,86	1,79	1,49	1,31
6/II	16	6,8	6,6	6,8	4,0	3,88	4,08	2,81	2,85	2,72	1,42	1,33	1,49

Как видно из таблицы 6, за редкими исключениями, после произведенного переливания, несмотря на понижение содержания общего белка в исходной пробе крови, отмечается его дальнейшее снижение под действием аутотрансфузии. Снижается и А/Г коэффициент.

У этой собаки также отмечается закономерное снижение содержания альбуминов, особенно через час после трансфузии, что же касается глобулинов, то в большинстве случаев их количество повышается. После 11 трансфузий было изучено действие условного раздражителя, при чем, здесь как и у первой собаки вводился физиологический раствор с сохранением всего порядка эксперимента.

Результаты, полученные под действием условного раздражителя, приведены в таблице 7.

Таблица 7

Количественные изменения в содержании белков крови под действием условного раздражителя и внутреннего торможения (Рекс)

1956 г. мес., чис.	№ опыта	Общий белок			Альбумины			Глобулины			А/Г коэффициент		
		до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа
8/II	17	6,85	6,7	7,0	4,37	4,17	4,21	2,48	2,53	2,79	1,76	1,64	1,51
10/II	18	7,0	7,5	7,2	4,17	4,2	4,28	2,83	3,3	2,92	1,47	1,27	1,47
13/II	19	6,94	6,5	6,8	4,34	3,17	3,81	2,6	3,33	2,99	1,67	0,95	1,28
15/II	20	7,2	7,0	7,2	4,34	3,47	3,2	2,86	3,53	4,00	1,52	0,98	0,9
17/II	21	6,91	6,8	7,0	3,93	3,27	4,32	3,01	3,53	2,72	1,31	0,93	1,5
20/II	22	7,1	7,3	7,6	4,41	4,3	4,44	2,74	3,0	3,16	1,62	1,43	1,4
22/II	23	7,08	6,8	6,6	4,2	4,19	3,09	2,86	2,61	3,51	1,47	1,6	0,9
24/II	24	6,8	6,7	7,3	4,21	3,97	4,22	2,86	2,73	3,08	1,48	1,45	1,36
27/II	25	6,6	6,98	7,5	3,81	3,86	4,42	2,79	3,12	3,08	1,37	1,23	1,43
29/II	26	7,4	7,3	7,5	4,57	3,77	4,64	2,83	3,53	2,86	1,61	1,1	1,62
2/III	27	8,2	7,5	7,7	5,2	4,77	5,01	3,0	2,73	2,66	1,73	1,75	1,89
5/III	28	7,5	6,9	6,7	4,91	4,4	4,3	2,56	2,5	2,4	1,9	1,7	1,7
7/III	29	7,0	6,8	6,7	4,45	4,36	4,01	2,55	2,44	1,66	1,93	1,76	1,79
9/III	30	6,8	6,7	6,8	4,07	4,3	4,35	2,73	2,4	2,45	1,49	1,79	1,77
12/III	31	7,1	7,2	7,2	4,6	4,64	4,67	2,6	2,66	2,73	1,77	1,67	1,71
14/III	32	6,5	7,2	6,75	3,87	4,76	4,31	2,61	2,44	2,41	1,48	1,95	1,71

Из данных таблицы 7 видно, что под действием условного раздражителя происходят аналогичные сдвиги, т. е. количество общего белка снижается с одновременным понижением А/Г коэффициента.

Интересно отметить, что у этой собаки условный раздражитель вызывал более значительное понижение А/Г коэффициента, чем безусловный раздражитель. При действии одного условного раздражителя вплоть до 13-го воздействия замечается закономерное понижение альбуминовой фракции (опыты 17—29), глобулиновая фракция до 10-го действия условного раздражителя (опыт 26) в большинстве случаев закономерно повышается и в этих опытах замечается более резкое снижение А/Г коэффициента.

Интерес заключается в том, что при дальнейшем угашении условного рефлекса содержание глобулинов в большинстве случаев, наоборот, понижается. В этих опытах, как видно из таблицы 7, отме-

чался более высокий уровень А/Г коэффициента. При 14, 15 и 16 действии изолированного условного раздражителя (опыты 30, 31, 32), количество общего белка заметным сдвигам не подвергается. Альбуминовая фракция повышается, глобулиновая, наоборот, понижается, А/Г коэффициент также повышается.

Таким образом, условнорефлекторное изменение альбуминовой фракции сохраняется в течение долгого промежутка времени (около одного месяца). В отношении глобулиновой фракции угашение условного рефлекса наступает раньше и, наконец, непрерывное угашение условного рефлекса, углубление тормозного процесса приводит к противоположным изменениям в содержании альбуминов, глобулинов и А/Г коэффициента.

На этом фоне было испытано действие безусловного раздражителя. Данные исследований представлены в таблице 8.

Таблица 8

Действие аутотрансфузии крови на изменения в содержании белков крови на фоне внутреннего торможения (Рекс)

1956 г. мес., чис.	№ опыта	Общий белок			Альбумины			Глобулины			А/Г коэффициент		
		до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа	до опыта	через 1 час	через 2 часа
16/III	33	7,1	6,9	7,1	4,4	4,22	4,78	2,7	2,58	2,22	1,63	1,72	2,1
19/III	34	6,95	6,95	7,2	4,29	2,49	4,41	2,66	2,46	2,79	1,62	1,82	1,5
21/III	35	6,84	6,75	6,6	4,34	3,78	3,9	2,5	2,97	2,7	1,73	1,27	1,45
23/III	36	6,8	6,5	6,8	4,36	3,9	4,36	2,44	2,6	2,44	1,79	1,5	1,79

Как видно из таблицы 8, при первой аутотрансфузии 7 мл крови (опыт 33) количество общего белка почти не изменилось, содержание альбуминов через 2 часа несколько повысилось, количество глобулинов понизилось, соответственно А/Г коэффициент повысился. Таким образом, наблюдается характерная для тормозного процесса картина. При второй трансфузии крови, в том же количестве (опыт 34) содержание общего белка колеблется в незначительных пределах, количество альбуминов несколько повышается, количество глобулинов снижается через час, А/Г коэффициент нарастает также через час.

Характерное действие безусловного раздражителя наблюдается при 3, 4 трансфузии крови (опыт 35, 36): понижение содержания общего белка через час, понижение количества альбуминов, повышение глобулинов, понижение А/Г коэффициента.

Полученные результаты свидетельствуют о корковой регуляции содержания белков и их фракций в крови при аутотрансфузии крови. Они согласуются с литературными данными в отношении выработки условнорефлекторного иммунитета, образования иммунных тел.

Особый интерес представляют результаты, полученные нами при выработке внутреннего торможения, при котором отмечаются противоположные сдвиги в содержании белков, т. е. наблюдается та же закономерность, которая неоднократно отмечалась в исследованиях Г. Х. Бунятына и сотрудников при развитии коркового торможения.

Следует отметить, что по сравнению с другими условнорефлекторными сдвигами в обмене веществ условный рефлекс на количественные сдвиги белковых компонентов сохраняется значительно дольше. В наших исследованиях приходилось весьма долго, в течение большого промежутка времени, угашать условный рефлекс, действуя одним условным раздражителем от 14 до 17 раз в промежутке около 40 дней.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что приобретенные свойства организма в отношении отдельных сторон белкового обмена сохраняются значительно дольше, чем таковые в отношении углеводного обмена.

В ы в о д ы

1. Аутотрансфузия крови вызывает снижение количества альбуминов, повышение количества глобулинов и снижение А/Г коэффициента. Аналогичные изменения отмечаются и при действии условного раздражителя.

2. Условнорефлекторные изменения содержания белков крови сохраняются довольно долго. Угашение условного рефлекса наступает после многократного воздействия изолированного условного раздражителя, в течение долгого времени (около 40 дней).

3. При выработке внутреннего торможения отмечаются сдвиги в противоположном направлении. Содержание альбуминов повышается, глобулинов понижается, А/Г-коэффициент повышается. На фоне внутреннего торможения купируется действие аутотрансфузии крови, сдвиги в содержании белков, характерные для аутотрансфузии, наступают при 3 или 4 трансфузии крови.

Кафедра биохимии
Ереванского медицинского института

Поступило 17 IX 1956 г.

