



Данные, полученные в г. Ереване, служили для нас контролем. Результаты опытов по исследованию количества гликогена и молочной кислоты в сердце приводятся в табл. 1.

Таблица 1  
Содержание молочной кислоты и гликогена в сердечной ткани

Группа	Сроки исследования	Количество молочной кислоты в мг <sup>0</sup> /о			Количество гликогена в мг <sup>0</sup> /о		
		M±m	%	P	M±m	%	P
Контрольная	—	26,0±5,5	100		690,0±19,0	100	
Подопытная	3 ч.	25,0±2,9	96	0,5	620,0±71,0	90	0,5
	24 ч.	36,0±3,3	138	0,05	510,0±71,0	74	0,01
	7 ч.	39,0±4,4	150	0,05	220,0±20,0	32	0,001

Из табл. 1 видно, что через 3 ч. после пребывания на горе Арагац в сердечной мышце крыс количество молочной кислоты и гликогена не изменилось, через 24 ч. наблюдалось умеренное повышение количества молочной кислоты и незначительное снижение содержания гликогена. Данные 7-го дня исследования показали, что количество молочной кислоты в сердечной ткани сохраняется на прежнем повышенном уровне, а содержание гликогена резко уменьшается. Аналогичные изменения в печени и мышцах при гипоксии различного происхождения наблюдали Г. Е. Владимиров и сотрудники [6], А. В. Палладин и сотрудники [14], Е. Н. Домонтович [8], Ю. М. Гефтер и сотрудники [7], Е. К. Четверикова и М. Н. Петухов [22] и др.

Результаты исследования количества АТФ и активности АТФ-азы в гомогенатах сердечной ткани отображены в табл. 2.

Таблица 2  
Изменение количества АТФ и активности АТФ-азы в сердечной ткани при пребывании крыс на высокогорье Арагац

Группа	Сроки исследования	Количество АТФ (в мг <sup>0</sup> /о фосфора)			Активность АТФ-азы (P в мг на 1 г ткани в течении 1 ч)		
		M±m	%	P	M±m	%	P
Контрольная	—	23,5±2,3	100	—	2,1±0,21	100	—
Подопытная	3 ч.	86,3±2,4	367	0,001	2,0 ±0,20	95	0,5
	24 ч.	97,0±6,9	410	0,001	1,7 ±0,09	81	>0,05<0,1
	7 д.	115,5±2,1	492	0,001	1,75±0,13	80	>0,05<0,1

Из табл. 2 видно, что количество АТФ в сердечной мышце крыс после их пребывания на горе Арагац непрерывно нарастало, в то время как активность фермента АТФ-азы значительным изменениям не подвергалась: в первые часы активность ее не изменялась, а с 1-го по 7-й день отмечалась тенденция к снижению. Это говорит о том, что после пребывания на высокогорье увеличение содержания АТФ в сердечной мышце, особенно в первые часы, происходит не по «вине» изменения

активности фермента АТФ-азы. Незначительное снижение его активности, наблюдаемое через 24 ч. и на 7-е сутки, может лишь способствовать накоплению АТФ в сердечной ткани.

Армянский институт рентгенологии  
и онкологии,

Институт физики Гос. комитета  
по использованию атомной энергии

Поступило 17/V 1968 г.

Մ. Ա. ՄՈՎՍԵՍՅԱՆ, Հ. Բ. ԶԱԽԱՐՅԱՆ, Կ. Ա. ՄՆԱՑԱԿԱՆՅԱՆ, Լ. Խ. ԲԱՐՆՈՒԿՅԱՆ,  
Զ. Ե. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

ԱՄԽԱԶՐԱ-ՖՈՍՖՈՐԱՅԻՆ ՓՈՒՍԱՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՄԻ ՇԱՐՔ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ  
ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՍՊԻՏԱԿ ԱՌՆՏՆԵՐԻ ՍՐՏԱՄՎԱՆՈՒՄ  
ԱՐԱԳԱԾ ՍԱՐԸ ՏԵՂԱՓՈԽԵԼՈՒ ԴԵՊՔՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ու մ

Ցածրադիր վայրերից բարձր լեռներ տեղափոխելիս մարդկանց և կենդանիների սիրտ-անոթային համակարգության աշխատանքը փոխվում է, հարմարվում լեռնային պայմաններին: Սակայն առ այժմ անբավարար են ուսումնասիրված այդ հարմարողական ռեակցիայի ընթացքում սրտամկանում տեղի ունեցող բիոքիմիական պրոցեսների տեղաշարժերը:

Ներկա աշխատության մեջ բերվում են սպիտակ առնետներին Երևանից Արագած տեղափոխելուց հետո նրանց սրտամկանում տեղի ունեցող բիոքիմիական մի շարք ցուցանիշների ուսումնասիրման արդյունքները:

