

Никаноров Николай Егорович

**Материал для фармакологии
солей лития**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
Н63

Н63 **Николай Егорович Н.**
Материал для фармакологии солей лития / Никаноров Николай Егорович – М.:
Книга по Требованию, 2025. – 105 с.

ISBN 978-5-519-99614-3

ISBN 978-5-519-99614-3

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2025

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2025

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

эпилептоидными судорогами, влѣдствіе уменьшенія притока крови къ мозгу. Остановка сердца при большихъ дозахъ обуславливается параличомъ мускуло-моторнаго аппарата сердца (Гутманнъ) или пораженіемъ сердца, какъ мышцы (Подкопаевъ). Разъ остановилось сердце подъ вліяніемъ калийной соли—оно очень скоро перестаетъ отвѣчать сокращеніями при механическомъ и электрическомъ раздраженіи. Въ малыхъ дозахъ калийныя соли вызываютъ уменьшеніе частоты сердечныхъ ударовъ, которое обуславливается раздраженіемъ п. п. *vagus*. Натронныя соли, введенныя въ тѣхъ же количествахъ подъ кожу или въ вену, представляются совершенно индифферентными, при вдвое—втрое большихъ дозахъ обуславливаютъ скоропреходящую слабость; въ еще же большихъ дозахъ ведутъ къ смерти, но послѣдняя наступаетъ при другихъ явленіяхъ: выдающійся здѣсь симптомъ—большая мышечная слабость. Такъ напр., у Подкопаева при введеніи 150 гранъ *NaCl* in ven. *crural.* собакъ замѣтна была только слабость; тотъ же эффектъ у Грандо—при введеніи 7,08 grm. углекислаго натра. Соли натра даже въ большихъ дозахъ не оказываютъ вліянія на сердце въ смыслѣ уменьшенія частоты пульса и ослабленія сердечныхъ сокращеній. При калийныхъ же соляхъ замедленіе есть первое явленіе интоксикаціи и остальные предсмертныя явленія суть послѣдствія ослабленія сердечной дѣятельности. У лягушекъ дѣйствіе на сердце калийныхъ солей сходно съ дѣйствіемъ у млекопитающихъ, но въ этому присоединяется еще параличъ центральной нервной системы.

Дальнѣйшими изслѣдованіями Bunge ¹⁾, Миевица ²⁾, Н. Aubert'a и Dehn'a ³⁾ и др. вопросъ о дѣйствіи калийныхъ и натронныхъ солей разработанъ болѣе подробно, причѣмъ опыты дали результаты, аналогичные предыдущимъ. Послѣдніе изъ названныхъ изслѣдователей кромѣ того на основаніи большого

¹⁾ Pflüger's Archiv 1871 г., стр. 235 и слѣд.

²⁾ Vergleich. Untersuchung. über die Phys. Wirkung der Salze der Alkalien und Alkal. Erden. Дерптъ. Диссер. 1874 года.

³⁾ Pflüger's Archiv. 1874 г., стр. 115 и слѣд.

числа опытовъ опредѣлили смертельную дозу для большинства солей калия при введеніи послѣднихъ въ кровь собакамъ. Эта доза для хлористаго калия равняется 10,6—13,6 миллиграмм. на 1 кило. вѣса животнаго; для сѣрнокислаго калия 9—13 миллиграмм.; для уксуснокислаго 13,7—16 миллиграмм. и селитры 15,8—21,8 миллиграмм. Эти цифры очень близки къ цифрамъ Миквица, гдѣ 0,2 grm. селитры были смертельны для собаки въ 10 кило.; Bunge, гдѣ введеніе 0,1 grm. хлористаго калия обусловило остановку сердца у собаки вѣсомъ въ 5330 grm.; Траубе, гдѣ смертельная доза для собакъ равнялась 0,3 grm. Кроме того, благодаря опытамъ Миквица, открылась новая сторона вопроса о дѣйствиіи калийныхъ солей на сердце. Этотъ изслѣдователь показалъ, что остановку сердца, наступившую послѣ введенія извѣстныхъ дозъ калийныхъ солей млекопитающимъ (кошки), удастся устранить искусственнымъ дыханіемъ и механическимъ раздраженіемъ сердца (надавливаніе на грудь). Такъ, по введеніи 0,1 grm. калийной селитры кошкамъ удавалось возвратитъ къ жизни этихъ животныхъ, послѣ того какъ остановка сердца продолжалась болѣе 15 минутъ (таблица II его диссертаци).

