Г. Г. СТЕПАНЯН, С. А. ТОВМАСЯН, Е. О. СУДЖЯН

К МЕХАНИЗМУ ДЕЙСТВИЯ НАТУРАЛЬНОГО ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА НА ОРГАНИЗМ ЖИВОТНЫХ

Нашими исследованиями было установлено, что применение натурального и искусственного желудочного сока как перорально, так и подкожно и внутривенно оказывает стимулирующее действие на функции кроветворных органов, повышает резервную щелочность крови, наряду с этим наблюдается и фагоцитоз.

Помимо этого, проведена серия исследований по выяснению действия натурального желудочного сока на секреторные железы пищеварительного тракта различных животных.

В настоящей работе мы поставили перед собой задачу изучить влияние натурального желудочного сока при выключении из его состава органических веществ на живой вес, температуру, картину периферической крови и резервную щелочность крови.

Методика. Под опытом были 12 кроликов местной породы «Мардер», живой вес 1,4—2,2 кг, в возрасте 5—6 мес. Все кролики были в одинаковых условиях содержания, кормления и ухода.

Кролики были разбиты на 4 группы по 3 головы.

Первая группа кроликов получала натуральный желудочный сок собаки перорально в возрастающих дозах (2,5 и 10 мл на кг живого веса), подкожно и внутривенно (в разведении с дистиллированной водой 1 : 1 по 1 мл на кг живого веса).

Вторая группа кроликов получала прокипяченный—профильтрованный желудочный сок перорально, подкожно и внутривенно в тех же количествах.

Третья группа была предназначена только для определения резервной щелочности при применении натурального желудочного сока при тех же условиях опыта.

Четвертая группа—контрольная, которая получала с кормом воду в тех же количествах, в каких другие группы получали желудочный сок.

У всех кроликов определяли следующие показатели: живой вес, температуру, количество эритроцитов, гемоглобина, процент ретикулоцитов и резервную щелочность крови.

Продолжительность опытов 3 месяца.

Собственные исследования. Нами приводятся средние показатели опытов (табл. 1).

Как видно из табл. 1, при пероральной даче 2 мл на кг живого веса натурального желудочного сока и сока с выключением из его состава органических веществ количество эритроцитов, гемоглобина и процент

Таблица 1

Показатели живого веса, температуры и крови при даче натурального и прокипяченного желудочного сока

Условия опыта	Способ введения	Доза в мл	Живой вес в г	Температура	Эритроциты в млн.	Гемоглобин в %	Ретикулоциты в %
Контрольная группа	—	—	1644	38,3	4,43	68	1,6
I опытная группа, получавшая натуральный желудочный сок	Внутри	2	1391	38,2	4,39	63	1,9
II опытная группа, получавшая прокипяченный желудочный сок	•	2	1520	38,2	4,10	59	1,6
Контрольная группа	—	—	1837	38,3	4,92	63	1,4
I опытная группа, получавшая натуральный желудочный сок	Внутри	5	1590	38,2	4,05	62	2,2
II опытная группа, получавшая прокипяченный желудочный сок	•	5	1630	38,3	4,29	61	1,4
Контрольная группа	—	—	1889	38,6	4,50	69	1,7
I опытная группа, получавшая натуральный желудочный сок	Внутри	10	1827	37,9	5,24	67	2,2
II опытная группа, получавшая прокипяченный желудочный сок	•	10	1816	38,0	3,90	62	1,7
Контрольная группа	—	—	2094	38,5	4,11	64	1,7
I опытная группа, получавшая натуральный желудочный сок	Подкожно	1	1985	38,3	5,54	67	3,1
II опытная группа, получавшая прокипяченный желудочный сок	•	1	1886	38,3	3,69	58	1,9
Контрольная группа	—	—	2160	38,4	4,25	62	1,7
I опытная группа, получавшая натуральный желудочный сок	Внутривенно	1	2081	38,8	4,34	59	4,1
II опытная группа, получавшая прокипяченный желудочный сок	•	1	1898	39,0	3,92	57	2,2

ретикулоцитов у всех групп кроликов в пределах физиологических колебаний, за исключением гемоглобина, который у подопытной группы, получавшей сок с исключением из его состава органических веществ, снижается на 9% по сравнению с контрольной группой.

