

Отдел II. Клиническая и теоретическая медицина.

Из II Терапевтической клиники (директор проф. Я. А. Ловцкий) Государственного института для усовершенствования врачей (директор М. Г. Имянитов) и Терапевтического отделения б-цы им. Ленина. (Главврач М. И. Крынский).

Хлориды крови и мочи при ревматической инфекции.

Д-р М. И. Крынский и д-р И. Б. Шулушко.

Изучение ревматических заболеваний в последние годы привлекает к себе исключительное внимание исследователей. Наряду с точной детализацией классификации ревматических заболеваний суставов (Я. А. Ловцкий), заново просматривается и уточняется клиническая характеристика ревматических заболеваний.

В последнее время подвергаются детальному изучению и биохимические свойства организма и весь ход обмена веществ при ревматической инфекции.

В настоящем сообщении, являющемся частью общей работы, проведенной в нашей клинике по изучению ревматизма, мы приводим данные, характеризующие колебания хлоридов в крови и моче при ревматических заболеваниях.

В клинике лихорадочных заболеваний давно уже принято пользоваться показателем колебания хлоридов в моче для суждения о степени тяжести процесса. Так, известно, что в остром периоде течения лихорадочного заболевания (пневмония, тиф, скарлатина, рожа и т. д.) наблюдается значительное падение выделения хлоридов в моче, которое в некоторых случаях может дойти до следов. По мере улучшения состояния больного, наступает вновь увеличение в моче выделения хлористого натра, который в нередких случаях превышает обычное нормальное содержание.

Emerson указывает, что при остром суставном ревматизме наблюдается значительно большее понижение количества хлоридов в моче, чем при других лихорадочных заболеваниях¹⁾.

Хлориды в крови подвержены значительно меньшим колебаниям, чем в моче, и данные, полученные различными авторами, изучавшими колебания хлоридов в крови при многих лихорадочных заболеваниях, весьма не сходны по своим выводам. Однако, большинство авторов все же признает при острых лихорадочных заболеваниях, в особенности, если они сопровождаются обильным потением, уменьшение хлористого натра в крови.

Несмотря на отсутствие вполне определенных данных по этому вопросу, он попрежнему служит предметом детального изучения со стороны представителей как теоретической, так и практической медицины. Отчасти это можно объяснить тем, что в последние годы значительно выяснилась громадная роль хлора в ионном равновесии организма. Хлор крови, освобождая или связывая основания плазмы, имеет громадное значение в поддержании щелочно-кислотного равновесия. Что касается поддержания

¹⁾ Также же данные приводит и Лепорский.

постоянного осмотического давления, то хлоридам уже давно приписывают главное значение.

Мы производили исследование хлоридов в крови и моче у 42 ревматиков.

Исследования производились многократно в различные периоды течения заболевания.

Хлориды в моче определялись по методу Фольгардта, для чего собиралась суточная моча и в ней определялась концентрация хлоридов. Для определения хлоридов в крови мы пользовались цельной кровью и определяли их по методу Рушняка.

Разбирая детально наш материал, мы всецело подтверждаем старые наблюдения Emerson'a и Лепорского о значительном понижении хлоридов в моче в остром периоде ревматического полиартрита. Однако, это уменьшение в наших случаях никогда не доходило до следов поваренной соли в моче, как описывают некоторые авторы (Spaeth) при других лихорадочных заболеваниях. Наименьшая концентрация хлоридов в моче, которую мы наблюдали, была 0,350%; это совпадало с острым периодом ревматического полиартрита. Наибольшая концентрация хлоридов в моче у нас достигала 1,350% NaCl к моменту выписки из клиники.

Обычные цифры концентрации хлоридов в моче в начале острого ревматического полиартрита по нашим данным равны 0,400—0,500% поваренной соли при суточном диурезе 1200—1500 см³. При пересчете на валовое суточное количество хлоридов мы не наблюдали столь однородной картины. Нередко б-ной, выделяя в сутки до 2000 мочи с концентрацией хлоридов 0,500%, выводил достаточное абсолютное количество поваренной соли (10,0 NaCl). Однако, такие случаи имели место сравнительно редко, и валовое суточное количество хлоридов в начале острого периода ревматического полиартрита равнялось в среднем 6,0—8,0 NaCl, вместо 12,0—15,0 в норме.

По мере улучшения общего состояния больного, падения t⁰, уменьшения явлений в суставах мы, как правило, наблюдали увеличение концентрации хлоридов в моче и увеличение валового их выделения.

Так, например, больной М., обследовавшийся в различные промежутки времени течения заболевания, наряду с улучшением общего состояния, показал неуклонный рост концентрации хлористого натрия в моче:

26/IX — 0,510% NaCl
 7/ X — 0,660% "
 21/ X — 0,880% "
 19/XI — 1,270% "

Надо сказать, что данный случай с постоянным увеличением концентрации хлористого натрия в моче по мере стихания явлений острого полиартрита и улучшения общего состояния, является типичным для большинства наших других случаев.

Мы старались проследить зависимость динамики хлоридов в моче от фактора температуры тела. Некоторыми авторами отмечается даже известный параллелизм задержки хлоридов с высотой температуры тела. На нашем материале ревматиков строгого параллелизма колебания выделения хлоридов с температурой тела мы не наблюдали. Во многих случаях (35—40%) действительно, по мере спадения температуры до нормальных цифр и улучшения состояния больного, наблюдается увеличение концентрации хлоридов в моче.

Приведем для примера наблюдение: больной А., по профессии охранник, 24 лет, проболевший 115 дней после тонзиллэктомии и ставший вполне трудоспособным, у которого во время пребывания в стенах клиники, после некоторого улучшения общего состояния, наблюдался рецидив в суставах. С поднятием t^0 тела и хлориды в моче повторяли колебания t^0 тела:

Так, 19/III	t^0 тела	38,6 ⁰	NaCl в моче	0,585 ⁰ /о
22/III	"	36,5 ⁰	"	0,819 ⁰ /о
29/III	"	38,6 ⁰	"	0,63 ⁰ /о
7/IV	"	36,3 ⁰	"	1,170 ⁰ /о

Можно привести также наблюдение над больным С., 32 лет, столяр, стаж 12 лет, проболевший общей сложностью 110 дней, давший при выписке на работу только 30% своей обычной производительности труда, впоследствии перешедший на временную инвалидность, который за время нахождения у нас в клинике все время давал субфебрильную температуру. Концентрация хлоридов в моче у него все время держалась почти на одинаковом уровне.

27/III	t^0 тела	37,2 ⁰	концент. NaCl в моче	0,877 ⁰ /о
7/IV	"	37,2 ⁰	"	0,847 ⁰ /о
28/IV	"	37 ⁰	"	0,819 ⁰ /о

Приведенные два примера, являющиеся типичными для 35—40% случаев нашего материала, показывают известную зависимость концентрации хлоридов в моче от фактора температуры тела. Однако, в нашем материале имеются случаи, когда этой зависимости нет, — несмотря на то, что температура тела не колебалась мы имели нарастание концентрации хлоридов в моче по мере улучшения его полиартрических явлений.

Так, 6-ной О., 22 лет, токарь, проболевший всего 15 дней, давший впоследствии до 90% бывшей производительности труда, а затем перешедший на более легкую работу, поступивший к нам в клинику по поводу 3-го рецидива ревматизма, с выраженными полиартрическими явлениями при нормальной температуре, показал следующие данные:

26/III	t^0 тела	36,3 ⁰	концент. NaCl в моче	0,480 ⁰ /о
10/IV	"	36,6	"	1,076 ⁰ /о (перед выпиской).

Интересно привести наблюдение над больной К., 22 лет, работницы, проболевшей 57 дней, и у которой за время пребывания в клинике все время держалась субфебрильная t^0 , но общее состояние больной улучшилось и явления в суставах стихали; у нее мы также наблюдали по мере улучшения ее общего состояния постепенное нарастание хлоридов в моче, при неизменно державшейся субфебрильной температуре.

5/V	t^0 тела	37,0	концент. NaCl в моче	0,643 ⁰ /о
8/V	"	37,6	"	0,585 ⁰ /о
11/V	"	37,6	"	0,819 ⁰ /о
15/V	"	37,6	"	0,936 ⁰ /о
27/V	"	37,6	"	1,170 ⁰ /о

Таким образом, из приведенных 2-х типичных и для остальных случаев примеров, мы видим, что в некоторых случаях нарастание хлоридов в моче не находится ни в какой зависимости от фактора температуры тела, а происходит строго параллельно с улучшением общего состояния больного и его полиартрических явлений.

В случаях присоединившегося эндокардита ¹⁾ или одновременного течения эндокардита с полиартрическими явлениями мы наблюдали значительные колебания хлоридов только в случаях, где присоединившийся эндокардит вызывал новую температурную волну, или при этом наблюдалось обострение или рецидив в суставах.

Так, можно привести наблюдения над больной Б., 22 лет, ткачиха, которая поступила в клинику с острыми явлениями ревматического полиартрита; во время пребывания в клинике был обнаружен эндокардит, который не проявлялся температурной реакцией и не обострил явлений в суставах.

¹⁾ Случаи с явлениями сердечной декомпенсации сюда не входили.

Во время лечения больной в клинике и улучшения явлений со стороны суставов количество хлоридов в моче продолжало нарастать, достигая к моменту выписки из клиники довольно больших цифр:

Так, 15/IX	37,5	концентр. в моче	0,350 ⁰ / ₀
28/IX	36,6	" "	0,576 ⁰ / ₀
28/X	36,6	" "	1,160 ⁰ / ₀

У нас было несколько случаев, когда б-ные возвращались в клинику после рекомендованной нами тонзиллэктомии и подвергались у нас повторному обследованию.

При выписке их в первый раз из клиники мы констатировали у них нормальное содержание хлоридов в моче. После тонзиллэктомии величины колебания хлоридов в моче мало колебались.

Так, у б-ного Л., 24 лет, шофера, во время острых явлений 19/X—концентр. NaCl в моче была 0,940⁰/₀; перед выпиской на тонзиллэктомию 26/X концентрация хлоридов в моче достигла 1,220⁰/₀; после тонзиллэктомии 13/XII концентрация хлоридов в моче 1,280⁰/₀. После тонзиллэктомии у него еще остались небольшие боли в обоих плечевых суставах и при движении боли в коленях.

Во всех остальных случаях мы также не наблюдали существенных колебаний хлоридов в моче после произведенной тонзиллэктомии.

Концентрация хлоридов в крови на нашем материале, в отличие от концентрации хлоридов в моче, характеризуется отсутствием строгой закономерности в зависимости от течения процесса. В некоторых случаях мы наблюдали, в соответствии с данными других авторов, по мере улучшения состояния нарастания хлористого натра в крови. Однако, значительно чаще имели место резкие колебания хлористого натра в крови в ту или другую сторону во время течения заболевания, несмотря на то, что в состоянии больного наступало несомненное улучшение.

Приведем уже описанное выше наблюд. у б-ной К.:

29/IV	концентрация в крови	0,451 ⁰ / ₀	NaCl
5/V	" "	0,334 ⁰ / ₀	"
8/V	" "	0,391 ⁰ / ₀	"
11/V	" "	0,591 ⁰ / ₀	"
27/V	" "	0,596 ⁰ / ₀	"

У ней состояние здоровья, за время пребывания в больнице, безусловно улучшилось, а концентрация хлористого натра в крови колебалась в разные стороны, к моменту выписки концентрация NaCl в крови все же оказалась выше, чем при поступлении.

Наблюдались нередко случаи, когда к моменту выписки б-ного концентрация хлоридов в крови оказывалась ниже, чем при поступлении.

Так, у б-ного Ор., при поступлении—0,580⁰/₀ хлористого натра, к моменту выписки—0,486⁰/₀; у б-ного Ог. при поступлении—0,632⁰/₀ NaCl, к моменту выписки 0,502⁰/₀ хлористого натра и т. д.

Заслуживает особого внимания то обстоятельство, что у ревматиков, во время течения болезни, наблюдались нередко низкие цифры хлоридов в крови. Так, нередко наблюдались величины концентрации хлористого натра в моче 0,300—0,400⁰/₀.

Как известно, по методу Рушняка (R u s z n y k a, Bioch. Ztschr., 1921) NaCl в цельной крови определяется в среднем—0,540⁰/₀; в плазме—0,640⁰/₀.

Это обстоятельство, повидимому, находится в известной связи с фактором пототделения у ревматиков. Так, по известным данным Сohnheima и Toller'a человек за несколько часов потения может потерять до 10,0 NaCl и это может повести к кратковременному понижению содержания хлоридов в крови.

К концу пребывания больного в клинике, к моменту улучшения его общего состояния и улучшения его полиартритических явлений, мы обычно имели более высокие концентрации хлористого натрия в крови (в пределах 0,520—0,600‰).

Так как исследование хлоридов в крови и в моче нами производилось в один и тот же день, то вполне понятно, что мы старались найти какие-либо явления зависимости показателей концентрации хлористого натрия в моче от таковых в крови. Тщательная разработка нашего материала никакой закономерности и зависимости в этом отношении нам не указывает.

В целом ряде случаев мы видели увеличение хлористого натрия в моче, при одновременном его уменьшении в крови; в других случаях концентрация хлоридов в крови тоже увеличивалась и т. д. В литературе этого вопроса можно также найти указания, что параллелизма между концентрацией хлористого натрия в крови и в моче нет. Так С. С. Салазкин, указывая на отсутствие этого параллелизма, говорит, что можно наблюдать почти полное исчезновение хлоридов в моче, в то время как в крови содержание хлоридов остается без изменений; кровь стойко удерживает свой уровень.

В каждом отдельном случае мы старались проследить возможную связь колебаний хлоридов в моче и в крови, в особенности их показатели к моменту выписки, с вопросами трудоспособности, но к сожалению наш материал ничего определенного в этом отношении не дал.

После этого весьма краткого изложения нашего материала мы позволим себе формулировать основные выводы нашей работы.

1. При ревматических заболеваниях суставов обмен поваренной соли претерпевает существенные колебания.

2. В остром периоде ревматического полиартрита наблюдается значительное уменьшение концентрации хлоридов в моче.

3. По мере улучшения общего состояния больного, с исчезновением острых явлений в суставах, падением температуры и т. д. наблюдается нарастание концентрации хлоридов в моче.

4. Абсолютное содержание поваренной соли в моче не имеет столь закономерных колебаний, как концентрация их.

5. Нарастание хлоридов в моче при ревматической инфекции не находится в строгой зависимости от фактора температуры тела.

6. Концентрация хлоридов крови в своей динамике не имеет типичной картины в течении процесса.

7. В нередких случаях удается констатировать во время болезни низкие цифры концентрации поваренной соли в крови.

8. В случаях присоединившегося эндокардита отмечается вновь падение концентрации хлоридов только в случаях, где одновременно наблюдаются подъем температуры тела и обострение явлений со стороны суставов.