

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ  
ЭКЗАМОН

61(85)  
А-89

АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ

МЕДИЦИНСКИЙ

ЖУРНАЛ

АРХИВ

ОРГАН АЗЕРБАЙДЖАНСКОГО МЕДИЦИНСКОГО  
ИНСТИТУТА

№ 1 (73)

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. врач проф. ГАДЖИ-КАСУМОВ М.

ОТВ. СЕКРЕТАРЬ М. ГИЛЬДЕЕВ

Azərbaycan Mərkəzi  
Dövlət Kitabxanası  
702

Факультетская терапевтическая  
клиника Азербайджанского Ме-  
дицинского Института (Зав. проф.  
К. А. Егоров).

Кафедра фармакологии Азербай-  
джанского Медицинского Института  
(Зав. проф. А. М. Черников).

АЗИЗ АЛИЕВ

## БИОХИМИЧЕСКИЕ СДВИГИ В КРОВИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ НЕФРИТЕ

5-ое сообщение. Колебания кальция крови при экспериментальном нефрите.

При нормальных условиях концентрация кальция в крови очень постоянна как у человека, так и у целого ряда животных. Для некоторых животных средняя величина совпадает с величиной человеческой крови и лежит между 10 мгр.‰ и 11 мгр.‰, как, напр., для собаки, кошки, крысы, овцы. Колебания у отдельных индивидуумов от 9 мгр.‰ до 13 мгр.‰ считаются в пределах нормы. У маленьких травоядных животных цифры наблюдаются более высокие и большие индивидуальные колебания. У кролика содержание кальция в крови колеблется в пределах от 10 до 20 мгр.‰, у морской свинки от 10 до 16 мгр.‰

Кальций находится в крови в различных формах. Мы различаем по меньшей мере три формы состояния кальция. Диализом, а также ультрафильтрацией отделяется диффундирующая часть от недиффундирующей; в последней в свою очередь, только меньшая часть находится в ионизированном состоянии, большая же часть электрически нейтральна.

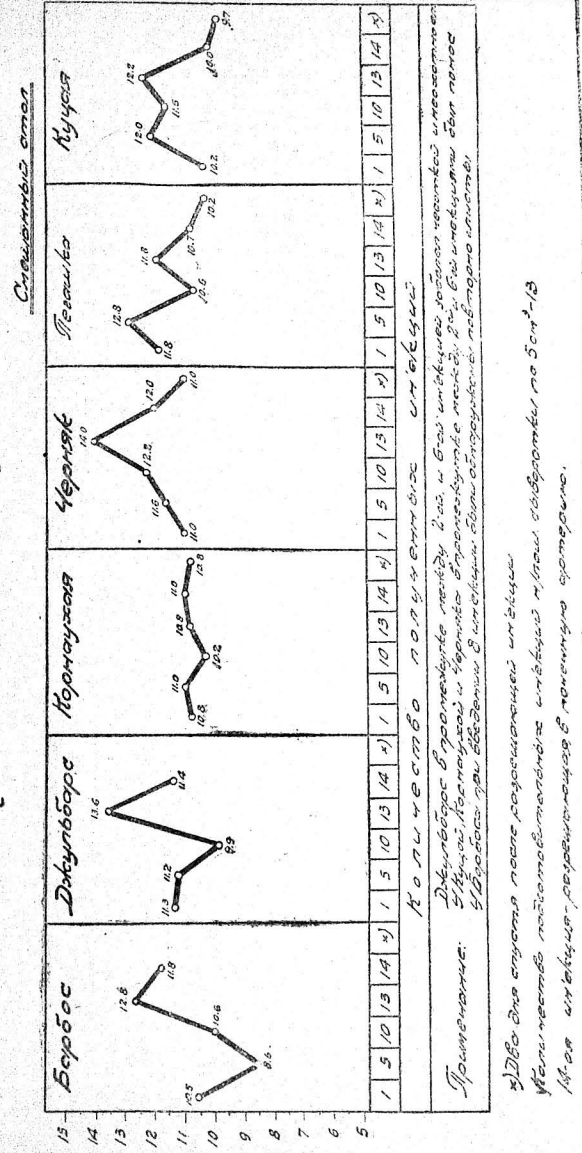
По всем данным количество ионов кальция в кровяной жидкости не превышает 2 мгр. ‰. В каком отношении это количество находится к недиссоциированной части еще не выяснено. Не выяснен также вопрос о том, каким образом неионизированная часть кальция крови удерживается в растворе. Наиболее вероятным объяснением является то, что она находится в комплексах соединений, часто связана с белком. В пользу этого взгляда говорит то обстоятельство, что при свертывании крови обычно вместе с фибрином выпадает и кальций, при этом в несколько большем количестве, чем это соответствует отношению кальция. Чапо и Фавель нашли в фибрине меньше кальция, чем в других белках крови, а именно, 11 мгр.‰ против 38 мгр.‰ для глобулина, 78 мгр.‰ для альбумина и 31 мгр.‰ для фибриногена цитратной крови. Эта разница в содержании кальция в различных белках крови объясняется специфической формой связи кальция. Лев и Никольс нашли, что при нарастании фракции глобулина в крови уменьшается диффундирующая часть кальция. Каган наблюдал зависимость содержания кальция в крови от возраста у кошек и собак с тенденцией к понижению. Врем