Из той же таблицы видно, что при пероральной даче 5 мл желудочного сока и сока с исключением из его состава органических веществ количество эритроцитов и гемоглобина у всех подопытных групп находилось в пределах физиологических колебаний. Что касается ретикулоцитов, то у группы кроликов, получавшей натуральный желудочный сок, наблюдается нарастание на 0,8% в среднем.

При пероральном введении 10 мл натурального желудочного сока и сока с исключением из его состава органических веществ количество эритроцитов в контрольной группе составляло в среднем 4,5 млн., у подопытной, получавшей натуральный желудочный сок, 5,3 млн., у группы, получавшей сок с исключением из его состава органических веществ, 3,9 млн. Количество гемоглобина по группам—69, 67, 62% по Сали. процент ретикулоцитов—1,7, 2,2, 1,7.

Следует отметить, что лучшие результаты наблюдаются при даче

10 мл натурального желудочного сока на кг живого веса.

При подкожном введении натурального желудочного сока и сока с исключением из его состава органических веществ в указанных выше количествах наблюдаются следующие показатели—количество эритроцитов в контрольной группе составляло в среднем 4,1 млн., у подопытной группы, получавшей натуральный желудочный сок,—5,5 млн., а в группе, получавшей сок с исключением из его состава органических веществ,—3,7 млн. Количество гемоглобина по группам 64, 67, 58%, процент ретикулоцитов 1,7, 3,1 и 1,9.

При внутривенном введении количество эритроцитов в контрольной группе составляло в среднем 4,2 млн., у подопытной группы, получавшей натуральный желудочный сок,—4,3 млн., а у подопытной группы, получавшей сок с исключением из его состава органических веществ,—3,9 млн. Количество гемоглобина по группам 62, 59, 57%, процент ретикулоцитов—1,7, 4,1 и 2,2.

Таким образом, анализируя показатели табл. 1 о количестве эритроцитов, гемоглобина и процента ретикулоцитов, можно констатировать, что как при пероральном, так и при подкожном и внутривенном введении натурального желудочного сока наблюдается стимулирующее действие желудочного сока на указанные показатели у кроликов по сравнению с группой кроликов, получавшей сок с исключением из его состава органических веществ, и контрольной группой.

Интерес представляют данные, полученные в отношении резервной щелочности крови.

При изучении картины крови под влиянием натурального желудочного сока в некоторых ранее выполненных нами работах мы наблюдали повышение резервной щелочности крови у различных подопытных животных (кролики, собаки, поросята). Для подтверждения этих данных мы решили в этой серии опытов выделить специальную группу кроликов для определения только резервной щелочности при применении натурального желудочного сока.

Результаты наших исследований приведены в табл. 2.

Таблица 2

Показатели живого веса, температуры и резервной щелочности при даче натурального желудочного сока

Условия опыта	Способ введения	Доза в мл	Живой вес в г	Температура	Резервная щелочность в мг %
До опыта	Внутри	—	1800	38,4	55,6
При даче натурального желудочного сока	•	2	1818	38,3	71,4
•	•	5	2008	38,5	63,5
•	•	10	2146	38,8	60,1
•	Подкожно	1	2252	38,5	68,1
•	Внутривенно	1	2271	38,6	74,6

Как видно из табл. 2, если резервная щелочность до опыта составляла 55 мг%, то при даче натурального желудочного сока перорально 2 мл на кг живого веса она составила 75 мг%. При даче 5 мл—67 мг% и при 10 мл—60 мг%.

При подкожном введении натурального желудочного сока резервная щелочность составила 68 мг%, при внутривенном—71 мг%.

Как видно из табл. 1 и 2, при сопоставлении данных живого веса, при пероральной даче 2 мл сока, у контрольной группы он составлял 1,6 кг, у группы, получавшей сок, из состава которого были исключены органические вещества,—1,5 кг, а у группы, получавшей натуральный желудочный сок,—1,8 кг в среднем. При пероральном введении 10 мл живой вес у контрольной группы составлял 1,9 кг, у кроликов, получавших натуральный желудочный сок,—2,4 кг, а у кроликов, получавших сок с исключенными из его состава органическими веществами,—1,8 кг.

При подкожном введении живой вес у контрольной группы в среднем составлял 2,1 кг, у подопытной группы, получавшей натуральный желудочный сок,—2,3 кг и у группы, получавшей сок с исключением из его состава органических веществ,—1,3 кг. При внутривенном введении по группам—2,2, 2,3 и 1,9 кг.