Սրտամկանում հետազոտվել են գլիկոգենի, կաթնաթթվի, ադենոզին-էրեք-ֆոսֆորաթթվի (ԱՏՖ) քանակությունները և ԱՏՖ-ազա ֆերմենտի ակտիվությունը, որոնք սերտորեն առնչվում են սրտի գործունեության համար անհրաժեշտ էներգիայի մատակարարման հետ:

Փորձերը կատարվել են 186 սպիտակ առնետների վրա, որոնց մի մասը պահվել է Երևանի պայմաններում, մյուս մասը տեղափոխվել է Արագած լեռան վրա գտնվող կայանը (ծովի մակարդակից 3250 մետր բարձր), որտեղ կան կենդանիների պահպանման և բիոքիմիական հետազոտությունների համար անհրաժեշտ պայմաններ:

Երևանում գտնվող առնետների սրտամկանում վերը նշված ցուցանիշների տվյալները ծառայել են որպես ստուգիչ ելակետային՝ Արագած տեղափոխված կենդանիների տվյալների հետ համեմատելու համար:

Կատարված հետազոտությունների արդյունքներից պարզվեց, որ Արագած տեղափոխելու 2-րդ օրը առնետների սրտամկանում կաթնաթթվի քանակությունը ավելանում է, իսկ գլիկոգենը՝ պակասում: ԱՏՖ-ի քանակությունը սրտամկանում ավելանում է կենդանու տեղափոխման առաջին իսկ օրվանից, սակայն ԱՏՖ-ազա ֆերմենտի ակտիվության աննշան իջեցում նկատվում է 2-րդ օրվանից:

## Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Авазбакиева М. Ф. Влияние климата Казахстана и Киргизии на организм человека. Алма-Ата, 1958.
2. Агаева Н. А. Сборник трудов Азербайджанского института курортологии. Баку, 1963, стр. 36.
3. Алиев М. А. В кн.: Проблемы влияния высокогорья на организм. Фрунзе, 1961, стр. 27.
4. Али-Заде С. А. Тезисы научной сессии Азербайджанского института усовершенствования врачей. Баку, 1959, стр. 17.
5. Балаховский С. Б., Балаховский И. С. Методы клинического анализа крови. М., 1953.
6. Владимиров Г. Е. и др. Сборник трудов VI Всесоюзного съезда физиологов, биохимиков и фармакологов. Тбилиси, 1937, стр. 518.
7. Гефтер Ю. М. и др. Труды кафедры биохимии I Ленинградского медицинского института, II. Л., 1962, стр. 5.
8. Домонтович Е. Н. В кн.: Кислородная терапия и кислородная недостаточность. Киев, 1962, стр. 14.
9. Захарян А. Б. В кн.: Кислородная недостаточность. Киев, 1963, стр. 37.
10. Захарян А. Б. Тезисы научных сообщений X съезда Всесоюзного физиологического общества им. И. П. Павлова, т. II, в. I. Ереван, 1964.
11. Миррахимов М. М. В кн.: Очерки по физиологии и патологии в условиях высокогорья. М., 1967.
12. Миррахимов М. М. В кн.: Кислородная недостаточность. Киев, 1963, стр. 207.
13. Павлова О. Н. Автореферат. Ташкент, 1944.
14. Палладин А. В. и др. В кн.: Кислородная терапия и кислородная недостаточность. Киев, 1952, стр. 7.
15. Плотников И. П. Автореферат. Душанбе, 1963.
16. Рословский Н. А. Автореферат. Ташкент, 1957.
17. Сиротинин Н. Н. Труды конференции по высокогорью и холодовой травме. Фрунзе, 1962, стр. 15.
18. Соринсон С. Н. и Морозов А. П. В кн.: Кислородная недостаточность. Киев, 1963, стр. 85.
19. Тыныбеков А. Т. В кн.: Очерки по физиологии и патологии в условиях высокогорья. М., 1967, стр. 103.
20. Фердман Д. Л. и Сопин Е. Ф. Практикум по биологической химии. М., 1957, стр. 147.
21. Филатова Л. Г. Исследования по физиологии высотной акклиматизации животных и человека. Фрунзе, 1961.
22. Четверикова Е. К. и Петухов М. Н. Вопросы медицинской химии, 1962, VIII, 4, стр. 365.
23. Balke V. Am. J. Cardiol., 1964, 6, 14.
24. Barcker a. Summerson. J. Biol. Chem., 138, 535, 1941.
25. Bontig S. L. Arch. Biochem. Biophys., 95, 416, 1961.
26. Harris C., Hansen J. Amer. J. Cardiol., 1966, 2, 18.
27. Mendel B., Hooglaud P. Lancet, 6618 (1), 16 1950.