Другое важное различіе калийныхъ солей отъ натронныхъ— это паденіе t° , обусловливаемое первыми. Guttman послѣ инъекціи 0,3 grm. наблюдалъ на кроликахъ паденіе t° около 0,2—0,3° Ц. Подкопаевъ при введеніи 4—5 драхмъ хлористаго калия чрезъ желудокъ (смертельная доза) видѣлъ паденіе t° около 3° Ц.; въ другомъ опытѣ паденіе t° было около 2,1° Ц. Наконецъ, въ опытахъ Фалька ¹⁾ кролики при введеніи подъ кожу 4 grm. хлористаго калия умирали въ теченіе 47—190 минутъ, причемъ паденіе t° равнялось 4,0—7,8° Ц.

Мы привели здѣсь только главныя работы, которыми выясняется разница въ дѣйствиіи на животный организмъ калийныхъ и натронныхъ солей, несмотря на близость ихъ въ химическомъ отношеніи. Этими работами дается подтвержденіе

¹⁾ Experimentelle Studien zur Beschaffung der Temperatureurven der acuten Intoxication. Virchow's Arch. T. 51, стр. 519 и сл.

того ученія, какое высказалъ впервые въ 1867 году Rabuteau. Въ своей диссертациі и потомъ въ «*Hazette Hebdomadaire*» ¹⁾ онъ выставилъ какъ законъ, что въ фیزیологическомъ дѣйствіи соли металловъ тѣмъ болѣе энергичны, чѣмъ выше атомный вѣсъ металловъ или чѣмъ слабѣе теплоемкость. Такъ, если даны два или нѣсколько металловъ—какова ни была бы ихъ химическая аналогія—можно судить объ ихъ относительной энергіи по ихъ атомному вѣсу или теплоемкости. Утверждая такимъ образомъ, онъ не хотѣлъ сказать, что вдвое тяжелый металлъ долженъ быть вдвое сильнѣе по дѣйствію своему на организмъ. Для подтвержденія своего закона онъ представилъ многіе убѣдительные примѣры и на основаніи этого же закона онъ утверждалъ, что въ группѣ щелочныхъ металловъ литій, какъ обладающій наименьшимъ атомнымъ вѣсомъ, долженъ представлять металлъ безвредный для организма. Въ 1868 году ²⁾ онъ представилъ описаніе двухъ своихъ опытовъ съ сѣрнокислымъ и хлористымъ литіемъ, который вводилъ непосредственно въ кровь собакамъ съ цѣлью выясненія вообще слабительнаго дѣйствія солей. Соли литія онъ получалъ отъ Troost'a, долго занимавшагося изученіемъ химическихъ свойствъ солей этого металла. Въ одномъ опытѣ 4,5 grm. сѣрнокислаго литія, раствореннаго въ 40 grm. воды, впрыснуто въ теченіе 25 секундъ въ вену задней конечности собаки средняго роста, пожилой; непосредственный эффектъ равенъ 0; вскорѣ пѣнистая рвота; чрезъ часъ—жидкія испражненія; сердечная дѣятельность нормальна. Чрезъ 3 часа послѣ опыта собака ѣстъ съ жадностью. Во второмъ опытѣ, гдѣ собакѣ роста больше средняго введено 3 grm. расплавленнаго хлористаго литія въ 40 grm. воды, эффектъ тотъ же: рвота, поносъ, жажда. Чрезъ 1½ часа послѣ опыта животное хорошо себя чувствуетъ; съ аппетитомъ ѣстъ мясо.

Произведенныя подъ руководствомъ Husemann'a изслѣдованія Hesse о литіѣ опровергають, повидимому, высказанный

¹⁾ 1868 г. № 20.

²⁾ Gazette medical. de Paris. 1868 г., стр. 617.

Rabuteau законъ. Какъ выводъ этихъ изслѣдованій Husemann ¹⁾ въ 1875 г. сообщилъ, что литій есть преимущественно на сердце дѣйствующее вещество, которое въ большихъ дозахъ у лягушекъ и теплокровныхъ (кролики, голуби) понижаетъ частоту пульса и влечетъ за собою остановку сердца въ діастолѣ ко времени, когда раздражительность нервовъ, нервныхъ центровъ и мускуловъ существуетъ и когда на механическія, термическія и электрическія раздраженія появляются рефлекторныя движенія. Дѣйствіе литія на сердце, какъ при калиѣ, направляется на него прямо; разъ послѣдовала окончательная остановка сердца—электрическая раздражительность послѣдняго скоро прекращается. Предъ этимъ же идутъ діастолическія остановки, часто въ 1—2 минуты продолжительностью, которыя, очевидно, какъ и замедленіе пульса происходятъ отъ раздраженія *vagus*'овъ, такъ какъ онѣ по атропинизированіи и перерѣзкѣ *vagus*'овъ не происходятъ. Литій дѣйствуетъ и на остальные поперечно-полосатыя мышцы, что особенно видно на мѣстѣ впрыскиванія, гдѣ ядъ въ сильной концентраціи пришелъ въ соприкосновеніе съ мускулами. Во всякомъ случаѣ нельзя отрицать вліянія и на нервную систему, такъ какъ *perv. ischiadicus* на сторонѣ, гдѣ не производились инъекціи, много ранѣе терялъ свою электрическую раздражительность, чѣмъ соответствующія мышцы. Очень поразительны у кроликовъ большія паденія t^0 , которыя производятъ токсическія дозы литія и въ чемъ онѣ соединеніямъ калия ни въ какомъ случаѣ не уступаютъ. Въ отдѣльныхъ случаяхъ былъ наблюдаемъ сильный діуретическій эффектъ.

Въ слѣдующемъ году появилась болѣе подробная работа Hesse о литіѣ въ видѣ диссертациі. ²⁾ Послѣдній на основаніи своихъ опытовъ приходитъ къ заключенію, что у лягушекъ литій превосходитъ по ядовитости калий. У лягушки, которой было впрыснуто подъ кожу 0,05 грм. хлористаго литія, остановка сердца при замедленіи пульса произошла чрезъ 70 минутъ; отдѣльныя сокращенія съ паузами въ $\frac{1}{2}$ —1 минуту были наблюдаемы послѣ

¹⁾ Nachrichten von der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften und der G. A. Universität zu Göttingen. 24 севр. 1875 г. № 5; стр. 97—101.

²⁾ Lithion. Inaugural-Diss. von A. Hesse. Göttingen, 1876 г. 20 стр.

того въ теченіе 10 минутъ. Другой лягушкѣ, которой впрыснута та же доза, остановка сердца произошла уже чрезъ 60 минутъ. По введеніи вдвое большихъ дозъ сердце переставало сокращаться при замедленіи пульса по истеченіи 36 минутъ, но и здѣсь отдѣльные сокращенія его продолжались около 10 минутъ съ паузами около минуты. Опыты на теплокровныхъ дали соотвѣтствующіе результаты. У кролика, которому введено подъ кожу 2,0 grm. хлористаго литія, остановка сердца произошла чрезъ 40 минутъ; у голубя, которому впрыснуто 0,2 grm. хлористаго литія, по истеченіи 30 минутъ большая слабость конечностей; 10 минутъ спустя при вскрытіи грудной полости сердце найдено остановившимся. Параллельные опыты съ хлористымъ калиемъ дали у теплокровныхъ (исключительно кролики, голуби) такой же результатъ; тогда какъ у лягушекъ литій по ядовитости превосходитъ калий. Разъ остановилось сердце, то электрическое раздраженіе его непосредственно за остановкой вызываетъ одиночныя сокращенія, которыя по истеченіи нѣсколькихъ минутъ уже не получаютъ; въ то же время поперечно-полосатыя мышцы хорошо реагируютъ на раздраженіе. Перерѣзкою спиннаго мозга и *vagus*'овъ нельзя было остановить замедленіе пульса. Послѣ того какъ подъ вліяніемъ литія обнаружилось замедленіе сердечныхъ ударовъ, инъекція сѣрноокислаго атропина вызывала замѣтное учащеніе пульса, который снова падалъ, какъ скоро вводилась 2-ая доза хлористаго литія и снова получалось учащеніе, лишь только вводился атропинъ. Разбирая причины остановки сердца, Нессе говоритъ, что послѣднюю нельзя разсматривать, какъ явленіе общаго паралича, такъ какъ сердце поражается раньше и значительнѣе, чѣмъ мышцы и нервы; послѣдніе еще долгое время реагируютъ на электрическое раздраженіе послѣ происшедшей остановки сердца. Нельзя, по его мнѣнію, исключить дѣйствіе литія на *vagus*'ы—какъ то доказываютъ опыты съ атропиномъ. Вначалѣ, *кажется*, литій имѣетъ возбуждающее вліяніе на окончаніе *vagus*'а; однако этому дѣйствію нельзя приписать остановку сердца. Остается признать, что дѣйствіе литія на сердце — специфическое. У лягушекъ, по Нессе, литій

обнаруживает сильное дѣйствіе и на нервную систему. У лягушки послѣ инъекціи 0,1 gm. хлористаго литія обнаженъ лѣвый сѣдалищный нервъ; чрезъ 20 минутъ при прямомъ раздраженіи мышцы слабымъ токомъ получаютъ сильныя сокращенія, въ то время какъ *ner. ischiadicus* слабо раздражителенъ на сильный токъ. Рядомъ съ паденіемъ пульса у теплокровныхъ идетъ паденіе t° . У кролика, которому введено подъ кожу 2,0 gm. хлористаго литія, паденіе t° предъ смертью равнялось около 5° Ц. Такое паденіе t° наблюдается, однако, при отравляющихъ дозахъ; малыя же дозы только незначительно понижаютъ t° . Другое дѣйствіе, обнаруживаемое литіемъ у теплокровныхъ, это сильный діуретическій эффектъ, наблюдаемый въ отдѣльныхъ случаяхъ. У кролика, который получилъ подъ кожу 2,0 gm. хлористаго литія, 5 минутъ послѣ того сильный діурезъ, который въ промежутокъ времени въ 10 минутъ еще дважды повторился. Въ своихъ опытахъ Hesse употреблялъ хлористый литій, который, какъ онъ говоритъ, хорошо растворяется уже въ 5 частяхъ воды, тогда какъ официальный углекислый литій можетъ быть употребляемъ только въ растворѣ 1 части на 500 частей воды (?). Дѣйствіе впрочемъ, замѣчаетъ онъ, обѣихъ солей одинаковое.

Наблюденія Hesse о паденіи температуры у кроликовъ, обусловливаемомъ токсическими дозами солей литія, вполне согласны съ наблюденіями Falck'a ¹⁾, который, экспериментирова со многими металлами въ этомъ направленіи, опредѣлилъ также и вліяніе литія. Въ его опытѣ двумъ кроликамъ одинаковаго вѣса введено подъ кожу одному 2,0 gm. хлористаго калия, а другому 2,0 gm. хлористаго литія. Первый умеръ чрезъ 47 минутъ, причемъ паденіе $t^{\circ}=4,5^{\circ}$ и предъ смертью нѣкоторое время были судороги; кроликъ, получившій 2,0 gm. литія, умеръ чрезъ 96 минутъ, причемъ паденіе t° равнялось $5,1^{\circ}$ Ц. Въ теченіи интоксикаціи не было замѣтно судорогъ, но въ высокой степени выражена была адинамія. Кроликъ,

¹⁾ Virchow's Archiv, T. 51, стр. 519 и слѣд.

получившій 2,0 хлористаго натра, не умеръ и въ теченіе 3-хъ часовъ паденіе температуры равнялось 1,3° Ц.

Почти одновременно съ работою Hesse, во Франціи появилась въ видѣ диссертациі работа Lévy ¹⁾ о бромистомъ литіѣ. По Lévy бромистый литій даетъ очень хорошіе результаты при эпилепсіи, обладаетъ хорошимъ гипнотическимъ свойствомъ, не раздражаетъ кишечника; при дозахъ въ 4,0 grm. незамѣтно также вліянія на пульсъ и температуру. На отдѣленіе мочевины и мочевой кислоты въ опытахъ на самомъ себѣ, а равно у подагриковъ, Lévy не замѣтилъ никакого вліянія. Переходъ литія въ мочу совершается уже чрезъ 8 минутъ. Опредѣленіе бромистаго литія въ мочѣ производилось по способу Rabuteau. Выпаривалась моча, остатокъ обрабатывался дистиллированной водой и выливался въ смѣсь азотной кислоты съ парами азотноватистой, и взбалтывался съ сѣроуглеродомъ, причемъ получалось окрашиваніе желто-оранжевое или же интенсивно красное, смотря по количеству освобожденнаго металлоида. Литій также появляется въ слюнѣ. По опытамъ на собакахъ (1 опытъ), кроликахъ (1 опытъ) и лягушкахъ Lévy заключаетъ, что бромистый литій не оказываетъ вліянія на мышцы (сердце), но производитъ быстрое и энергическое дѣйствіе на чувствительные нервы и спинной мозгъ. Потеря чувствительности съ периферіи распространяется на спинной мозгъ, а можетъ быть на продолговатый и большой.

Этими работами ограничиваются всѣ данныя о соляхъ литія по отношенію къ сердцу и нервной системѣ. Гораздо болѣе интересовалъ изслѣдователей вопросъ объ отношеніи солей литія къ мочевой кислотѣ и терапевтическое назначеніе ихъ при болѣзняхъ, соединенныхъ съ неправильнымъ выдѣленіемъ послѣдней. Lipowitz ²⁾ первый указалъ на растворяющее свойство литія по отношенію къ мочевой кислотѣ. Schilling ³⁾ подтвердилъ указаніе Липовица, что 4 части мочевой

¹⁾ Lévy, E. Essai sur l'action physiologique et therapeutique du bromure de Lithium. Thèse de Paris. 1874.

²⁾ Annal. Chemie und Pharm. Т. 38

³⁾ Annal. Chemie und Pharm. Май, 1862.

кислоты растворяются въ одной части углекислаго литія, причемъ получается только кислая соль, 1 часть которой растворяется въ 38 частяхъ кипящей воды, въ 115 частяхъ воды 39° и 367 частяхъ въ 20° t. Съ этимъ согласны опыты Ure и Binswanger'a ¹⁾. Въ опытахъ Garrod'a ²⁾ на инфильтрированныхъ натроннымъ уратомъ хрящахъ пясти руки, чрезъ 2—3 дня послѣ прибавленія нѣсколькихъ гранъ углекислаго литія, нельзя было болѣе найти отложенія уратовъ и далѣе—кусочки хряща, инфильтрированного уратами, положены были въ растворъ углекислаго литія, калия и натра въ пропорціи одинъ гранъ сухой соли на унцъ воды на двое сутокъ. По истеченіи этого времени, хрящи, лежавшіе въ первомъ растворѣ, были совершенно свободны отъ уратовъ, находившіеся въ калийномъ растворѣ потеряли часть уратовъ и въ натронномъ растворѣ оставались неизмѣненными. Основываясь на этомъ, Garrod одинъ изъ первыхъ предложилъ и началъ употреблять литійныя соли, которыми кромѣ того онъ приписывалъ и болѣе сильное мочегонное дѣйствіе сравнительно съ натронными и калийными солями, противъ мочевого песку и подагры. По наблюденіямъ Garrod'a, 1—4 gr., повторенные 2—3 раза въ день, не производятъ никакого физиологическаго дѣйствія, но сильнымъ образомъ вліяютъ въ томъ случаѣ, гдѣ является отхожденіе большаго количества мочевого песку ³⁾. Ure пошелъ далѣе и предлагалъ вводить углекислый литій въ мочевой пузырь для растворенія камней, причемъ онъ упоминаетъ объ опытѣ, гдѣ мочевой камень, состоящій изъ слоевъ мочевой кислоты и щавелевокислой извести, въ растворѣ 4 гранъ литія на унцъ воды при температурѣ тѣла въ теченія 5 часовъ потерялъ 5 gr. въ своемъ вѣсѣ. Только трудность полученія углекислаго литія была, по его

¹⁾ Parmac. Würdigung der Borsäure. München. 1847.

²⁾ Garrod. Natur und Behandlung Gicht. Übers von Eisenmann. 1861, стр. 288. и слѣд.

³⁾ О внутреннемъ употребленіи солей литія до Garrod'a ничего не было извѣстно; только Pereira по аналогіи предполагалъ, что моча можетъ дѣлаться при употребленіи литія щелочною и Aschenbrenner прибавляетъ, что углекислый литій можетъ быть даваемъ по 5—10 gr. въ день (Garrod).

словамъ, причиною прекращенія производства опытовъ относительно растворяющаго дѣйствія литія на пузырьные камни ¹⁾).