Что касается показателей температуры, то у всех групп кроликов они колебались в пределах физиологической нормы.

Результаты полученных нами данных свидетельствуют о том, что исключение органических веществ из состава желудочного сока при даче его кроликам разными путями и в разных количествах лишает его биологической ценности.

В ы в о д ы

1. Пероральное, подкожное и внутривенное введение натурального желудочного сока собакам кроликам дает увеличение количества эритроцитов, гемоглобина и ретикулоцитов по сравнению с группой кроликов, получавших желудочный сок с исключением из его состава органических веществ, и контрольной группой.

2. Резервная щелочность крови как при пероральном, так и при подкожном и внутривенном введении повышается.

3. Живой вес кроликов, получавших натуральный желудочный сок, по сравнению с контрольной группой и группой кроликов, получавших сок с исключением из его состава органических веществ, несколько увеличивается.

4. Выключение из состава натурального желудочного сока органических веществ снижает его биологическую ценность и не оказывает стимулирующего влияния на кроветворение.

Հ. Գ. ՍՏԵՓԱՆՅԱՆ, Ս. Ա. ԹՈՎՄԱՍՅԱՆ, Ե. Հ. ՍՈՒՋՅԱՆ

ԲՆԱԿԱՆ ՍՏԱՄՈՔՍԱՀՅՈՒԹԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄԸ
ԿԵՆՏՐԱՆԻՆԵՐԻ ՕՐԳԱՆԻԶՄԻ ՎՐԱ

Ա մ փ ո փ ու լ մ

Ներկա աշխատության մեջ մեր առջև խնդիր ենք դրել ուսումնասիրել բնական ստամոքսահյութի ազդեցությունը ճազարների կենդանի քաշի, ջերմաստիճանի, պերիֆերիկ արյան պատկերի և արյան պահեստային հիմնայնության վրա, հեռացնելով նրա բաղադրությունից օրգանական նյութերը:

Փորձերը կատարվել են 12 ճազարի վրա, որոնք բաժանվել են 4 խմբի:

Առաջին խմբի ճազարները ներքին ձևով ստացել են շան բնական ստամոքսահյութ՝ աճող դոզաներով (2, 5 և 10 մլ յուրաքանչյուր կգ կենդանի քաշի հաշվով), ենթամաշկային և ներերակային եղանակով (թորած ջրի հետ խառը 1:1 հարաբերությամբ 1 մլ յուրաքանչյուր կգ կենդանի քաշի հաշվով):

Երկրորդ խմբի ճազարներն ստացել են եռացրած—ֆիլտրված ստամոքսահյութ ներքին, ենթամաշկային և ներերակային ձևով, նույն քանակներով:

Նրբորդ խումբը ծառայել է միայն պահեստային հիմնայնության որոշման համար բնական ստամոքսահյութի օգտագործման նույն պայմաններում և շորբորդ խումբը՝ որպես կոնտրոլ, որոնք կերի հետ միասին ստացել են ջուր այնքան, որքան մյուս խմբերն ստացել են ստամոքսահյութ:

Փորձերի տևողությունը եղել է երեք ամիս:

Ստացված տվյալների հիման վրա կարելի է անել հետևյալ եզրակացություններ՝

1. Շան բնական ստամոքսահյութի ներքին (peros), ենթամաշկային և ներերակային ներարկումը ճազարներին՝ տալիս է էրիտրոցիտների, հեմոգլոբինի և ռետիկուլոցիտների քանակի ավելացում կոնտրոլ խմբի և օրգանական նյութերից զրկված ստամոքսահյութ ստացող ճազարների համեմատությամբ:

2. Արյան պահեստային հիմնայնությունը ինչպես ներքին, այնպես էլ ենթամաշկային և ներերակային ներարկման ժամանակ ավելանում է:

3. Բնական ստամոքսահյութ ստացող ճազարների կենդանի քաշը կոնտրոլ խմբի և օրգանական նյութերից զրկված հյութ ստացող խմբի ճազարների համեմատությամբ մի փոքր ավելանում է:

4. Բնական ստամոքսահյութից օրգանական նյութերի հեռացումը իջեցնում է նրա բիոլոգիական արժեքը և խթանիչ ներգործություն չի ցուցաբերում արյունաստեղծման վրա: