

О фізіологічеськомъ и терапевтичеськомъ  
дѣйстви  
СКОПАРИНА.

ДИССЕРТАЦІА  
на степень доктора медицины  
*Н. Судейкина.*

615.7  
С-89

6150

ХАРЬКОВЪ.  
Типографія М. Ф. Зильберберга, Рыбная ул., № 25.  
1889.

---

Дозволено цензурою. Москва, 8 Марта 1889 г.

---

Въ 1851 г. Stenhouse добылъ вмѣстѣ съ спартенномъ изъ растенія *Spartium Scorarium* и скопаринъ красящее вещество. Въ виду значенія, которое въ послѣднее время занялъ въ терапіи спартеннъ, а равно и частаго употребленія въ Англии и Америкѣ вытяжекъ изъ *Spartium Scorarium*, какъ средства мочегоннаго, представляло извѣстный интересъ познакомиться съ свойствами скопарина, тѣмъ болѣе, что свѣдѣнія о немъ стоятъ на почвѣ эмпирии. Скопаринъ добывается изъ растеній рода *Genista* (*Les Genêts*), принадлежащаго къ семейству *Leguminosae Papilionaceae* и имѣющаго очень много видовъ. Въ медицинѣ употребляются слѣдующіе виды:

1) *Genista tinctoria* (*herbe à jaunir*, красильный дровъ, *Färberginster*). Это кустарникъ отъ 30—60 ст. вышины, растущій обыкновенно на опушкахъ лѣсовъ и на необработанныхъ, покрытыхъ верескомъ холмахъ. Стебель прямой, болѣе или менѣе вѣтвистый, цилиндрической, гладкій. Листья очередные, сидячіе, ланцетовидные, длиною до 1 1/2 дюйма, шириною до 2-хъ линій, цѣльно-крайніе, по краямъ рѣсничные, голые или тонко-пушистые, лишены прилистниковъ. Цвѣтетъ растеніе съ Іюня по Августъ. Цвѣты мотыльковые, одиночные, пазушные, расположены на верхушкѣ вѣтвей, образуя кисти, вѣнчики золотисто-желтые. Цвѣты двуполые, цвѣточное ложе вогнутое. Плодъ имѣетъ видъ стручка, содержащаго нѣсколько зеренъ, лишенныхъ албумина. Цвѣты, корешки и листья обладаютъ слабительными свойствами, зерна же имѣютъ болѣе рвотное дѣйствіе. Сборъ изъ цвѣтовъ и корешковъ при обработкѣ водой даетъ желтое красящее вещество.



2) Другое растение, принадлежащее къ отдѣлу *Genista*—*Sarothamnus Scoparius*, *Spartium Scoparium* (Genêt à balais, Broom tops), мятельникъ. Это деревцо, вышиною отъ 1 до 2-хъ метровъ, растетъ на безплодныхъ и песчаныхъ мѣстахъ. Листья тройные при основаніи стебля и одиночныя при верхушкѣ. Цвѣтеть съ Апрѣля по Іюнь прекрасными желтыми цвѣтами. Плодъ стручекъ одногнѣздный, плоскій, шириною 3—4 ст., бархатистый, черный и содержащій отъ 8—10 зеренъ. Всѣ части растенія имѣютъ тошнотворный горькій вкусъ и неприятный запахъ.

Третій видъ—это *Genista purgans*, *Spartium junceum*. Это растение разводятъ въ садахъ, благодаря прекраснымъ, желтымъ цвѣтамъ. Обыкновенно же растетъ на сухихъ холмахъ Италіи, Испаніи и Южной Франціи. Оно обладаетъ такими же свойствами какъ и *Spartium Scoparium*, но только въ бо́льшей сильной степени.

Для добыванія скопарина, растеніе, разрѣзанное на небольшіе куски, отваривается въ продолженіи отъ 6—8 часовъ съ достаточнымъ количествомъ воды. Вытяжка выпаривается до  $\frac{1}{10}$  объема. Образовавшаяся спустя 24 часа зеленовато-коричневая студенистая масса промывается холодной водой. Эта неочищенная желатинозная масса состоитъ изъ кристаллическаго желтаго красящаго вещества—скопарина и хлорофила. Кромѣ того здѣсь находится еще небольшое количество летучаго органическаго основанія (спартенинъ), которое придаетъ этой студени очень горькій вкусъ. Чтобы получить скопаринъ въ чистомъ и кристаллическомъ видѣ, желатинозную массу извлекаютъ кипящей водой съ прибавленіемъ нѣсколькихъ капель соляной кислоты и фильтруютъ. Свѣтлая жидкость, полученная чрезъ фильтрованье, по охлажденіи опять превращается въ зеленовато-желтую студень, которая снова промывается холодной водой. Эта масса выпаривается до сухо на водяной баннѣ, превращается въ порошокъ и снова растворяется въ кипящей водѣ. Большая часть хлорофила остается нерастворенной и отдѣляется посред-

ствомъ фильтраціи. Полученный такимъ образомъ желатинообразный скопаринъ высушивается въ тепломъ мѣстѣ на воздухѣ или въ безвоздушномъ пространствѣ и является въ видѣ слабо желтой или зеленовато-желтой хрупкой массы, которая совершенно аморфна. Последняя очень мало растворима въ холодной водѣ, немного болѣе въ спиртѣ, легче растворима въ кипящей водѣ и спиртѣ. Водные растворы имѣютъ свѣтло-желтый цвѣтъ съ нѣкоторымъ зеленоватымъ оттѣнкомъ. Спиртные растворы свѣтло-желтаго цвѣта. Скопаринъ легко растворяется въ ѣдкихъ и углекислыхъ щелочахъ, при чемъ растворъ имѣетъ зеленовато-желтый цвѣтъ. На холодѣ скопаринъ растворяется съ небольшимъ количествомъ амміака или углекислаго натра и при прибавленіи соляной или уксусной кислоты образуется бѣлый осадокъ, который представляется болѣе компактнымъ, чѣмъ раньше полученный изъ кипящей воды студень. Послѣ промыванья и растворенья въ кипящей водѣ осадка получается чистый свѣтло-желтый растворъ, который при продолжительномъ охлажденіи даетъ небольшое количество свѣтло-желтыхъ, звѣздчатыхъ кристалловъ. Последніе осѣдаютъ на стѣнкахъ сосуда, между тѣмъ какъ въ серединѣ сосуда находится часть скопарина въ студенистомъ состояніи. Скопаринъ безъ запаха и вкуса и реагируетъ нейтрально. Растворяется легко въ ѣдкихъ и углекислыхъ щелочахъ и также до известной степени въ концентрированныхъ кислотахъ. При кипяченіи щелочныхъ и кислыхъ растворовъ скопаринъ разлагается и превращается въ зеленовато-бурую смолистую массу. Скопаринъ растворяется также въ известковой или баритовой водѣ. Растворъ бѣлизной извести окрашиваетъ скопаринъ въ темно-зеленый цвѣтъ. Соли ртути и серебра не даютъ осадковъ. Основной уксусно-кислый свинецъ въ водныхъ растворахъ даетъ зеленовато-желтый осадокъ. Подъ влияніемъ азотной кислоты скопаринъ превращается въ тринитрофенолъ или пикриновую кислоту  $C_6H_2(NO_2)_3OH$ . Скопаринъ высушенный въ безвоздушномъ пространствѣ не претерпѣваетъ



никаких дальнѣйшихъ измѣненій при нагрѣваніи до 100° С. При дѣйствіи углекислаго калия скопаринъ разлагается на флороглюдинъ  $C_{12}H_6O_6$  и протокатеховую кислоту  $C_{14}H_6O_8$  — реакція, приближающая скопаринъ къ кверцетину  $C_{15}H_8O_6$ . При нагрѣваніи въ пробиркѣ всучивается и обугливается, не улетучиваясь. При накаливаніи на платиновой пластинкѣ скопаринъ сгораетъ свѣтло-желтымъ пламенемъ. Эмпирическая формула скопарина  $C_{21}H_{12}O_{10}$ . Изъ описанія свойствъ скопарина вытекаетъ, что онъ принадлежитъ къ классу красящихъ веществъ, на которыя можно смотрѣть, какъ на слабые кислоты.

Терапевтическое употребленіе мятельника восходитъ ко временамъ Dioscorida (Lib. IV, cap. 152), который приписывалъ цвѣтамъ и сѣменамъ его слабительное дѣйствіе. Пленій считалъ его слабительнымъ и мочегоннымъ средствомъ; кромѣ того онъ находилъ укскую настойку, приготовленную на листьяхъ этого растенія, весьма дѣйствительнымъ средствомъ противъ lumbago. Cullen (Pereira. Mat. med. vol. II pag. 1832), равнымъ образомъ приписывалъ этому растенію слабительное и мочегонное дѣйствіе, съ этою цѣлью онъ давалъ своимъ больнымъ декоктъ изъ 3S верхушекъ мятельника на фунтъ воды, который уваривали usque ad remanentiam *и.в.* Такой декоктъ даваемый каждый часъ по двѣ столовыхъ ложки, вызывалъ слабительное и мочегонное дѣйствіе. Вообще изъ наблюденій старыхъ врачей видно, что мятельникъ можетъ приносить пользу при леченіи различныхъ водянокъ, вызывая обильныя водянистыя испражненія, чрезъ что уменьшается количество жидкости въ сосудистой системѣ, такимъ образомъ облегчается всасыванье водяночанаго выпота.

Въ началѣ настоящаго столѣтія средство это предано было забвенію и только лѣтъ 40 тому назадъ Rayet (Annales de thérapeutique, Vol V, p. 222, 227) снова ввелъ его въ употребленіе, давалъ съ большимъ успѣхомъ декоктъ, приготовленный изъ цвѣтовъ мятельника, больнымъ одержимымъ

воспаленіемъ почекъ. Кромѣ этого французскіе врачи употребляли мятельникъ при слѣдующихъ болѣзняхъ: хроническомъ ревматизмѣ, золотухѣ, опухоли брыжеечныхъ железъ, многихъ хроническихъ болѣзняхъ печени, желтухѣ и даже наклонныхъ болѣзняхъ. Во всѣхъ этихъ случаяхъ, то какъ слабительное, то мочегонное средство.

Употреблялось также это растеніе въ видѣ окуриванія, припарокъ при нарывахъ и затверденіяхъ железъ золотушнаго характера, а также какъ народное средство при водобоязни. Кромѣ вышеупомянутыхъ авторовъ Stenhouse на животныхъ и людяхъ убѣдился въ мочегонномъ дѣйствіи скопарина. По Schroff'у, однако скопаринъ въ дозахъ 0,1—0,3 остается безъ всякаго дѣйствія, а въ дозахъ 0,6 и выше вызываетъ боли въ животѣ. Fronmüller какъ на больныхъ, такъ и на здоровыхъ при внутреннемъ и подкожномъ введеніи скопарина, наблюдалъ значительное увеличеніе мочи.

Внутрь его назначали въ слѣдующихъ рецептурныхъ формулахъ:

- 1) Decoctum Scoparii e Herb et Flor.
- 2) " " compositum pharmac. Lond.
- 3) Inf. vinosum Fructuum Scoparii.
- 4) Succus Scoparii.
- 5) Conserva Scoparii.
- 6) Syrupus Florum Scoparii.

Вотъ все, что намъ извѣстно пока о скопаринѣ.

Скопаринъ былъ полученъ мною отъ Tromsdorff'a и давалъ всѣ вышеописанныя реакціи.

Экспериментальная часть моего труда была произведена въ лабораторіи проф. В. К. Анрепъ въ Харьковѣ.

Для растворенія скопарина я пользовался растворимостью его въ ѣдкомъ натрѣ и, чтобы растворить 0,12 грм. скопарина въ 1 куб. с. воды, достаточно прибавить 1 каплю 30% раствора ѣдкаго натра.



## ОПЫТЫ НА ЛЯГУШКАХЪ.

### Общія явленія отравленія.

Послѣ введенія подъ кожу лягушки средней величины 0,12 грм. скопарина въ продолженіи первыхъ 3-хъ часовъ ничего не замѣчается со стороны двигательной сферы. Только по прошествіи 3-хъ часовъ лягушка измѣняетъ свою обычную позу при сидѣніи: она не поддерживаетъ своего туловища передними лапами, а плотно прилегаетъ брюхомъ къ доскѣ, на которую она положена. При легкомъ поглаживаніи заднихъ конечностей лягушка сидитъ неподвижно, но при дотрогиваніи до лапки или щикѣ прыгаетъ съ одинаковою живостью и силою, какъ и при нормальныхъ условіяхъ. Незадолго до смерти движенія и прыжки лягушки становятся нѣсколько слабѣе и наконецъ наступаетъ смерть черезъ 16 часовъ послѣ отравленія.

При отравленіи лягушекъ 0,06 грм. скопарина, смерть наступаетъ черезъ 4 дня послѣ отравленія.

Задолго до наступленія измѣненій со стороны двигательной сферы, являются измѣненія со стороны дыханія. Обыкновенно уже черезъ 5 минутъ послѣ отравленія лягушекъ 0,12 грм. скопарина, замѣчается небольшое замедленіе дыханія, при чемъ глубина дыхательныхъ движеній становится больше; потомъ дыханіе ускоряется до прежней частоты и дѣлается болѣе поверхностнымъ; оставаясь учащеннымъ въ продолженіи 30 минутъ, дыханіе снова начинаетъ замедляться до самой смерти животнаго, при чемъ по временамъ является остановка дыханія на 15 и 20 секундъ.

Въ виду незначительности przypadковъ, являющихся у лягушекъ послѣ отравленія скопариномъ, я не буду больше останавливаться на картинѣ общихъ явленій отравленія и перехожу къ наблюденію надъ вліяніемъ скопарина на отдѣльные органы.

### Вліяніе скопарина на сердце.

При изученіи вліянія скопарина на сердце лягушки, я пользовался зимними лягушками (*Rana esculenta*) и располагалъ опытъ слѣдующимъ образомъ. Лягушка прикрѣплялась животомъ къверху къ пробковой дощечкѣ посредствомъ булавки, вскрывалась грудная клятка продольнымъ разрѣзомъ грудной кости снизу вверхъ и такимъ образомъ обнажалось сердце. При этомъ обращалось вниманіе, чтобы сохранить въ цѣлости сердечную сумку. Для предохраненія сердца отъ высыхания по временамъ на pericardium пускалась капля 0,6% раствора хлористаго натра. Записыванье числа ударовъ сердца производилось спустя 10—15 минутъ послѣ вскрытія грудной клятки, чтобы дать слѣдамъ раздраженія послѣ операциі. Чтобы не вызывать излишняго раздраженія кожи лягушки иглою правацевскаго шприца и тѣмъ не измѣнять сердечной дѣятельности, выпрыскиванье скопарина производилось чрезъ раньше сдѣланное иглою въ кожѣ отверстіе. Выпрыскиванье производилось тогда, когда число ударовъ сердца въ минуту въ продолженіи нѣкотораго времени было одинаково. Такъ какъ скопаринъ употреблялся въ растворѣ съ ѣдкимъ натромъ, то контрольные опыты состояли въ выпрыскиваньи соответственнаго количества раствора ѣдкаго натра.

### О П Ы Т Ъ 1-й.

*Rana esculenta* средней величины. Обнажено сердце безъ вскрытія pericardii.

Время.	Число сердечныхъ сокращеній въ 15"
9 ч.	15. 15. 15.
9 „ 10'	15. 15. 15.



Время.	Число сердечных сокращений въ 15".			
9 " 20'	15.	15.	15.	Впрыснуто подь кожу задней лапки лягушки 0,06 грм. скопарина.
9 " 30'	15.	15.	15.	
9 " 40'	15.	15.	14.	
9 " 50'	14.	14.	14.	
10 "	14.	14.	14.	
10 " 10'	14.	14.	14.	
10 " 20'	14.	14.	14.	
10 " 30'	14.	14.	14.	
10 " 50'	14.	14.	13.	
11 "	14.	13.	13.	Сокращения сердца болѣе энергичны, что видно по болѣе блѣдной окраскѣ желудочка во время систолы.
11 " 10'	13.	13.	13.	
11 " 20'	13.	13.	12.	
11 " 30'	13.	12.	13.	
11 " 40'	12.	12.	12.	
11 " 50'	12.	12.	12.	
12 "	12.	11.	11.	
12 " 10'	11.	11.	11.	Систола слабѣе.
12 " 20'	11.	11.	11.	
12 " 30'	11.	12.	12.	
12 " 40'	12.	13.	13.	
12 " 50'	13.	13.	14.	
1 "	14.	14.	14.	
1 " 10'	14.	15.	15.	Движенія сердца быстры, порывисты, диастола мала, такъ что сердце во время диастолы находится въ слегка сокращенномъ состояннн и блѣдно.
1 " 20'	15.	15.	15.	
1 " 30'	15.	15.	15.	
1 " 40'	15.	15.	15.	Предсердія болѣе растянуты кровью.
1 " 50'	15.	15.	14.	
2 "	15.	14.	14.	
2 " 10'	14.	14.	14.	
2 " 20'	14.	14.	14.	
2 " 30'	14.	14.	14.	
2 " 40'	14.	14.	13.	Перистальтическое расширение желудка.
3 "	13.	13.	13.	
4 "	12.	12.	—	У контрольной лягушки сердечная дѣятельность почти безъ измѣненія.
5 "	12.	11.	11.	
1 " 20'	остановка сердца въ неполной диастолѣ.			

Атропинъ не вызываетъ сокращенія сердца послѣ его остановки. Механическое раздраженіе желудка—вызываетъ

нѣсколько слабыхъ сокращеній. Таковой же эффектъ даетъ и раздраженіе индукціоннымъ токомъ.

### О ПЫТЪ 2-й.

*Rana esculenta* средней величины. Та же постановка.

Время.	Число сокращеній сердца въ 15"			
10 ч. 25'	17.	17.	17.	
10 " 30'	17.	17.	17.	Впрыснуто подь кожу задней лапки лягушки 0,12 грм. скопарина.
10 " 40'	17.	18.	18.	
10 " 50'	18.	18.	19.	
11 "	19.	19.	19.	
11 " 10'	19.	19.	—	Систола сильнѣе, диастола слаба и желудочекъ болѣе блѣденъ.
11 " 20'	19.	19.	—	
12 "	19.	19.	—	
12 " 30'	19.	19.	—	
1 "	19.	19.	—	
1 " 30'	19.	19.	—	
2 "	19.	19.	—	
2 " 30'	19.	19.	—	
3 " 30'	19.	19.	18.	
4 "	18.	19.	18.	
4 " 30'	18.	18.	—	
5 "	18.	17.	—	
5 " 30'	17.	18.	17.	
6 "	17.	17.	17.	
7 "	16.	16.	16.	
7 " 30'	16.	16.	15.	
8 "	15.	16.	15.	
8 " 30'	15.	15.	15.	
9 "	15.	15.	15.	
9 " 30'	15.	14.	14.	
10 "	15.	14.	14.	
10 " 30'	14.	13.	14.	
11 "	13.	13.	13.	Сокращенія предсердій значительнѣе, чѣмъ сокращенія желудочка; желудочекъ сжатъ и мало расширяется при диастолѣ;
11 " 30'	12.	12.	12.	
12 "	10.	10.	10.	перистальтическое расширение желудка.
1 "	9.	9.	—	
1 " 30'	остановка сердца въ неполной диастолѣ.			

Атропинъ не вызываетъ сокращенія сердца послѣ его остановки. Механическое раздраженіе сердца вызываетъ 1 или



2 слабых сокращений. Раздражение прерывистым током производит такой же эффект. У контрольной лягушки только небольшое замедление сердечной деятельности.

### О П Ы Т Ъ 3-й.

Rana esculenta средней величины. Та же постановка.

Время.	Число сокращений сердца в 15"	
9 ч.	16. 16. —	
9 " 10'	16. 16. —	Впрыснуто под кожу задней лапки 0,12 грм. скопарина.
9 " 20'	16. 17. 17.	
9 " 30'	17. 17. 18.	
9 " 40'	17. 18. 18.	
9 " 50'	18. 18. —	Систола сильнѣе, диастола слаба, желудочек блѣденъ.
10 "	18. 18. —	
10 " 30'	18. 18. —	
11 "	18. 18. —	
11 " 30'	18. 18. —	
12 "	18. 18. —	
12 " 30'	18. — —	
1 "	18. — —	
1 " 30'	18. — —	
2 "	18. 17. —	
2 " 30'	17. 18. 17.	
3 "	17. 17. —	
3 " 30'	17. 16. —	
4 "	17. 16. 16.	
4 " 30'	16. 16. 16.	
5 "	16. 16. 15.	
5 " 30'	15. 15. 14.	Сокращения предсердий значительнѣе сокращения желудочка; желудочекъ мало расширяется при диастолѣ.
6 "	14. 14. 13.	
12 " 10'	остановка сердца в неполной диастолѣ.	

Атропинъ не вызывает сокращений сердца послѣ его остановки. Механическое раздражение желудочка вызывает нѣсколько слабых сокращений.

### О П Ы Т Ъ 4-й.

Rana esculenta средней величины.

Время.	Число сокращений сердца в 15"	
10 ч.	16. 16. —	
10 " 10'	16. — —	Впрыснуто под кожу задней лапки лягушки 0,06 грм. скопарина.
10 " 20'	16. 16. —	
10 " 30'	13. — —	
10 " 40'	16. 15. —	
10 " 50'	15. 15. —	
11 "	15. — —	
11 " 10'	15. — —	
11 " 20'	15. — —	
11 " 50'	15. 15. 14.	
12 ч.	15. 14. 14.	Сокращения сердца болѣе энергичны, что видно по болѣе блѣдной окраскѣ желудочка во время систолы.
12 " 10'	14. 14. —	
12 " 20'	14. 14. 13.	
12 " 30'	13. 13. —	
12 " 40'	13. — —	
1 "	13. 12. 12.	
1 " 20'	12. 12. —	
1 " 30'	12. 13. 13.	
1 " 40'	13. 14. 14.	
2 "	15. 15. —	Сокращения сердца быстры, диастола мала и сердце во время диастолы находится в слегка сокращенномъ состоянн и блѣдно. Предсердия болѣе растянуты кровью.
2 " 40'	16. 16. —	
2 " 50'	16. 16. 15.	
3 "	16. 15. 15.	
3 " 30'	15. 15. —	
3 " 40'	15. 14. —	
4 "	14. 14. —	Перистальтическое расширение желудочка. У контрольной лягушки только небольшое замедление сердечной деятельности.
2 20'	остановка в неполной диастолѣ.	

Изъ приведенныхъ протоколовъ видно, что скопаринъ оказываетъ слабое влияние на сердечную деятельность. Влияние это выражается тѣмъ, что отъ дозы 0,06 грм. скопарина наступаетъ у лягушекъ средней величины замедление сердечной деятельности, при чемъ каждое сокращение желудочка дѣлается болѣе сильнымъ и продолжительнымъ; чрезъ нѣкоторое время замедление проходитъ, сердцебиение ускоряется до прежней величины и потомъ опять постепенно замедляется.



Въ этомъ второмъ періодѣ замедленія сердечной дѣятельности систола и диастола очень слабы и сердце, находясь въ полусокращенномъ состояніи, блѣдно. При этомъ во время диастолы желудка замѣчается явленіе, такъ называемаго, червеобразнаго или перистальтическаго расширенія желудка. Состоитъ оно въ томъ, что кровяная волна, вталкиваемая сокращеніемъ предсердій въ сокращенный желудочекъ, не сразу наполняетъ полость желудка, а производитъ волнообразное расширеніе его полости. При введеніи 0,12 грм. скопарина замѣчается ускореніе сердечной дѣятельности и потомъ постепенное замедленіе съ явленіемъ только что описаннаго перистальтическаго расширенія желудка. У лягушекъ меньше средней величины отъ дозы 0,06 грм. скопарина также получается ускореніе съ послѣдующимъ замедленіемъ сердечной дѣятельности.

Большихъ дозъ скопарина я не могъ вводить подъ кожу лягушки, такъ какъ пришлось бы вводить значительное количество жидкости и ѣдкаго натра, который могъ бы вызвать раздраженіе кожи и тѣмъ измѣнить сердечную дѣятельность. Сердце останавливается въ неполной диастолѣ. Атропинизація во время остановки сердца не даетъ никакого эффекта. Механическое и электрическое раздраженіе остановившагося сердца вызываютъ нѣсколько слабыхъ сокращеній.

Всѣ эти измѣненія въ сердечной дѣятельности у лягушекъ могутъ зависѣть отъ вліянія скопарина на нервныя центры, на нервныя элементы, заложенные въ самомъ сердцѣ, или онѣ происходятъ вслѣдствіе вліянія скопарина на самую сердечную мышцу.

Для того, чтобы выяснитъ, какія изъ этихъ причинъ играютъ роль, были произведены слѣдующіе опыты. Отдѣлялся головной мозгъ отъ спинного и затѣмъ наблюдалась сердечная дѣятельность подъ вліяніемъ скопарина. Изучалось вліяніе скопарина на блуждающіе нервы. Изслѣдовалось вліяніе атропина на сердце лягушекъ, отравленныхъ скопаринномъ и обратно вліяніе скопарина на лягушекъ, предварительно

отравленныхъ атропиномъ. Изучалось вліяніе скопарина на вырѣзанное сердце лягушки. Привожу нѣсколько протоколовъ перваго рода опытовъ.

### О П Ы Т Ь 5 - й.

Rana esculenta средней величины. Головной мозгъ отдѣленъ отъ спинного по способу Гольца. Вскрыта грудная кѣтка и обнажено сердце безъ поврежденія pericardii. Черезъ 10 минутъ послѣ этой операціи приступлено къ считыванію числа сердечныхъ сокращеній.

Время.	Число сердечныхъ сокращеній въ 15".	
9 ч.	10. 10.	
9 " 10'	10. 10.	
9 " 15'	10. 10.	
9 " 25'	11. 11.	Вспрыснуто подъ кожу задней лапки 0,12 грм. скопарина.
9 " 35'	11. 12.	
9 " 45'	12. 12.	
9 " 55'	12. 12.	Систола сильнѣе, диастола слаба и желудочекъ блѣденъ.
10 " 5'	12. 12.	
10 " 15'	12. 12.	
10 " 25'	12. 12.	
10 " 35'	12. 12.	
10 " 45'	12. 12.	
11 "	12. —	
11 " 30'	12. —	
12 "	12. —	
12 " 30'	12. —	
1 "	12. —	
1 " 30'	12. —	
2 "	12. —	
2 " 30'	12. 11. 11.	
3 "	11. 11.	
3 " 30'	11. 11.	
4 "	11. 10.	
4 " 30'	10. 10.	
5 "	10. 10.	
5 " 30'	10. 9.	
6 "	9. 9.	



Время.	Число сердечных сокращений в 15".		
6 " 30'	9.	9.	Сокращение предсердий значительнее сокращения желудка, желудочек мало расширяется при диастолѣ.
7 "	8.	8.	
7 " 30'	8.	8.	Перистальтическое расширение желудка.
8 "	8.	7.	
8 " 30'	7.	7.	
12 " 30'	остановка сердца в неполной диастолѣ.		

## О П Ы Т Ь 6-й.

*Rana esculenta* средней величины. Головной мозгъ отдѣленъ отъ спинного. обнажено сердце вскрытіемъ грудной кѣтки. Pericardium цѣль. Сосчитыванье числа сердечныхъ сокращеній спустя 10 минутъ послѣ операціи.

Время.	Число сердечныхъ сокращений в 15".		
9 ч.	10.	10.	
9 " 10'	10.	10.	
9 " 20'	10.	10.	Впрыгнуто подъ кожу задней лапки 0,06 грм. скопарина.
9 " 30'	10.	10.	
9 " 40'	10.	9.	
9 " 50'	9.	9.	
10 "	9.	9.	
10 " 10'	9.	9.	
10 " 20'	9.	9.	
10 " 30'	9.	9.	
10 " 40'	9.	9.	
10 " 50'	9.	8.	Сердце усиленно работаетъ, предсердія съ большою силою вталкиваютъ кровь в желудочекъ, который усиленно сокращается и кажется болѣе малокровнымъ.
11 "	8.	9.	
11 " 10'	8.	8.	
11 " 20'	8.	8.	7.
11 " 30'	8.	7.	
11 " 40'	7.	7.	
11 " 50'	7.	7.	
12 "	7.	7.	
12 " 10'	6.	6.	Систола слабѣе.
12 " 20'	6.	6.	
12 " 30'	6.	7.	7.
12 " 40'	7.	8.	

Время.	Число сердечныхъ сокращений в 15".			
12 " 50'	8.	8.	9.	
1 " —	9.	9.	9.	
1 " 10'	9.	10.	10.	Движенія сердца быстры, порывисты.
1 " 20'	10.	10.	10.	
1 " 30'	10.	10.	10.	
1 " 40'	10.	10.	10.	
1 " 50'	10.	9.	9.	
2 " —	9.	9.	9.	Диастола мала и желудочекъ во время диастолы находится в легка сокращенномъ состояніи и блѣдень.
2 " 10'	9.	9.	9.	
2 " 40'	9.	8.	8.	Перистальтическое расширение желудка.
3 " —	8.	8.	8.	
4 " —	7.	7.	7.	
1 " 20'	остановка в неполной диастолѣ.			

Изъ этихъ опытовъ ясно, что отдѣленіе головного мозга отъ спинного нисколько не измѣняетъ картины отравленія.

Перейдемъ теперь къ опыту съ предварительной перерѣзкой блуждающихъ нервовъ и послѣдующимъ отравленіемъ скопаринномъ.

## О П Ы Т Ь 7-й.

*Rana esculenta* средней величины. Отпрепарованы оба блуждающие нервы и обнажено сердце вскрытіемъ грудной кѣтки. Раздраженіе обоихъ блуждающихъ нервовъ прерывистымъ токомъ дало диастолическую остановку сердца. Перерѣзка обоихъ блуждающихъ нервовъ.

Время.	Число сокращеній сердца 15".		
8 " 30'	12.	12.	Десять минутъ спустя послѣ перерѣзки блуждающихъ нервовъ.
8 " 40'	12.	—	
8 " 50'	12.	12.	Впрыгнуто подъ кожу задней лапки 0,06 грм. скопарина.
9 "	12.	12.	
9 " 10'	12.	11.	
9 " 20'	11.	11.	
9 " 30'	11.	11.	
9 " 40'	11.	11.	
9 " 50'	11.	11.	
10 "	11.	11.	



Время.	Число сердечных сокращений въ 15".		
10 „ 20'	11.	10.	10.
10 „ 40'	10.	10.	10.
10 „ 50'	10.	9.	—
11 „	10.	9.	9.
11 „ 10'	9.	9.	—
11 „ 20'	9.	9.	—
11 „ 30'	9.	8.	—
11 „ 40'	8.	8.	—
11 „ 50'	8.	8.	—
12 „	8.	9.	—
12 „ 10'	9.	10.	10.
12 „ 20'	10.	10.	11.
12 „ 30'	11.	11.	—
12 „ 40'	11.	12.	12.
1 „	12.	12.	—
1 „ 10'	12.	12.	—
1 „ 20'	12.	11.	—
1 „ 40'	11.	11.	—
2 „	11.	11.	—
2 „ 10'	11.	10.	—
2 „ 30'	10.	10.	—
3 „ 30'	9.	9.	—
12 „ 50'	остановка въ неполной диастолѣ.		

Предварительное отравленіе лягушки скопариномъ и послѣдующая перерѣзка блуждающихъ нервовъ во время замедленія сердечной дѣятельности нисколько не измѣняетъ хода картины отравленія. Я не привожу больше протоколовъ подобныхъ опытовъ, такъ какъ всѣ они совершенно похожи другъ на друга. Опыты этого рода показываютъ, что картина отравленія идетъ одинаково, будутъ ли, или нѣтъ перерѣзаны оба Sympathico-vagus'a; слѣдовательно замедленіе сердечной дѣятельности не зависитъ отъ замедляющихъ нервныхъ центровъ, заложенныхъ въ головномъ мозгу.

Чтобы рѣшить вопросъ, насколько картина отравленія зависитъ отъ спинного и головного мозга, было сдѣлано нѣсколько опытовъ на лягушкахъ съ разрушеннымъ головнымъ и спиннымъ мозгомъ. Отдѣленіе головного мозга отъ спин-

ного было произведено по методу Гольца, а разрушеніе спинного и головного мозга раскаленной иглой. Къ сожалѣнію эти опыты мнѣ не удавались. Вѣроятно вслѣдствіе измѣненнаго процесса всасыванія послѣ этой операціи, дѣйствіе скопарина на сердце было очень мало замѣтно. Введеніе же скопарина въ щелочномъ растворѣ въ сердечную сумку было невозможно по причинѣ раздражающаго дѣйствія этого раствора на самое сердце.

Займемся теперь изслѣдованіемъ вопроса, насколько участвуютъ въ произведеніи вышеописанной картины отравленія нервныя центры сердца и сердечная мышца. Устранить сердечно-задерживающій аппаратъ мы можемъ, отравляя лягушку небольшими дозами атропина (0,0006—0,001 грм.), которыя, парализуя окончанія n. vagi въ сердцѣ, нисколько не ослабляютъ сердечной дѣятельности.

#### О ПЫТ Ъ 8-й.

Rana esculenta средней величины. Обнажено сердце, вскрытъ грудной клѣтки. Pericardium цѣль.

Время.	Число сокращеній сердца въ 15".		
9 ч. 25'	17.	17.	—
9 „ 30'	17.	17.	—
9 „ 40'	17.	17.	—
9 „ 45'	18.	18.	18.
9 „ 50'	18.	18.	—
9 „ 55'	18.	18.	—
10 „	18.	18.	—
10 „ 10'	18.	18.	17.
10 „ 30'	17.	17.	—
11 „	17.	16.	—
11 „ 30'	16.	16.	—
12 „	16.	16.	15.
12 „ 30'	15.	15.	—
1 „	15.	14.	14.
1 „ 30'	14.	14.	14.
2 „	14.	13.	—
2 „ 30'	13.	13.	13.

Впрыснуто подъ кожу задней лапки 0,001 грм. Atrop. Sulphur.

Впрыснуто подъ кожу бедра 0,06 грм. скопарина.

Систола сильнѣе, продолжительнѣе и желудочекъ кажется болѣе малокровнымъ.



Время.	Число сокращений сердца в 15"		
3 "	13. 13. —	Желудочек мало расширяется при диастоли, сжать, малокровный.	
3 " 30'	12. 12. —		
4 "	12. 12. —		
4 " 50'	12. — —		
5 "	12. 12. —	Перистальтическое расширение желудка.	
5 " 30'	12. 11. —		
6 "	11. 12. 11.		
6 " 30'	11. 11. —		
7 "	11. 11. —	Механическое и электрическое раздражение остановившегося сердца вызывают несколько слабых сокращений.	
8 "	11. 11. —		
12 " 50'	остановка сердца в неполной диастоли.		

## О П Ы Т Ь 9-й.

Rana esculenta средней величины. Та же постановка.

Время.	Число сокращений сердца в 15"		
9 "	12. 12. —	Впрыснуто под кожу бедра 0,001 грм. Atrop. Sulphur.	
9 " 10'	12. 12. —		
9 " 15'	13. 13. —		
9 " 20'	13. 13. —		
9 " 25'	13. 13. —	Впрыснуто под кожу бедра 0,06 грм. скопарина.	
9 " 30'	13. 13. —		
9 " 40'	13. 13. 12.		
9 " 50'	12. 12. —		
10 "	12. 12. —	Систола сильнее и продолжительнее.	
10 " 20'	12. 12. —		
10 " 30'	12. 11. 11.		
10 " 40'	11. 11. —		
10 " 50'	11. 11. —		
11 "	11. 11. —		
11 " 30'	11. 10. 10.		
12 "	10. 10. —		
1 "	9. 9. —		
1 " 30'	9. 8. 8.		Диастола слаба, желудочек мало расширяется при диастоли.
2 "	8. 8. —		
3 "	8. 8. —		
4 "	8. 8. —		
12 " 25'	остановка сердца в неполной диастоли.		

## О П Ы Т Ь 10-й.

Rana esculenta средней величины. Та же постановка опыта.

Время.	Число сокращений сердца в 15"	
9 "	13. 13. —	Впрыснуто под кожу бедра 0,06 грм. скопарина.
9 " 5'	13. 13. —	
9 " 15'	13. — —	
9 " 20'	13. — —	
9 " 25'	13. 13. 12.	Впрыснуто под кожу бедра 0,001 грм. Atrop. Sulphur.
9 " 40'	12. 12. 12.	
9 " 50'	12. — —	
10 "	12. — —	
10 " 20'	12. — —	
10 " 30'	12. 12. 11.	
10 " 40'	11. 11. 11.	
10 " 50'	12. 12. —	
11 "	12. — —	
11 " 10'	12. — —	
11 " 30'	12. — —	
12 "	12. — —	
12 " 40'	12. 11. 11.	Сокращения желудочка продолжительнее, диастола мала и желудочек во время расширения находится в полусокращенном состоянии и бледный.
1 "	11. 11. —	
1 " 30'	11. — —	
2 "	11. — —	
2 " 30'	11. 10. 11.	
3 " 30'	11. 10. 10.	
4 "	10. 10. —	
4 " 30'	10. 10. 9.	
5 "	9. 9. —	
5 " 30'	9. 9. —	
6 "	9. 8. 8.	
6 " 30'	8. 8. —	
7 "	8. 8. —	
7 " 30'	8. 8. —	
8 "	8. 7. 7.	
12 " 10'	остановка сердца в неполной диастоли.	

Механическое и электрическое раздражение сердца производят несколько слабых сокращений.



## О П Ы Т Ъ 11-й.

Время.	Число сокращений сердца въ 15".		
9 ч.	15.	15.	—
9 „ 10'	15.	—	—
9 „ 20'	15.	—	—
9 „ 30'	15.	—	—
9 „ 40'	15.	15.	14.
9 „ 50'	14.	14.	—
10 „	14.	—	—
10 „ 20'	14.	—	—
10 „ 40'	14.	—	—
10 „ 50'	14.	13.	13.
11 „	13.	13.	—
11 „ 20'	14.	14.	—
11 „ 30'	14.	—	—
11 „ 40'	14.	—	—
11 „ 50'	14.	—	—
12 „	14.	14.	—
12 „ 30'	14.	—	—
1 „	14.	13.	13.
1 „ 30'	13.	13.	—
2 „	13.	—	—
3 „	13.	12.	12.
4 „	12.	12.	—
4 „ 30'	12.	12.	11.
5 „	11.	11.	—
5 „ 30'	11.	11.	10.
6 „	10.	10.	—
6 „ 30'	10.	—	—
7 „	10.	10.	9.
7 „ 30'	9.	9.	—
8 „	9.	9.	—
8 „ 30'	9.	9.	—
9 „	9.	8.	8.
12 „ 25'	остановка сердца въ неполной диастолѣ.		

Просматривая эти опыты, мы видимъ, что атропинизация существенно не измѣняетъ картины измѣненія сердечной дѣятельности подъ вліяніемъ скопарина и слѣдовательно сердечно-задерживательный нервный аппаратъ не играетъ исключительной роли.

Перейдемъ теперь къ опытамъ, которые могутъ болѣе уяснить намъ участіе тормозящаго нервнаго аппарата въ измѣненіи сердечной дѣятельности отъ скопарина. Для этого лягушка, средней величины, укрѣплена на пробковой дощечкѣ, отпрепаровывались оба п. п. Sympathico-vagi, перетягивались ниткой, перерѣзывались и периферическіе концы п. vagi раздражались индукціоннымъ токомъ саннаго аппарата Дю-буа-Реймонда при элементѣ Grenet средней величины. Опредѣлялась наименьшая сила прерывистаго тока, необходимая для произведенія остановки сердца или яснаго замедленія. По опредѣленіи этихъ величинъ лягушка отравлялась и во время наступленія явленій отравленія (замедленіе сердечной дѣятельности) снова опредѣлялся minimum силы тока, при которомъ является остановка сердца.

## О П Ы Т Ъ 12-й.

Rana esculenta средней величины, оба п. п. Sympathico-vagi перерѣзаны и периферическіе концы раздражаются индукціоннымъ токомъ.

Время.	Число сокращений сердца въ 15".		
9 ч.	12.	12.	—
9 „ 10'	12.	12.	—
9 „ 20'	12.	12.	—
9 „ 25'	12.	12.	—
9 „ 30'	12.	12.	—
9 „ 40'	12.	12.	—
9 „ 50'	12.	11.	11.
10 „	11.	11.	—
10 „ 10'	11.	11.	—
10 „ 20'	11.	11.	—
10 „ 30'	11.	11.	—

Раздраженіе прерывистымъ токомъ лѣваго Sympathico-vagus'a въ продолженіе 5" при разстоян. катуш. на 110 mm. вызвало остановку на 6".

Раздраженіе прерывистымъ токомъ праваго Sympathico-vagus'a въ продолженіе 5" при p—111 mm. вызываетъ замедленіе сокращеній.

Вспрыснуто подъ кожу бедра 0,06 грм. скопарина.



Время.	Число сокращений сердца в 15"	
10 " 40'	11. 11. —	Раздражение праваго Sympathico-vagi в продолжение 5" при p—111 mm. вызывает остан. на 6".
10 " 50'	11. 11. —	Раздражение праваго Sympathico-vagi в продолжение 5" при p—110 mm. вызывает остан. на 6".

Я не привожу больше протоколов подобнаго рода опытовъ, такъ какъ они все похожи другъ на друга.

И такъ послѣ введенія скопарина требуется меньшая сила тока для полученія остановки сердца, чѣмъ до введенія яда. Слѣдовательно сердечно-задерживательные аппараты при отравленіи лягушки скопариномъ находятся въ состояніи нѣсколько повышенной раздражимости, но это повышение настолько незначительно, что приписать ему какую либо роль въ замедленіи сердечныхъ сокращеній при отравленіи скопариномъ едва ли возможно.

Перейдемъ теперь къ изслѣдованію вліянія скопарина на вырѣзанное сердце лягушки. Для этого вырѣзывались два сердца съ большими сосудами, предварительнo перевязанными и клались каждое въ отдѣльное часовое стеклышко съ 0,6% растворомъ  $\text{ClNa}$ . Этого раствора наливалось столько, чтобы сердце совершенно было покрыто жидкостью. Одно сердце служило для контроля, а къ другому прибавляли испытуемое вещество. Для равенства условій въ часовое стеклышко съ контрольнымъ сердцемъ прибавлялось также соответственное количество раствора ѣдкаго натра. Количество жидкости въ часовыхъ стеклышкахъ было одинаково и равнялось 8 сс.

#### О П Ы Т Ъ 13-й.

Два сердца вырѣзаны и положены каждое въ часовое стеклышко съ 0,6% растворомъ  $\text{ClNa}$ .

Время.	Число сердечныхъ сокращеній в 15" контрольное сердце.	Число сердечныхъ сокращеній в 15".
5 ч. 10'	8.	8.
5 " 15'	6.	6.

Время.	Число сердечныхъ сокращеній в 15" контрольное сердце.	Число сердечныхъ сокращеній в 15".	
5 " 18'	6.	8.	
5 " 20'	6.	8.	Прибавлено 1 капля $\text{Sol. Natr. salisat}$ 30% и 1 сс. воды.
5 " 25'	8.	6.	
5 " 30'	8.	5.	Сокращения желудочка сильнѣе и діастола мала.
5 " 35'	8.	5.	
5 " 40'	8.	5.	
5 " 45'	6.	3.	
5 " 50'	6.	3.	
6 "	6.	3.	Сокращения въ верхнихъ частяхъ желудочка, верхушка сердца въ сжатомъ состояніи и сердце малокровно. Остановка въ неполной діастолѣ.
6 " 30'	6.		

#### О П Ы Т Ъ 14-й.

Совершенно та же постановка, что въ опытѣ 13-мъ.

Время.	Число сердечныхъ сокращеній в 15".	
9 ч.	7.	
9 " 10'	6.	
9 " 15'	7.	Прибавлено къ раствору 0,6% $\text{ClNa}$ , въ которомъ лежитъ вырѣзанное сердце, 0,12 грм. скопарина.
9 " 20'	6.	
9 " 25'	4.	Сокращения желудочка сильнѣе, діастола мала и сердце болѣе малокровно.
9 " 30'	4.	
9 " 35'	3.	
9 " 40'	3.	
9 " 45'	3.	Желудочекъ сокращается въ верхней своей части, верхушка же желудочка въ сжатомъ состояніи и желудочекъ блѣденъ.
9 " 50'	3.	
10 " 10'		остановка сердца въ неполной діастолѣ.

Контрольное сердце имѣетъ 4 сокращения в 15".

Механическое раздраженіе останавливагося сердца вызываетъ нѣсколько слабыхъ сокращеній въ верхней части желудочка.



Изъ этихъ наблюдений надъ выброженнымъ и отравленнымъ скопаринномъ сердцемъ лягушки, можемъ сдѣлать два вывода: 1) скопаринъ замедляетъ число сердечныхъ сокращений, увеличивая продолжительность систолы и уменьшая діастолу. 2) Дѣйствіе скопарина на выброженное сердце гораздо сильнѣе, чѣмъ при общемъ отравленіи.

Изъ всѣхъ этихъ опытовъ надъ дѣйствіемъ скопарина на сердце лягушки мы видимъ, что центральная нервная система не принимаетъ никакого участія въ измѣненіи сердечной дѣятельности послѣ отравленія скопаринномъ и что замедленіе сердечныхъ сокращений зависитъ отъ повышенной возбудимости нервно-мышечнаго аппарата сердца. Такъ какъ опыты съ измѣненіемъ раздражимости блуждающихъ нервовъ подъ влияніемъ скопарина показали, что повышение раздражимости блуждающихъ нервовъ подъ влияніемъ скопарина очень не велико, то слѣдовательно главную роль въ замедленіи сердечныхъ сокращений отъ скопарина нужно приписать повышенной раздражимости самой сердечной мышцы. Доказательствомъ этого можетъ служить характеръ сердечныхъ сокращений. Замедленіе сердечныхъ сокращений совершится вслѣдствіе усиленія и удлиненія систолы желудочка, діастола желудочка совершается не вполне и червеобразно. Остановка сердца происходитъ въ неполной діастолѣ и сердце малокровно, между тѣмъ какъ при раздраженіи блуждающихъ нервовъ остановка сердца происходитъ въ діастолѣ и сердце растянуто кровью. Первоначальное ускореніе сердечной дѣятельности при большихъ дозахъ скопарина зависитъ повидимому отъ раздраженія сердечныхъ узловъ. И такъ дѣйствіе скопарина сводится къ тому, что 0,06 грм. скопарина замедляетъ сердечную дѣятельность, вслѣдствіе повышения раздражимости сердечной мышцы; замедленіе, продолжаясь довольно значительное время, проходитъ и смѣняется постепеннымъ паденіемъ сердечной дѣятельности, какъ результатъ ослабленія сердечныхъ узловъ и окончанія сердечной мышцы. При дозѣ 0,12 грм. скопарина является сна-

чала небольшое ускореніе сердечныхъ сокращений съ удлиненіемъ и усиленіемъ систолы желудочка, какъ результатъ раздраженія сердечныхъ узловъ и сердечной мышцы, а потомъ постепенное паденіе сердечной дѣятельности отъ параллельнаго двигательныхъ сердечныхъ узловъ и окончанія сердечной мышцы.

### Вліяніе скопарина на рефлекторную способность.

Рефлексы вызывались раздраженіемъ периферическихъ окончаній чувствительныхъ кожныхъ нервовъ кислотою по способу Тюрьба или же раздраженіемъ индукціоннымъ токомъ саннаго аппарата Дю-буа-Реймонда. При раздраженіи кислотой опытъ производился слѣдующимъ образомъ. Бралась двѣ лягушки одинаковой величины и острымъ тонкимъ ножомъ отдѣлялся головной мозгъ отъ спинного по способу Гольца. Въ теченіи часа лягушки оставались въ покоѣ, чтобы дать имъ оправиться послѣ операціи, и потомъ съ помощью крючка въ видѣ S привѣшивались за нижнюю челюсть къ штативу, поставленному такъ, чтобы туловище и лапки висѣли свободно. Предварительно заднія конечности до середины голени опускались въ переганную воду и опыты производились только на такихъ лягушкахъ, у которыхъ при такомъ погруженіи въ воду въ теченіи одной минуты не было рефлексовъ. Потомъ опредѣлялось метрономомъ, поставленнымъ на 100 ударовъ въ минуту, время появленія рефлекса при опусканіи лапокъ въ подкисленную сѣрной кислотой воду (1 часть концентрированной кислоты на 800 ч. воды), и послѣ этого лапки всякій разъ обмывались въ чистой водѣ. Одна лягушка отравлялась, а другая оставалась контрольной.

Рефлексы опредѣлялись каждыя 10 минутъ. Всѣхъ опытовъ было сдѣлано больше 20. Послѣ cadaго опыта производилось вскрытіе лягушки, причемъ въ протоколъ вносились наблюденія только надъ тѣми лягушками, у которыхъ головной мозгъ былъ совершенно отдѣленъ отъ спинного. Прото-



колы этихъ опытовъ я не провожу, такъ какъ они не показали сколько нибудь замѣтныхъ измѣненій кожной чувствительности въ первые часы и только не задолго до смерти животнаго раздражимость падаетъ.

### Вліяніе скопарина на чувствительные нервы.

Двумъ лягушкамъ одинаковой величины отдѣлялся головной мозгъ отъ спинного, по прошествіи часа отпрепаровывались сѣдалищные нервы безъ пораненія сосудовъ и центральный конецъ перерѣзаннаго сѣдалищнаго нерва подвергался раздраженію электрическимъ токомъ саннаго аппарата Дю-буа-Реймонда. Мѣриломъ раздражимости нервовъ служилъ minimum силы тока, дающій сокращеніе противоположной лапки лягушки. Во избѣжаніе высыханія нервъ смачивался 0,6% растворомъ  $\text{CINa}$  и покрывался лоскуткомъ кожи.

### О П Ы Т Ь 15-й.

Время.	Расстояніе катушекъ въ миллиметрахъ.	
	Лягушка 1-я.	Лягушка 2-я контрольная.
12 " 30'	180 mm.	195 mm.
12 " 35'	180 "	195 "
12 " 40'	180 "	— "
1 " "	180 "	195 "
1 " 10'	впрыснуто 0,06 грм. скопарина подъ кожу спины.	
1 " 30'	180 "	— "
2 " "	185 "	— "
2 " 20'	190 "	— "
2 " 40'	195 "	— "
3 " "	195 "	— "
3 " 30'	190 "	— "
4 " "	190 "	— "
4 " 30'	185 "	— "
5 " "	180 "	195 "
7 " "	175 "	190 "

### О П Ы Т Ь 16-й.

#### Постановка опыта таже.

Время.	Расстояніе катушекъ въ mm.
9 ч.	190 mm.
9 " 10'	190 "
9 " 20'	190 "
9 " 30'	190 "
9 " 35'	Впрыснуто подъ кожу спины 0,06 грм. скопарина.
9 " 45'	190 "
9 " 55'	190 "
10 " "	190 "
10 " 10'	190 "
10 " 20'	190 "
10 " 25'	195 "
10 " 40'	195 "
10 " 50'	200 "
11 " "	200 "
11 " 10'	200 "
11 " 20'	200 "
11 " 30'	190 "
12 " "	185 "
12 " 30'	185 "
1 " "	180 "
2 " "	175 "

У контрольной лягушки нервная раздражимость за этотъ промежутокъ времени почти безъ измѣненія.

### Вліяніе скопарина на двигательные нервы.

Для опредѣленія раздражимости двигательныхъ нервовъ подъ вліяніемъ скопарина, брались 2 лягушки одинаковой величины, обнажался сѣдалищный нервъ, перерѣзывался и периферическій конецъ раздражался электрическимъ токомъ саннаго аппарата Ду-буа-Реймонда. Мѣриломъ раздражительности служитъ minimum силы тока, при которомъ получается слабое сокращеніе икроножной мышцы. Чтобы препятствовать высыханію, нервъ смачивался 0,6% растворомъ  $\text{CINa}$ .



## О П Ы Т Ь 17-й.

Время.	Расстояние катушек въ миллиметрахъ.	
	Лягушка № 1.	Лягушка № 2 контрольная.
9 ч. 30'	171 мм.	171 мм.
9 " 40'	171 "	171 "
9 " 50'	171 "	171 "
10 "	вспрыснуто подъ кожу спины 0,06 грм. скопарина.	
10 " 20'	176 "	171 "
10 " 40'	180 "	— "
11 " 10'	190 "	166 "
12 "	200 "	156 "
12 " 30'	206 "	156 "
1 " 40'	206 "	151 "
2 "	206 "	151 "
2 " 30'	206 "	151 "
3 "	200 "	151 "
3 " 30'	195 "	151 "
4 "	180 "	151 "

## О П Ы Т Ь 18-й.

Постановка таже, что и въ опытѣ 17-мъ.

Время.	Расстояние катушек въ миллиметрахъ.	
	Лягушка № 1.	Лягушка № 2 контрольная.
9 ч.	215 мм.	210 мм.
9 " 20'	215 "	210 "
9 " 30'	вспрыснуто подъ кожу спины 0,12 грм. скопарина.	
9 " 40'	230 "	210 "
9 " 50'	230 "	— "
10 "	230 "	— "
10 " 30'	230 "	— "
11 "	235 "	— "
12 "	240 "	205 "
12 " 30'	235 "	200 "
1 "	232 "	— "
2 "	231 "	— "
2 " 30'	230 "	— "
3 "	230 "	— "
3 " 30'	230 "	— "
4 "	220 "	— "
5 "	220 "	200 "

Всѣхъ опытовъ съ опредѣленіемъ вліянія скопарина на двигательные и чувствительные нервы было сдѣлано 18. Изъ нихъ видно, что скопаринъ на нѣкоторое время повышаетъ раздражимость какъ чувствительныхъ, такъ и двигательныхъ нервовъ.

## Вліяніе скопарина на мышцы.

Вслѣдствіе уменьшенія раздражимости къ индукціонному току мышцъ, двигательные нервы которыхъ лишены проводимости подъ вліяніемъ сугаге, для опредѣленія измѣненія мышечной раздражимости, я пользовался дѣйствіемъ размыкательныхъ индукціонныхъ ударовъ на мышцы лягушки. Количество кураре, употребляемое для этихъ опытовъ, было 2 капли 1% раствора; при чемъ черезъ 10' наступалъ полный параличъ движенія. Потомъ дѣлались 2 небольшихъ разрьза на голени: одинъ для обнаженія ахилловой жилы, къ которой прикрѣплялся платиновый электродъ, другой разрьза въ области наружной головки икроножной мышцы и платиновый электродъ прикрѣплялся къ сухожилию двуглавой мышцы бедра или просто обвивался вокругъ колѣннаго сочлененія. Для раздраженія употреблялся индукціонный аппаратъ Дю-буа-Реймонда съ элементомъ Grenet. Молоточекъ индукціоннаго аппарата прижимался винтомъ для уничтоженія его колебаній. Въ первичную цѣпь между аппаратомъ и элементомъ вводился ртутный ключъ, во вторичной цѣпи располагался простой ключъ, такимъ образомъ при замыканіи ртутнаго ключа въ первичной цѣпи и размыканіи простого ключа во вторичной получался размыкательный индукціонный ударъ. Мѣриломъ мышечной раздражимости служило расстояние катушекъ аппарата, выраженное въ миллиметрахъ, при которомъ получалось минимальное сокращеніе икроножной мышцы.



## О П Ы Т Ь 19-й.

Лягушка средней величины кураризована. Вышеописанная постановка опыта.

Время.	Расстояние катушек въ миллиметрахъ.	
1 " 40'	215 мм.	
1 " 55'	215 "	
2 "	215 "	Впрыснуто подъ кожу спины 0,03 грм. скопарина.
2 " 5'	217 "	
2 " 10'	217 "	
2 " 15'	217 "	
2 " 20'	220 "	
2 " 23'	210 "	
2 " 30'	200 "	
2 " 35'	190 "	
2 " 40'	175 "	
2 " 45'	165 "	
2 " 50'	165 "	
3 "	157 "	

## О П Ы Т Ь 20-й.

Лягушка средней величины. Та же постановка.

Время.	Расстояние катушек въ миллиметрахъ.	
11 " 45'	188 мм.	
11 " 49'	188 "	
11 " 53'	188 "	Впрыснуто подъ кожу спины 0,015 грм. скопарина.
11 " 57'	188 "	
12 "	190 "	
12 " 5'	190 "	
12 " 9'	188 "	
12 " 13'	187 "	
12 " 17'	187 "	
12 " 21'	187 "	
12 " 25'	185 "	

## О П Ы Т Ь 21-й.

Та же постановка.

Время.	Расстояние катушек въ миллиметрахъ.	
1 ч. 45'	225 мм.	
1 " 50'	225 "	
1 " 55'	225 "	
2 "	225 "	Впрыснуто подъ кожу спины 0,12. грм. скопарина.
2 " 5'	227 "	
2 " 8'	230 "	
2 " 11'	234 "	
2 " 14'	234 "	
2 " 17'	234 "	
2 " 20'	233 "	
2 " 23'	233 "	
2 " 26'	233 "	
2 " 30'	233 "	
2 " 34'	233 "	
2 " 38'	233 "	
2 " 42'	233 "	
2 " 51'	232 "	
2 " 55'	231 "	
2 " 59'	225 "	
3 " 3'	225 "	
3 " 7'	224 "	
3 " 11'	224 "	
3 " 15'	223 "	
3 " 19'	222 "	

## О П Ы Т Ь 22-й.

Контрольная лягушка отравляется 2 каплями 1% раствора кураре.

Время.	Расстояние катушек въ миллиметрахъ.
1 ч. 25'	200 мм.
1 " 19'	200 "
1 " 33'	190 "
1 " 37'	190 "



Время.	Расстояние катушек въ миллиметрахъ.
1 „ 41'	190 „
1 „ 45'	190 „
1 „ 53'	190 „
1 „ 57'	190 „
2 „ 1'	190 „
2 „ 5'	190 „
2 „ 13'	190 „
2 „ 25'	190 „
2 „ 30'	185 „

Изъ приведенныхъ опытовъ видно, что скопаринъ повышаетъ мышечную раздражимость и тѣмъ значительнѣе, чѣмъ больше доза, количество кураре, употребляемое при опытахъ не измѣняетъ мышечной раздражимости въ теченіи почти цѣлаго часа.

## ОПЫТЫ СЪ ТЕПЛОКРОВНЫМИ ЖИВОТНЫМИ.

Что касается до общихъ явленій отравленія, то кролики и собаки совершенно безнаказанно по отношенію къ двигательной сферѣ переносятъ 0,5—1,0 грм. скопарина.

Перехожу теперь къ наблюденіямъ надъ измѣненіями въ давленіи крови и сердечной дѣятельности подъ вліяніемъ скопарина. Наблюденія дѣлались надъ собаками. Для того, чтобы безпокойство животнаго и измѣненія его дыханія въ ритмѣ и глубинѣ не отражались на явленіяхъ кровообращенія и не затемняли собою измѣненій, происходящихъ только отъ дѣйствія скопарина, опыты велись на собакахъ, отравленныхъ кураре и съ искусственнымъ дыханіемъ.

Для своихъ изслѣдованій я пользовался кимографомъ Людвига съ ртутнымъ манометромъ и съ безконечнымъ листомъ бумаги. Время отмѣчалось секунднымъ хронографомъ.

### О П Ы Т Ь 1-й.

Собака, вѣсомъ около 10 килограммъ, отравлена кураре (3,5 сс. 1% раствора). Искусственное дыханіе чрезъ трахеотомическую канюлю. Кимографическая канюля вставлена въ лѣвую сонную артерію.

Время.	Число сокращеній сердца въ 10 сек.	Среднее кровяное давленіе въ мил. ртутнаго столба.
12 ч.	46.	140.
12 „ 10"	46.	140.
12 „ 20"	Впрыснуто въ в. jugular 0,21 грм. скопарина.	



Времл.	Число сокращений сердца в 10 сек.	Среднее кровяное давление в мм. ртутного столба.	
12 ч. 25"	43.	150.	
12 " 35"	43.	150.	
12 " 45"	37.	170.	Механическое раздражение п. vagi.
12 " 55"	43.	150.	
12 " 1'	Вспрыснуто в в. jugular	0,43 грм. скопарина.	
12 " 1' 15"	37.	170.	
12 " 1' 20"	Введено в в. jugular	3,5 сс. 5% раствора сигаре.	
12 " 3'	46.	170.	
12 " 3' 10"	Вспрыснуто в в. jugularis	0,21 грм. скопарина.	
12 " 3' 25"	42.	170.	
1 " "	59.	140.	
1 " 1'	Введено в в. jugularis	1,5 сс. 1% раствора сигаре.	
1 " 2'	60.	148.	
1 " 2' 5"	Вспрыснуто в в. jugular	0,12 грм. скопарина.	
1 " 2' 10"	45.	154.	
1 " 2' 30"	61.	140.	
1 " 3'	61.	140.	
1 " 3' 10"	Механическое раздражение п. vagi.		
1 " 3' 15"	47.	174.	
1 " 3' 25"	47.	160.	
1 " 3' 30"	Оба nn. Sympathico-vagi перерезаны.		
1 " 3' 32"	56.	170.	
1 " 4'	45.	152.	
1 " 4' 15"	40.	180.	Раздражение п. vagi при 150 mm. расстояния катуш. аппарата Дю-буа-Реймонда съ 1 элем. Даниэля.
1 " 6'	48.	166.	
1 " 6' 30"	50.	160.	
1 " 6' 45"	Вспрыснуто в в. jugular	0,43 грм. скопарина.	
1 " 6' 50"	42.	180.	
1 " 7' 10"	50.	160.	
1 " 7' 12"	Раздражение п. vagi при 170 mm.		
1 " 7' 15"	47.	170.	
1 " 7' 45"	43.	166.	
1 " 7' 48"	Вспрыснуто в в. jugular	0,21 грм. скопарина.	
1 " 7' 56"	41.	170.	
1 " 8'	41.	190.	
1 " 8' 18"	44.	160.	
1 " 30'	46.	140.	

## О П Ы Т Ь 2-й.

Собака, вѣсомъ около 13 килограммъ, отравлена кураре. Искусственное дыханіе чрезъ трахеотомическую канюлю. Кимографическая канюля вставлена въ лѣвую сонную артерію.

Времл.	Число сердечныхъ сокращений в 10".	Сред. кровяное давление.	
11 ч. 33.	33.	130.	
11 " 5'	31.	130.	
11 " 15'	42.	170.	Оба п.п. Sympathico-vagi перерезаны.
11 " 15' 20"	44.	180.	
11 " 15' 40"	Остановка сердца.	Раздраж. лѣваго п. vagi при 80 mm.	
11 " 15' 45"	36.	222.	разстоянія катушекъ аппарата Дю-буа-Реймонда съ 1 элем. Даниэля.
11 " 30'	47.	170.	
11 " 31' 5"	Вспрыснуто в в. jugular	0,21 грм. скопарина.	
11 " 31' 15"	39.	162.	
11 " 31' 25"	47.	170.	Скопаринъ вводился медленно.
11 " 31' 30"	Вспрыснуто в в. jugular	0,21 скопарина.	
11 " 31' 40"	43.	170.	
11 " 31' 50"	40.	180.	
11 " 31' 55"	Остановка.	Раздраж. праваго п. vagi при 80 mm.	
11 " 32'	37.	210.	Раздраж. п. vagi при 90 mm.
11 " 32' 20"	Остановка.	Раздраж. п. vagi при 80 mm.	
11 " 32' 30"	38.	190.	
11 " 34'	Вспрыснуто в в. jugular	0,21 грм. скопарина.	
11 " 34' 40"	31.	180.	
11 " 39' 5"	Вспрыснуто в в. jugular	0,21 грм. скопарина.	
11 " 39' 55"	25.	180.	
11 " 41'	Остановка.	Раздраж. п. vagi при 90 mm.	
11 " 41' 21"	Остановка.	Раздраж. п. vagi при 100 mm.	
11 " 41' 30"	33.	180.	
12 " "	Вспрыснуто в в. jugular	0,21 грм. скопарина.	
12 " 20'	21.	166.	
12 " 1' 20"	29.	170.	
12 " 2' 20"	26.	168.	
2 " 2' 30"	Остановка сердца.	Раздражение п. vagi при 95 mm.	
12 " 3' 30"	32.	190.	
12 " 15'	Вспрыснуто в в. jugul.	0, 21 грм. скопарина.	
12 " 15' 20"	25.	170.	
12 " 15' 35"	Остановка.	Раздражение п. vagi при 95 mm.	
12 " 16'	25.	180.	
12 " 20'	Остановка.	Раздражение п. vagi при 95 mm.	



## ОПЫТЪ 3-й.

Собака, вѣсомъ около 12 килограммъ, отравлена кураре. Искусственное дыханіе чрезъ трахеотомическую канюлю. Кимографическая канюля вставлена въ лѣвую сонную артерію. Для раздраженія блуждающаго нерва служить санной аппаратъ Дю-буа-Реймонда и 1 элем. Даніэля.

Время.	Число ударовъ сердца въ 10".	Среднее кровяное давленіе.
12 ч.	54.	145.
12 " 5'	54.	145. Оба п. п. Sympathico-vagi перерѣзаны.
12 " 15'	78.	170.
12 " 17'	74.	145.
12 " 20'	74.	150.
12 " 25'	72.	145.
12 " 28'	62.	160. Раздраженіе п. vagi при 85 mm.
12 " 28' 5"	60.	170.
12 " 30'	Остановка.	Раздраженія п. vagi при 75 mm.
12 " 35'	Остановка.	Раздраженія п. vagi при 75 mm.
12 " 36'	Вспрыснуто въ v. jugular 0,65 грм. скопарина.	
12 " 36' 40"	46.	125.
12 " 37'	44.	115.
12 " 37' 10"	40.	135. Раздраженіе п. vagi при 90 mm.
12 " 37' 20"	Остановка.	Раздраженіе п. vagi при 75 mm.
12 " 52' 5"	Остановка.	Раздраженіе п. vagi при 85 mm.
12 " 53'	Остановка.	Раздраженіе п. vagi при 85 mm.
1 " 20' 55"	Остановка.	Раздраженіе п. vagi при 85 mm.
1 " 21'	19.	192.
1 " 21' 15"	Вспрыснуто въ v. jugular. 0, 21 грм. скопарина.	
1 " 21' 25"	36.	140.
1 " 21' 35"	Вспрыснуто въ v. jugul. 0,21 грм. скопарина.	
1 " 22'	36.	135.
1 " 22' 10"	Вспрыснуто въ v. jugul. 0,21 грм. скопарина.	
1 " 22' 20"	36.	125.
1 " 23'	38.	150.
1 " 23' 20"	Остановка.	Раздраженіе п. vagi при 85 mm.
1 " 23' 30"	38.	155.
1 " 23' 40"	36.	170. Раздраженіе п. vagi при 90 mm.
2 " 25' 10"	Остановка.	Раздраженіе п. vagi при 80 mm.
2 " 31'	36.	115.

Время.	Число ударовъ сердца въ 10".	Среднее кровяное давленіе.
2 ч. 31' 20"	—	190. Раздраженіе п. Ischiadici правой стороны при 85 mm. (доказательство возбудимости сосудодвигательнаго центра.
2 " 32' 20"	Остановка.	Раздраженіе п. vagi при 80 mm.
3 " 15'	38.	120.
3 " 35'	Остановка.	Раздраженіе п. vagi при 75 mm.
4 " "	26.	170.
4 " 2'	Остановка.	Раздраженіе п. vagi при 75 mm.

## ОПЫТЪ 4-й.

Собака, вѣсомъ 8 килограммъ, отравлена кураре и искусственное дыханіе. Лѣвая сонная артерія соединена съ манометромъ кимографа Людвига.

Время.	Число сокращеній сердца въ 10".	Среднее кровяное давленіе.
1 ч.	36.	130.
1 " 30'	Введено въ яремную вену 0,43 грм. скопарина.	
1 " 50'	25.	150. Траубевскія волны.
1 " 1' 10"	36.	100. Во все время опыта искусственное
1 " 2' 10"	35.	140. дыханіе было одинаково.
1 " 2' 20"	33.	120.
1 " 3' 20"	34.	126.
1 " 4'	Вспрыснуто въ v. jugul. 0,43 грм. скопарина.	
1 " 5' 20"	26.	130.
1 " 5' 30"	40.	80. Небольшія траубевскія волны.
1 " 6' 50"	36.	120.
1 " 7'	40.	100.
1 " 7' 30"	37.	90. Перерѣзка лѣваго блуждающаго
1 " 8' 10"	38.	120. нерва.
1 " 9' 40"	Остановка.	Раздраженіе п. vagi sin электрическимъ токомъ при 80 mm.
1 " 10' 20"	37.	130.
1 " 11'	39.	160. Перерѣзка праваго блуждающаго
1 " 12'	Остановка.	120. Раздраж. п. vagi dextr. при 80 mm.
1 " 12' 20"	Введено въ v. jugular. 0,43 грм. скопарина.	
1 " 13' 20"	31.	132.
1 " 13' 50"	32.	106.



Время.	Число сокращений сердца в 10".	Среднее кровяное давление.	
1 ч. 15'			Вспрыснуто въ в. jugular. 0,43 грм. скопарина.
1 " 16'	41.	120.	
1 " 16' 50"			Вспрыснуто въ в. jugul. 0, 43 грм. скопарина.
1 " 17' 20"	37.	140.	
1 " 17' 40"	36.	102.	
1 " 18'	41.	100.	
1 " 18' 5"			Введено въ в. jugular. 0,0016 грм. Atropini Sulphuric.
1 " 18' 15"	42.	150.	
1 " 19' 35"	42.	140.	
1 " 19' 55"	42.	120.	
1 " 20' 45"	40.	120.	Раздраженіе праваго п. vagi при полномъ сдвиганіи катушекъ аппарата Дю-буа-Реймонда.
1 " 20' 55"	48.	120.	
1 " 24'		190.	Остановка дыханія.

### О ПЫ Т Ь 5-й.

Собака, вѣсомъ 7,5 килограммъ, отравлена кураре. Искусственное дыханіе. Лѣвая сонная артерія соединена съ манометромъ кимографа Людвига. Введено въ в. jugular. 0,0016 грм. Atropini Sulphurici.

Время.	Число сердечныхъ сокращений в 10".	Сред. артер. давление.	
2 ч.	46.	110.	
2 " 1' 30"	53.	120.	
2 " 2' 3"			Введено въ в. jugular. 0,43 грм. скопарина.
2 " 2' 10"	36.	140.	Траубевскія волны, хотя искус-
2 " 2' 20"	36.	100.	ственное дыханіе все время было
2 " 2' 30"	36.	140.	одинаково, какъ по силѣ такъ и по
2 " 2' 40"	36.	100.	частотѣ.
2 " 3' 28"			Введено въ яремную вену 0,43 грм. скопарина.
2 " 3' 38"	38.	130.	
2 " 3' 48"	33.	110.	Траубевскія волны.
2 " 3' 58"	33.	166.	
2 " 4' 8"	32.	116.	
2 " 4' 18"	32.	166.	
2 " 4' 38"	47.	110.	
2 " 6,			Введено въ яремную вену 0,43 грм. скопарина.
2 " 6' 30"	39.	150.	Траубевскія волны.
2 " 6' 40"	39.	120.	

Время.	Число сердечныхъ сокращений в 10".	Сред. артер. давление.	
2 ч. 7'	39.	135.	
2 " 7' 30"	37.	160.	
2 " 7' 40"	37.	110.	
2 " 7' 50"	43.	140.	
2 " 8' 50"	43.	150.	Перерѣзка лѣваго блуждающ. нерва.
2 " 9'	42.	120.	Раздраженіе лѣваго п. vagi при полномъ сдвиганіи катушекъ аппарата Дю-буа-Реймонда.
2 " 11' 50"	44.	110.	Перерѣзка праваго п. vagi и раздраженіе прерывистымъ токомъ при полномъ сдвиганіи катушекъ.
2 " 12' 40"			Введено въ яремную вену 0,43 грм. скопарина.
2 " 14' 40"	39.	160.	Небольшія траубевскія волны.
2 " 15' 30"			Введено въ яремную вену 0,43 грм. скопарина.
2 " 15' 50"	40.	170.	
2 " 20'	33.	160.	

Оканчивая экспериментальную часть моего труда, приношу мою благодарность проф. В. Я. Данилевскому за его любезное разрѣшеніе сдѣлать мнѣ нѣсколько повторительныхъ опытовъ въ его лабораторіи.

Изъ приведенныхъ опытовъ (сдѣлано всего 12) мы видимъ, что маленькія дозы оказываютъ ничтожное вліяніе, выражающееся кратковременнымъ и незначительнымъ поднятіемъ кровяного давленія и замедленіемъ сердеченія; такъ послѣ вспыскиванія въ вену 0,21 грм. скопарина давленіе повышается на 4—10 mm., а сокращенія сердца замедляются на 2—3—4 удара въ 10 секундъ. Вспыскиваніе большихъ дозъ (0,43 грм.) вызываетъ и большій эффектъ, давленіе повышается на 20 mm., сокращенія сердца замедляются на 6—8—17 ударовъ въ 10 секундъ. Такой эффектъ длится непродолжительное время и затѣмъ смѣняется или вполнѣ нормальнымъ состояніемъ или кратковременнымъ учащеніемъ сокращеній сердца и пониженіемъ артеріальнаго давленія. Перерѣзка блуждающихъ нервовъ до отравленія скопаринномъ не устраняетъ появленія замедленія сердечныхъ сокращеній. Такимъ образомъ устраняется мысль о центральномъ раздра-



жении блуждающих нервов. Ближе всего было предположить, что замедление обуславливается раздражающим действием скопарина на окончания блуждающих нервов. Это предположение казалось мне наиболее вероятным в виду того, что прямым опытом можно было доказать повышение раздражительности периферических отростков блуждающих нервов, так напр. в опыте втором до отравления скопарином блуждающие нервы вызвали остановку сердца при 80 мм. расстояния катушек аппарата Дю-буа-Реймонда, послѣ же впрыскивания 0,84 грм. скопарина сперва при 90 мм., затѣм при 100 мм. получалась остановка сердца. В опыте третьем остановка до отравления получалась при 75 мм., послѣ 0,65 грм. скопарина при 85 мм. Спустя нѣкоторое время раздражительность падает и через 3 часа послѣ отравления вернулась къ нормѣ — остановка сердца слѣдовала только при раздражении первоначальной силы токомъ (75 мм.). На эти опыты было мною обращено особенное внимание и, дабы не было никаких сомнѣній в томъ, что раздражительность блуждающих нервов повышается отъ влияния скопарина, а не отъ возможнаго уменьшения в силѣ действия кураре, я нѣсколько разъ послѣ введения скопарина вводилъ по небольшимъ количествамъ еще кураре, хотя животное и находилось в состоянн полнаго паралича. Но объяснить замедленіе сердечной дѣятельности однимъ повышеніемъ раздражимости окончатой блуждающих нервов нельзя в виду того обстоятельства, что у собакъ, у которыхъ окончанія блуждающих нервовъ были парализованы атропиномъ, скопаринъ, тѣмъ не менѣе, все же вызвалъ значительное замедленіе сокращеній сердца в первый періодъ своего дѣйствія, по этому единственнымъ объясненіемъ этого явленія, по моему мнѣнію, можетъ быть повышеніе раздражимости самой сердечной мышцы подобно другимъ поперечнополосатымъ мышцамъ (у лягушекъ). Такимъ образомъ в этомъ отношенн скопаринъ дѣйствуетъ на сердце довольно сходно съ физостигминомъ.

## Вліяніе скопарина на человѣка.

Прежде чѣмъ перейти къ наблюденію надъ вліяніемъ скопарина на больныхъ, мною было сдѣлано нѣсколько наблюденій надъ дѣйствіемъ скопарина на совершенно здоровый организмъ. Всѣхъ наблюденій надъ дѣйствіемъ скопарина на здоровый организмъ было сдѣлано три. Привожу одно изъ нихъ, такъ какъ дѣйствіе скопарина во всѣхъ случаяхъ было одинаково.

Осипъ Н. университетскій служитель, совершенно здоровый, в продолженн трехъ дней выдѣлялъ мочи в сутки по 700 к. с., при чемъ количество воды, выпиваемой имъ в сутки было совершенно одинаково. Пульсъ до принатія скопарина былъ 84 в минуту, послѣ же скопарина пульсъ и количество мочи измѣнились слѣдующимъ образомъ:

	кол. мочи.	п.	кол. скопарина.
1-й день	815 сс.	84	3 gr.
2-й "	1000 "	78	6 gr. пульсъ полнѣе
3-й "	1200 "	72	6 "
4-й "	1500 "	72	6 "
5-й "	1600 "	66	8 "

Пульсъ слабый. Субъектъ испытываетъ небольшое головокруженіе при хожденн, вслѣдствіе чего скопаринъ оставленъ.

6-й 1000 72

Во все время опыта никакихъ разстройствъ со стороны желудка и кишекъ не наблюдалось.

Изъ этого опыта мы видимъ, что скопаринъ, замедляя сердечную дѣятельность, производитъ увеличеніе количества выдѣляемой мочи; замедленіе сердечной дѣятельности сопровождается сначала усиленіемъ пульсовой волны, но скоро пульсъ падаетъ, у субъекта является головокруженіе и утомляемость при ходьбѣ.

Теперь перехожу къ наблюденію надъ дѣйствіемъ скопарина при различнаго рода водянкахъ.



Наблюдения надъ больными были произведены мною въ госпитальной терапевтической клиникѣ проф. А. Х. Кузнецова, которому и приношу мою сердечную благодарность за его совѣты и любезное разрѣшеніе пользоваться клиническимъ матеріаломъ.

#### НАБЛЮДЕНІЕ 1-е.

Александръ Митинъ поступилъ въ Александровскую больницу, жалуясь на кашель и задышку. Больной 50-ти лѣтъ, средняго роста, мышечная система умеренно развита, подкожный жирный слой развитъ плохо. Кожа лица и кистей рукъ цианотична. Нижнія конечности до коленъ и кисть лѣвой руки отечны, penis также въ состояніи отека. Грудная клѣтка бочкообразной формы, надключичныя ямки сглажены и при кашлевыхъ толчкахъ выпячиваются. Межреберные промежутки сглажены и грудная клѣтка слабо экскурсируетъ. При перкуссии легкихъ получается ясный легочный звукъ. Въ области рукоятки грудины и на полтора пальца вправо отъ рукоятки грудины небольшое притупленіе перкуторнаго звука. Площадь сердечнаго притупленія увеличена. Верхняя граница сердечной тупости начинается съ 4-го ребра, вправо сердечная тупость доходитъ до правой стеральной линіи, влѣво тупость заходитъ на палецъ за маммилярную линію и толчокъ слабый, едва ощутимый влѣво на палецъ отъ маммилярной линіи въ 6-мъ реберномъ промежуткѣ. Печеночная тупость начинается съ 7-го ребра по маммилярной линіи, по аксиллярной съ 8 ребра и нижняя граница выходитъ на 2 пальца изъ за ребернаго края. Селезенка не увеличена. При перкуссии живота въ стоячемъ положеніи замѣчается притупленіе перкуторнаго звука, начинающееся на 3 пальца ниже пупка. При лежаніи больного это притупленіе исчезаетъ и является тимпаническій тонъ. Въ сидячемъ положеніи больного въ нижней части живота замѣчается флюктуация. Аускультация легкихъ даетъ почти на всемъ протяженіи влажные и сухіе хрипы. Тоны сердца глухи и въ первому

тону у верхушкѣ примѣшивается небольшой шумъ. На аортѣ выслушивается слабый систолическій шумъ и отсутствіе 2-го тона; на art. pulmonalis первый и второй тоны глухи. Пульсъ слабый, аритмичный, 90 ударовъ въ минуту. Дыханіе ускоренное, 45 въ минуту. Стулъ задержанъ, такъ что приходилось назначать слабительное. По ночамъ больного беспокоятъ припадки сердечной астмы, которая мало уступала леченію. Все время до назначенія скопарина больной принималъ Inf. Adonis vernalis съ Coffein Natr. Salicyl., отхаркивающія съ морфіемъ, но отеки и припадки задышки нисколько не уменьшались отъ этихъ средствъ. Количество мочи колебалось между 500 и 835 сс. Моча кислой реакціи даетъ небольшой осадокъ мочевиныхъ солей и при кипяченіи съ уксусной кислотой даетъ незначительное количество бѣлка. Diagnosis: Insufficiencia valv. bicuspidalis et ectasia aortae ascenditis.

#### Ежедневныя наблюденія.

24 числа п.—84. Д.—48. Ночью была небольшая задышка, которая скоро прошла отъ сухихъ банокъ. Количество мочи—835 сс. Назначенъ Scorarin по 6 gran pro die.

25. П.—84. Д.—48. Ночью была сильная задышка и поносъ около 6 разъ. Количество мочи—430 сс.

26. Моча не собрана, такъ какъ былъ поносъ въ количествѣ 6 разъ за ночь. Назначенъ Paraldehyd Эж на ночь. 27. Больной спалъ лучше всѣхъ ночей. 4 жидкихъ испражнений. П.—72. Д.—36. Количество мочи—275.

28. Всю ночь сильная задышка и Paraldehyd мало успокоилъ больного. П.—90. Д.—48. Колич. мочи—350 сс. Назначено: Paraldehyd и T. valer. aether. по 20 кап.

1 мая. Ночь больной провелъ спокойно. 4 жидкихъ испражнений. П.—84. Д.—36. Колич. мочи—600 сс. Отекъ голеней и penis'a совсѣмъ исчезъ.

2. Колич. мочи—250 сс. Больной испытываетъ давленіе подъ ложечкой и тошноту. Одинъ кашцеобразный стулъ. П.—84. Д.—36. Ночью сильная задышка. Увеличеніе сер-



дечной тупости вправо на палецъ отъ правой стеральной линіи и сильная аритмія.

3. Колич. мочи—550 сс. П.—66 слабый, аритмиченъ. Д.—54. Всю ночь больной страдалъ отъ сильной задышки, не уступавшей ни банкамъ, ни Paraldehyd'у. Количество влажныхъ хриповъ въ легкихъ увеличено. Скопаринъ оставленъ и назначено: *Natr. Bicarbon. T. Nuc vomis aa. ℥j. Aq. Menth. ℥vj MDS.* 3 раза въ день по столовой ложкѣ.

4 П.—66 очень слабый. Д.—55, количество мочи 400, количество бѣлка въ мочѣ увеличено вдвое. Назначенъ *Coffein Natr Salicyl.* и *Camphora*. Отеки на ногахъ увеличиваются.

5. П.—66. Д.—60. Два кашцеобразныхъ испражнения. Количество мочи 560 п.

8-го Марта смерть. Вскрытіе было произведено профессоромъ В. П. Крыловымъ.

#### Протоколъ вскрытія.

Кости свода склерозированы съ разсыянными темнокрасными пятнами въ *diaploë*. Ткань мозга отечна и отдѣляется легко. Сосуды основанія тонкостѣнны, расширены, съ боковыми выпячиваньями. Оба легкія сращены съ грудной стѣнкой по всей поверхности старыми, ложными перепонками, очень объемисты и въ разрѣзѣ отечны съ выдающимся на поверхности разрѣза утолщенными стѣнками бронховъ и сосудовъ. Въ верхнихъ доляхъ особенно при верхушкахъ находятся фиброзно перерожденныя и аспидно пигментированныя мѣста съ разсыянными сухими казеозными узелками и бронхіектазическими кавернами въ правой верхушкѣ. Сердце сильно увеличено въ объемѣ, полость увеличена, стѣнка утолщена, правое венозное устье расширено. Эндокардія лѣваго предсердія неравномѣрно прозраченъ; *bicuspidalis* у свободнаго края валикообразно утолщенъ, склерозированъ, натягивается въ видѣ хорды. Клапаны аорты утолщены, сморщены при основаніи и усѣяны при свободномъ краѣ бородавчатыми, величиною въ горошину, плотными, блѣднокраснаго цвѣта

наращеніями. Отверстія вѣпечныхъ артерій сужены. Аорта при корнѣ сравнительно съ артеріальнымъ устьемъ расширена, стѣнка ея утолщена, фиброзно перерождена съ склеротическими бѣлыми возвышеніями на *intima* въ видѣ бляшекъ; въ дугѣ аорты разсыяны атероматозныя бляшки съ известковыми отложеніями въ окружности суженныхъ отверстій большихъ сосудовъ. Нисходящая аорта диффузно расширена съ многочисленными склеротическими бляшками. Печень увеличена преимущественно въ толщину въ правой долѣ, довольно тверда, кожиста, на поверхности разрѣза бурокраснаго цвѣта безъ слѣда долекъ. Почки слегка увеличены въ объемѣ, капсула утолщена, съ трудомъ отдѣляется, поверхность дольчата, слабо зерниста съ разсыянными серозными кистами и клиновидными рубцами. Ткань кожиста, корковый слой неравномѣрно утолщенъ, блѣднокраснаго цвѣта. Пирамиды увеличены въ объемѣ, плотны, темнокраснаго цвѣта. Желудокъ и кишечный каналъ никакихъ измѣненій не представляютъ.

#### НАБЛЮДЕНІЕ 2-е.

Больная Марья Хиленко 56 лѣтъ, замужняя, поступила въ больницу 27 февраля 1887 года, жалуясь на задышку и отекъ ногъ.

#### А н а м н е з ъ.

Больная, уроженка Петербурга, въ дѣтствѣ ничѣмъ особенно не болѣла. Первые мѣсячныя появились у нея на 13 году и затѣмъ шли безболѣзненно и правильно. Вышла замужъ на 16 году и имѣла 2 дѣтей и 3 выкидыша. Оправившись отъ послѣдней 3 выкидыша, она въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ чувствовала себя вполне здоровой, изрѣдка только подвергаясь незначительнымъ простудамъ; ни ревматизмомъ, ни перемежающейся лихорадкой никогда не болѣла. Последнее заболѣваніе, приведшее ее въ больницу, началось 5 мѣсяцевъ тому назадъ. Больная промочила себѣ ноги и стала страдать сильными болями въ ногахъ. Въ то же время открылся кашель и больная замѣтно стала худѣть. Спустя



3 мѣсяца кашель и боли въ костяхъ уменьшились и больная начала поправляться, пока не произошелъ слѣдующій случай. Около мѣсяца до поступления въ больницу больная подняла очень тяжелый узелъ съ вещами, желая положить его въ вагонъ желѣзной дороги. Въ тотъ же моментъ она почувствовала интенсивную боль въ животѣ, какъ будто что то оборвалось тамъ; больная почувствовала сильнѣйшую отдышку и упадокъ силъ. Въ такомъ состояніи она была привезена въ Харьковъ, и здѣсь дня черезъ 2 у больной быстро развилось увеличеніе живота, отекъ ногъ, затѣмъ опухло лице и все тѣло. Черезъ нѣкоторое время отекъ уменьшился, но затѣмъ животъ сталъ снова увеличиваться и ноги сильнѣе опухли. Съ такими явленіями затрудненнаго дыханія, увеличенія живота и общаго отека кожи она поступила въ больницу.