Употребленіе Garrod'омъ солей литія при болѣзняхъ, соединенныхъ съ неправильнымъ выведеніемъ мочевой кислоты, дало на столько хорошіе результаты, что соли литія быстро вошли въ медицинское употребленіе и клиническія наблюденія, о которыхъ будетъ упомянуто ниже, свидѣтельствуютъ о пользѣ ихъ при этихъ болѣзненныхъ формахъ. Рядомъ же съ этимъ возникъ вопросъ о вліяніи солей литія на количественное выдѣленіе мочевой кислоты. Кромѣ вышеупомянутой работы Lévy, который подъ вліяніемъ бромистаго литія не замѣтилъ измѣненій въ количествѣ мочевой кислоты и мочевины, существуютъ работы въ этомъ направленіи Moss'a ²⁾ и Bosse ³⁾. Первый изслѣдовалъ дѣйствіе различныхъ средствъ на мочу, причѣмъ извѣстное время онъ опредѣлялъ количество мочи и составныхъ частей при обычномъ образѣ жизни и потомъ при употребленіи того или другаго средства. При употребленіи углекислаго литія 3 раза въ день по 5 гранъ онъ видѣлъ увеличеніе количества мочи въ 1½, раза;—такъ до принатія литія количество мочи равнялось среднимъ числомъ 801 к. с. (9 дней), при литіи = 1262 к. с. (4 дня); удѣльный вѣсъ понижался (1028—1018); количество мочевины и мочевой кислоты увеличивалось (32 grm. первой, вмѣсто 29 grm., и 0,370 grm. послѣдней, вмѣсто 0,346 grm.); моча была блѣдна, слабо кисла. Послѣ принатія 30 гранъ чрезъ 3 часа моча сильно щелочна. На основаніи своихъ наблюденій Moss приходитъ къ заключенію, что углекислый литій въ такихъ дозахъ значительно повышаетъ выдѣленіе органическихъ веществъ (мочевой кислоты). Равнымъ образомъ Moss видѣлъ при употребленіи очень большихъ дозъ уксусно-кислаго калия и натра (3j pro die) количество мочи увеличеннымъ, но не достигающимъ такой циф-

¹⁾ Wagner, Corr. Blat. 1873.

²⁾ On the Action of Potash, Soda, Lithia... on the Urine. The Americ. Journal. of the Med. Scienc. 41 т., стр. 384 и слѣд.

³⁾ Über Einfluss der Arzneimittel auf die Ausscheidung der Harnsäure. Diss. Дерптъ, 1862 г. Цитир. по Schmid's Jahresber. 125, стр. 26.

ры, какъ при употребленіи углекислаго литія въ количествѣ 15 гранъ въ сутки. Одновременно съ этими изслѣдованіями появилась и работа Bosse, который, подъ руководствомъ Бухгейма, произвелъ рядъ наблюденій относительно вліянія различныхъ лѣкарственныхъ веществъ на выдѣленіе мочевой кислоты и между прочимъ изслѣдовалъ соли литія. Въ его опытахъ здоровый 30-ти лѣтній мужчина въ теченіи 9 дней выдѣлилъ среднимъ числомъ 0,418 gm. мочевой кислоты; при употребленіи 12 гр. углекислаго литія въ теченіи 6 дней количество мочевой кислоты равнялось 0,355 gm. На основаніи этого Bosse принимаетъ, что соли литія остаются безъ вліянія на выдѣленіе мочевой кислоты у здоровыхъ. Количество мочи при употребленіи литія не измѣняется. Bosse самъ въ теченіи 3-хъ дней принималъ 12—16 gran. углекислаго литія, при чемъ онъ рѣдко находилъ мочу кислой, почти всегда нейтральной и однажды утромъ щелочною. Далѣе Bosse давалъ литій двумъ больнымъ, страдающимъ подагрой, безъ того, чтобы въ выдѣленіи мочевой кислоты замѣтно было существенное измѣненіе. Осадки мочекислыхъ солей уменьшались при употребленіи литія, такъ что увеличивалось количество мочевой кислоты, растворимой въ водѣ. Такъ какъ CO_2 при прибавленіи кислоты къ мочѣ не являлось, то Bosse дѣлаетъ предположеніе, что литій переходитъ въ мочу, какъ мочекислая соль.

Значительное вліяніе по отношенію къ мочѣ солей литія наблюдалъ и Stiff¹⁾, который, при одновременномъ употребленіи Weilbach'a и углекислаго литія (10 gr. pro die) у больныхъ съ выдѣленіемъ большаго количества мочевого песка и перенесшихъ приступы подагры, выдѣлялъ послѣ 2-хъ недѣльнаго лѣченія увеличеніе количества мочи вдвое, пониженіе удѣльнаго вѣса, увеличенное количество мочевины, уменьшенное выдѣленіе мочевой кислоты и бѣлка. На основаніи своихъ наблюденій названный авторъ склоненъ отнести значительную долю благопріятнаго результата на счетъ литія. Результаты, полученные этимъ изслѣдователемъ, имѣютъ только относи-

¹⁾ Deutsche Klinik. 1862 г., № 13, 14.