Հ. Խ. ԲՈՒՆՅԱԹՅԱՆ, ՅՈՒ. Ա. ԿԵՉԵԿ

ԱՐՅԱՆ ՍՊԻՏԱԿՈՒՅՆԵՐԻ ԵՎ ՆՐԱՆՑ ՅՐԱԿՑԻԱՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿԻ
ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ-ՌԵՅԼԵԿՏՈՐ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԱՐՅԱՆ
ՆԵՐԱՐԿՄԱՆ ԳԵՊՔՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Արյան ներարկումը և փոխներարկումը հաճախ կիրառվում են բազմաթիվ հիվանդությունների բուժման համար: Հետաքրքրական էր պարզել, թե արյան ներարկումն ինչպես է ազդում արյան սպիտակուցների քանակության վրա և այդ քանակական փոփոխությունների մեջ դեր ունենա՞րդյոք կեղևային դրդման ու արդելակման պրոցեսները:

Շնեքի վրա այդ ուղղությամբ մեր կատարած հետազոտությունները մեզ բերում են հետևյալ եզրակացություններին:

1. Արյան աուտոսրանսֆուզիան առաջացնում է ալբումինների քանակութեան անկում և գլոբուլինների քանակութեան ավելացում, որի հետևանքով փոքրանում է ալբումին-գլոբուլինային գործակիցը: Նույնպիսի փոփոխութեւններ հանդես են գալիս պայմանական գրգռիչի ազդեցութեան ներքո:

2. Արյան սպիտակուցների քանակական վերոնշյալ պայմանական սեփեկտոր փոփոխութեւնները պահպանվում են բավական երկար ժամանակի ընթացքում: Դրական պայմանական սեփեկտոր մարման համար անհրաժեշտ է մեկուսացած պայմանական գրգռիչի երկարատև ազդեցութեւնը:

3. Ներքին արգելակման առկայութեան դեպքում դիտվում են հակառակ ուղղութեամբ ընթացող պրոցեսներ: Արյան մեջ ալբումինների քանակը նվազում է, գլոբուլիններինը՝ ավելանում, համապատասխանորեն բարձրանում է ալբումին-գլոբուլինային գործակիցը: Գլխուղեղի կեղևի այս ֆունկցիոնալ վիճակի դեպքում վերանում է արյան ներարկման յուրահատուկ ազդեցութեւնը արյան սպիտակուցների քանակական փոփոխութեւնների նկատմամբ: Միայն 3-րդ կամ 4-րդ ներարկումից հետո հանդես են գալիս սպիտակուցների այն քանակական տեղաշարժերը, որոնք դիտվում էին անպայմանական կամ դրական պայմանական գրգռիչների ազդեցութեան շնորհիվ:

Ստացված տվյալները հաստատում են այն միտքը, որ արյան սպիտակուցների քանակութեան կանոնավորման մեջ կարևոր դեր ունի գլխուղեղի կեղևը:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Быков К. М. Кора головного мозга и внутренние органы, 1947.
2. Савченко В. А. К механизму действия инсулина и адреналина, 1946.
3. Бунятян Г. Х. Научные труды Института физиологии АН Армянский ССР. 3, 5, 1950.
4. Бунятян, Г. Х., Кечек Ю. А. и Матинян Г. В. Физиологический журнал им. Сеченова, 37, 2, 225, 1951.
5. Бунятян Г. Х., Мхечян Л. Г. Известия АН АрмССР (биол. и сельхоз. науки), 4, 295, 1951.
6. Бунятян Г. Х. Известия АН АрмССР (биол. и сельхоз. науки), 5, 17, 1952.
7. Адуниц Г. Т., Егнян В. Б. и Оганесян А. С. Сб. Вопросы высшей нервной деятельности. АН АрмССР 1, 49, 1952.
8. Адуниц Г. Т., Егнян, В. Б. и Оганесян А. С. Сб. Вопросы высшей нервной деятельности. АН АрмССР, 1, 73, 1952.
9. Доллин А. О., Крылов В. Н. Журн. высшей нервной деятельности, 2, 547, 1954.
10. Зейтельнюк Н. А. и Бычкова. Журн. высшей нервной деятельности, 2, 547, 1954.
11. Здродовский П. Ф. Проблема реактивности в учении об инфекции и иммунитете, М. 1950.
12. Кечек Ю. А. Известия АН АрмССР (биол. и сельхоз. науки), 7, 10, 1954.
13. Кечек Ю. А. Лабораторное дело, 5, 1956.