года тоже оказывает влияние на высоту уровня кальция в крови, так у детей, кроликов и крыс получаются изменения в одном направлении, а именно понижение зеркала кальция к весне. Изменения в питании, а именно понижение зеркала кальция в общем оказывают особого влияния щевом режиме у взрослых в целом не оказывают особого влияния на содержание кальция в кровяной сыворотке. Прием кальциевых солей внутрь заметного влияния тоже не оказывает. Это было доказано многими опытами на людях (Дени и Мино). Только в особых условиях, как, напр., при даче 202 гр. безводного хлористого кальция взрослому, в дни 4 гр. новорожденному, можно наблюдать небольшие возрастные. Голодание у кроликов в течение приблизительно 10 дней ведет к понижению содержания кальциевого зеркала, но при бота не вызывает заметного изменения кальциевого зеркала, но при отравлении стрихнином, в особенности во время судорог, наступает заметное повышение зеркала у женщин и кроликов; кастрация у женщин кальциевого зеркала у женщин и кроликов; кастрация у женщин, кроликов и морских свинок действует повышающим образом. Другие факторы также оказывают влияние на концентрацию кальция в крови. Особенно большое значение в регуляции содержания крови принадлежит паратитовидным железам. Как показали исследования Мак Коллум, Вегтлина, удаление околощитовидных желез влечет за собой значительное снижение количества кальция в крови; при введении же вытяжек этих желез в организм собаки, а также при сулер-продукции действительных веществ этих желез человеческим организмом при аденоме и т. п., наблюдается резкое повышение уровня кальция, вызывая характерную опасную для жизни картину болезни. Кора надпочечника оказывает прямо противоположное влияние на кальций крови, чем паратитовидные железы, т. е. удаление надпочечника повышает, а введение экстракта его понижает уровень кальция. Особенно многочисленны данные о количестве кальция в кровяной жидкости при различных формах тетании. При этой болезни зеркало кальция понижено на две трети против нормы, т. е. 8—4 мгр.%. В общем, тяжесть заболевания идет параллельно понижению кальция. По Гостинесу и Миррау, а также Сальвезену, у собак после экстирпации надпочечников появляются симптомы тетании только тогда, когда количество кальция в крови снижается до 7 мгр.%. По исчерпыванию симптомов как у людей, так и у животных, количество кальция возвращается к норме. При диабете Кейлин находил высокие цифры; то же нашли и Котес и Раймонд при подагре. При почечных заболеваниях, в особенности при явлениях гипертонии и отеках, а также при нарушении кровообращения, при сердечной недостаточности, кальций понижается. При ацидозе (диабет), уремии, сердечной недостаточности наблюдается повышение количества ультрафильтрующей части кальция. Повышение наблюдается также при освещении собаки ультрафиолетовыми лучами. Виттковер, а также Цунг и Ла-Варр, находили небольшое падение общего содержания кальция при инфузионном шоке. То же наблюдал и Аверьянов. Шиттенгельм считает, что кальций во время шока переходит во внутренние органы.

Определяя содержание кальция в крови у наших экспериментальных собак, мы находим почти во всех случаях незначительные колебания с момента сенсбилизации (табл. № 7). Эти колебания в большинстве случаев достигают максимума на высоте сенсбилизации, т. е. на 13-ой инъекции, так, напр., кальций в крови у Барбоса до сенсбилизации 10,5 мгр.%, на 13-ой инъекции—12,6, Джульбарса 11,3—13,6, Корнауухой 10,3—10,8, Черныка 11,0—14,0, Куцой 10,2—12,2. Затем оно несколько понижается и спустя два дня после разрешения

## Кальций в крови у собак под влиянием сенсбилизации.

(по Деверду в про. % %)



щей инъекции приходит почти к первоначальной цифре и даже несколько ниже. Среднее содержание кальция для всей группы собак по отдельным этапам сенсibilизации следующее: до сенсibilизации 11,1, на 5-й инъекции 11,2, на 10-й инъекции—10,7, на 13-ой инъекции 12,5, на 14-ой инъекции, т. е. во время разрешающей инъекции 11,15 и два дня спустя, т. е. во время разрешающей инъекции—10,4.

Сопоставляя изменения калия и кальция в сыворотке крови, мы видим, что в некоторых случаях намечается тенденция к сдвигам противоположного характера, т. е. при нарастании кальция—снижение калия. В нормальных условиях содержание калия и кальция крови представляется довольно постоянным. В наших опытах эти электролиты давали различные колебания в связи с процессами сенсibilизации. Имея в виду тесную связь калия и кальция, с одной стороны, и вегетативной нервной системы, с другой, подмеченные колебания надо расценивать, как вегетативные сдвиги.