

АЗƏРБАЙЧАН
МЕДИЦИНА
ЖУРНАЛЫ

АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ЖУРНАЛ

1941 № 1-3

№ 13

(73)

1 9 4 1

В ОБМЕН
En EXCHANGE

АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ЖУРНАЛ

61/051
A35+

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



БАКУ — 1941

08015

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 комплексных соединениях, 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 показали, 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. Время

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 пищевом режиме у взрослых в общем 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, или 4 гр. новорожденному, можно наблюдать небольшое нарастание. Голодание у кроликов в течение приблизительно 10 дней ведет к понижению содержания кальция в крови. Мышечная работа не вызывает заметного изменения кальциевого зеркала, но при отравлении стрихнином, в особенности во время судорог, наступает заметное нарастание. Овариальные вытяжки вызывают понижение кальциевого зеркала у женщин и кроликов; кастрация у женщин, кроликов и морских свинок действует повышающим образом. Другие гормоны также оказывают влияние на концентрацию кальция в крови. Особенно большое значение в регуляции содержания крови принадлежит паращитовидным железам. Как показали исследования Мак Коллума, Верглина, удаление околощитовидных желез влечет за собой значительное снижение количества кальция в крови; при введении же вытяжек этих желез в организм собаки, а также при супер-продукции действенных 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 паращитовидные 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 mgr.%. В общем, тяжесть заболевания идет параллельно понижению кальция. По Гостинессу и Миррау, а также Сальвезену, у собак после экстирпации надпочечников появляются симптомы тетании только тогда, когда количество кальция в крови снижается до 7 mgr.%. По исчезновении 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 гиперонии и отеках, а также при нарушении кровообращения, при сердечной недостаточности, кальций понижен. При ацидозе (диабет), уремии, сердечная недостаточность наблюдается повышение количества ультрафильтрующей части кальция. Повышение наблюдается также при освещении собаки ультрафиолетовыми лучами. Виттковер, а также Цунт и Ла-Варр, находили небольшое падение общего содержания кальция при анафилактическом 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 mgr.%, на 13-ой инъекции—12,6, Джульбарса 11,3—13,6, Корнаухой 10,3—10,8, Черняка 11,0—14,0, Кудой 10,2—12,2. Затем оно несколько понижается и спустя два дня после разрешаю-

Наблюдения в крошечных под влиянием сенсорики.

(по Дебарду в пр. %%)

Средний стол

	Борбос	Джуньборс	Корнауха	Черняк	Лосыка	Муца
15						
14						
13						
12	12.5	11.6		14.0	12.8	12.2
11	10.5	11.3	10.0	11.0	11.8	13.0
10	10.0	10.2	10.8	12.5	11.5	10.5
9	8.5	9.9	12.2	12.0	10.7	10.2
8				10.0	10.5	10.0
7						
6						
5						
	1 5 10 15 14 11	1 5 10 13 14 11	1 5 10 13 14 11	1 5 10 15 14 11	1 5 10 13 14 11	1 5 10 13 14 11
Кол-во получено и некий						
Примечание: Джуньборс в среднем между 2-м и 3-м и 4-м, борбос между 2-м, 3-м и 4-м, муца между 2-м, 3-м и 4-м, черняк между 2-м, 3-м и 4-м, лосыка между 2-м, 3-м и 4-м, муца между 2-м, 3-м и 4-м.						

Два дня спустя после регистрации и т.д.
 Если частота подготавливается и т.д. по 5 см³-10
 На от и т.д. в результате в первую очередь.

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.