#### Status Praesens.

Больная 56 лѣтъ средняго роста съ небольшимъ кифотическимъ искривленіемъ верхнегрудной части позвоночника. Anasarca не равномерна. Сильнѣе всего она выражена на ногахъ, особенно на тылѣ стопы вокругъ лодыжки и голеней, меньше на бедрахъ и кожѣ живота. Отечная кожа представляется блѣдной, напряженной и отъ давленія остается глубокая ямка, очень медленно выравнивающаяся. На остальныхъ мѣстахъ т. е. верхнихъ конечностяхъ, груди, синій отекъ слабо выраженъ; лице также представляется немного одутловатымъ. Кожа блѣдно грязнаго цвѣта и на разныхъ мѣстахъ находятся разбросанныя рубцовыя и пигментированныя пятна. Мускулатура атрофирована. Кисти рукъ и слизистая оболочка губъ цианотичны. Грудная клѣтка при осмотрѣ представляется бочкообразно расширенной болѣе съ правой стороны. Типъ дыханія преимущественно грудной, при чемъ въ актѣ вдыханія участвуютъ всѣ вспомогательныя дыхательныя мышцы; въ характерѣ дыхательныхъ движеній замѣчается, что нѣсколько поверхностныхъ вдыханій смѣняются однимъ глу-

бокимъ, такъ что это напоминаетъ Чейвъ-Стоксово дыханіе. Количество дыханій отъ 24 до 32 въ минуту. Толчекъ сердца слабо ощущается въ 6-мъ межреберномъ промежуткѣ немного кнаружи отъ лѣвой маммиллярной линіи. Перкуссія и аускультация грудныхъ органовъ дали слѣдующее. Верхняя граница сердечной тупости находится подъ 3-мъ ребромъ, правая граница доходитъ до середины грудины; слѣва сердечная тупость на 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> поперечныхъ пальца выходитъ за лѣвую маммиллярную линію, нижняя граница совпадаетъ съ верхушкой сердца. Аускультация сердца даетъ: у верхушки 1-й тонъ замѣненъ шумомъ, который продолжается на малую паузу и переходитъ въ короткій, глухой 2-й тонъ. У аорты слышенъ слабый систолическій шумъ, 2-й же тонъ чистъ, хотя и значительно слабъ. На легочной артеріи 1-й тонъ замѣненъ легкимъ дующимъ шумомъ, 2-й тонъ замѣненъ рѣзкимъ короткимъ шумомъ. Перкуссія легкихъ дала слѣдующее. Правое легкое на передней поверхности даетъ ясный, громкій легочный тонъ, но съ 4-го ребра по маммиллярной линіи въ сидячемъ положеніи является тупость; при лежаніи больной тупость начинается съ 5-го ребра по маммиллярной линіи. По аксиллярной линіи въ стоячемъ положеніи тупость начинается съ 6-го ребра. На задней поверхности той же половины груди тупость начинается съ нижняго угла лопатки. При лежаніи на животѣ больной въ этомъ мѣстѣ получается легочный тонъ. Лѣвое легкое на передней поверхности даетъ ясный легочный тонъ до границы сердечной тупости. На боковой поверхности по аксиллярной линіи тупость начинается съ 7-го ребра какъ при лежаніи, такъ и въ стоячемъ положеніи больной; у позвоночника тупость начинается съ 10-го остистаго отростка. При лежаніи больной на животѣ эта тупость исчезаетъ и является легочный тонъ.

Въ области притупленія fremitus pectoralis совершенно исчезъ. Аускультация даетъ на передней поверхности обѣихъ сторонъ груди нѣсколько жесткое везикулярное дыханіе съ сухими и влажными хрипами. При выслушиваніи задней по-



верхности грудной кѣтки надъ притупленіемъ находимъ также значительное количество влажныхъ хриповъ. Изслѣдованіе брюшной полости показываетъ прежде всего значительное увеличеніе живота въ объемъ, брюшная стѣнка напряжена, отечна, при пальпаціи живота ощущаемъ ясную флукуацію. Перкуссия живота при лежаніи больной даетъ тупость по бокамъ живота; границы этой тупости измѣняются при измѣненіи положенія тѣла. Въ стоячемъ положеніи граница тупости представляется горизонтальною линіей, проходящей на палецъ ниже пупка. Печень при перкуссіи значительно выдается изъ за края ложныхъ реберъ, не доходя лишь на 2 пальца до пупка. Весь нижній простушиваемый край правой доли представляется гладкимъ, ровнымъ, закругленнымъ и значительно плотѣе нормальнаго. Край лѣвой доли не такъ ясно простушивается и находится пальца на 3 надъ пупомъ. Нижняя граница тупости лѣвой доли пересѣкаетъ реберный край между 7 и 8 ребромъ и тупость ея доходитъ вверху до сердечной тупости. Селезенка не увеличена. Пульсъ слабый, легко сжимаемый и при томъ медленный, рѣдкій. Число ударовъ отъ 40 — 50 въ минуту. Сфимографическая кривая пульса показываетъ медленное спаденіе артеріи и почти совершенное отсутствіе обратнаго толчка. При продолжительномъ сосчитываніи пульса замѣчается аритмія, состоящая въ появленіи нѣсколькихъ малыхъ и болѣе частыхъ ударовъ вслѣдъ за обыкновенными болѣе полными и медленными пульсовыми ударами. Пульсъ изохрониченъ съ толчкомъ сердца и изохрониченъ съ пульсомъ другой руки, температура нормальна. Моча свѣтложелтаго цвѣта, кислой реакціи и даетъ небольшой осадокъ мочеислыхъ солей. Бѣлка и сахара не содержитъ. Микроскопическое изслѣдованіе также ничего ненормальнаго не открыло. Количество мочи 600 сс. удѣльный вѣсъ 1018. Стулъ задержанъ. Diagnosis: Insufficiencia v. bicuspidalis et Stenosis ostii venosi sinistri, ectasia aort. pulmonalis. Hydrothorax.

#### Ежедневныя наблюденія.

28 Февраля, мочи за 1½ сутокъ 950 сс., удѣльный вѣсъ 1018, кислой реакціи, бѣлка нѣтъ. Назначено T. Valerian. aeth. по 40 капель 3 раза въ день и Camphor. gr. duo 4 раза въ день. Вмѣстѣ съ этимъ больная получила 3 gr. Scopolini П.—48. Д.—18.

1 Марта. Ночью сильная задышка и плохой сонъ, кашель рѣже и мокрота лучше отхаркивается. Количество мочи 1425 сс., удѣльный вѣсъ 1015. Anasarsa и асцитъ въ томъ же положеніи. Scopolini gr. vj pro die. П.—44. Д.—24.

2. Всю ночь больная не спала отъ задышки и жалуется на головную боль и боли въ животѣ. Къ вечеру больная имѣла 3 жидкихъ испражненія и боли въ животѣ прекратились. Отекъ ногъ и асцитъ уменьшаются. При перкуссіи живота линія тупаго тона въ стоячемъ положеніи больной на 2 пальца ниже пупка. Колич. мочи 1125 сс. удѣлн. вѣсъ 1014. П.—44. Д.—32. Scopolini gr. vj pro die.

3. Больная спала плохо. Отекъ на ногахъ меньше. Колич. мочи 1300 к. с. удѣлн. вѣсъ 1010. П.—52. Д.—28. Scopolini gr. vj pro die.

4. Линія асцита на 3 пальца ниже пупка. Колич. мочи 1650 к. с. удѣлн. вѣсъ 1010. П.—48. Д.—25. Скопаринъ отбѣненъ.

5. Уменьшеніе hydrothorax: пониженіе линіи тупаго тона на 2 пальца на обѣихъ сторонахъ на задней поверхности грудной кѣтки. П.—44. Д.—30. Пульсъ слабый и аритмія увеличилась. Количество мочи 550 сс., животъ вздутъ. Назначено Ol. Ricini и къ вечеру послѣдовало 2 жидкихъ испражненія, послѣ чего задышка уменьшилась.

6. Больная плохо спала, вслѣдствіе задышки. 2 жидкихъ стула. Мочи 550 сс. удѣлн. вѣсъ 1020, бѣлка нѣтъ. Назначено: Sparteini Sulphurici gr. unum pro die и Camphora. П.—44. Д.—36.

7. Задышка меньше. Колич. мочи 650 сс. П.—48. Д.—36.



8. Желудок не действовал 2 дня. Назначено: *Ol. Ricini* и къ вечеру появились 3 жидких испражнения. Колич. мочи 150 сс., удѣльный вѣсъ 1022. П.—44. Д.—32.

9. *Aparaga* и асцитъ увеличиваются. Колич. мочи 400 сс. Удѣльный вѣсъ 1020.

10. Количество мочи 530 сс.

11. Задышка сильнѣе и опухоль ногъ увеличивается. Количество мочи 800 сс.

12. Колич. мочи 350 сс. Спартеинъ съ камфорой оставленъ и назначено *Jnf. Digitalis (ex gr. X) ʒij D.S.* Черезъ 2 часа по столовой ложкѣ. П.—52. Д.—32.

13. Колич. мочи 450 сс. П.—52. Д.—40.

14. Колич. мочи 510 сс.

15. Колич. мочи 350 сс. 2 жидких стула.

16. Колич. мочи 800 сс.

19. *Digitalis* отмѣненъ и назначено: *Jnf. Convol. majalis. (ex ʒj) ʒij Jnf. Adonis vernalis. (ex ʒj) ʒij MDS.* Черезъ 2 часа по столовой ложкѣ. При этомъ назначено *Coffeini Natro Salicylic. gr. V.* 3 порошка въ день.

20. Колич. мочи 1200.

21. Колич. мочи 1017. Животъ мягче.

23. Колич. мочи 1100. Отекъ правой ноги значит. меньше.

29. Колич. мочи 1250, при кипяч. мочи съ уксуной кислотой бѣлка не получается. Отекъ на ногахъ немного меньше.

#### НАБЛЮДЕНІЕ 3-е.

Больной Иванъ Улитка поступилъ въ Александровскую городскую больницу 21 Августа 1887 года съ жалобой на отдышку и кашель, сопровождающийся отдѣленіемъ тягучей мокроты, иногда съ примѣсью крови и затѣмъ на боль въ груди. Больной по занятію поварь, заболѣлъ 2 мѣсяца тому назадъ. Находясь возлѣ сильно накаленной плиты, онъ вспотѣлъ и послѣ этого напился холодной воды со льдомъ; скоро послѣ этого почувствовалъ общее недомоганіе, появился кашель, все усиливующійся и заставившій его наконецъ посту-

пить въ больницу въ Іюль мѣсяцѣ 1887 года. Въ больницѣ Улитка пролежалъ недѣлю, получилъ облегченіе и выписавшись снова принялся за прежнее занятіе. Спустя нѣкоторое время вышеописанные припадки снова вернулись къ больному въ болѣе рѣзкой формѣ, больной снова поступилъ въ больницу, гдѣ и пролежалъ двѣ недѣли, получивши замѣтное облегченіе. Выписавшись вторично изъ больницы, Улитка скоро опять началъ ощущать задышку, кашель, появился отекъ ногъ и онъ принужденъ былъ въ третій разъ поступить въ больницу 21 Августа 1887 года. Заболѣванія сифилисомъ и алкоголизмъ исключаются.

#### Status Praesens.

Больной средняго роста, грудная кѣтка въ верхвей передней части немного выдается впередъ, мышцы и подкожный жирный слой плохо развиты, кожа суха, блѣдна и на кистяхъ рукъ слегка цианотична; слизистая оболочка губъ блѣдна; на нижнихъ конечностяхъ явственный отекъ, температура нормальна, пульсъ слабый, легко сжимаемый и крайнѣ аритмичный, частота пульса колеблется между 94—98 въ минуту. Типъ дыханія смѣшанный. Языкъ обложенъ. Состояніе пищеваренія удовлетворительное. При перкуссіи легкихъ слышится ясный легочный тонъ, только свзди въ области нижнихъ долей находится притупленіе, начинающееся съ 8-го ребра правой стороны, съ лѣвой на 10-мъ ребрѣ. При положеніи больного на животъ эта тупость исчезаетъ. Сердечная тупость начинается съ 4-го ребра, вправо идетъ до правой стеральной линіи, влѣво заходитъ на 2 пальца за мамиллярную линію. Толчокъ сердца въ 6-мъ реберномъ промежуткѣ и заходитъ за мамиллярную линію внаружи. Нижняя граница легочнаго тона съ правой стороны при стоячемъ положеніи больного по парастеральной линіи 5-е ребро, по мамиллярной линіи также 5-е ребро, по аксиллярной 7-е ребро. При лежаніи больного границы измѣняются, такъ что по мамиллярной линіи нижняя граница съ 6-го, по аксил-



лярной съ 8-го ребра. Нижняя граница печени по сосковой линии выходитъ изъ за края ложныхъ реберъ на 3 пальца. При аускультациі легкихъ спереди мы находимъ жесткое везикулярное дыханіе, сзади же влажные хрипы, при выслушиваніи сердца у верхушки мы находимъ рѣзкій систолическій шумъ bruit de scie и очень слабый діастолическій шумокъ; на аортѣ слабый первый шумъ и отсутствіе 2-го тона; на легочной артеріи систолическій шумъ и акцентуація второго тона. Моча выдѣлялась въ количествѣ 500 сс., кислой реакціи и при кипяченіи съ уксусной кислотой давала небольшую бѣловую муть. Diagnosis: Insufficiencia valv. bicuspidalis et Stenosis ostii venosi sinistri. Arteriosclerosis. Hydrothorax.

#### Ежедневныя наблюденія.

26 числа. Д.—30. П.—60. Пульсъ слабый и сильная аритмія. Количество мочи 550 с. Стулъ разъ въ сутки. Принято больнымъ 6 gr. скопарина.

27. Ночью была сильная задышка, уменьшившаяся къ утру отъ сухихъ банокъ. Утромъ больной имѣлъ 2 жидкихъ стула. П.—90. Д.—30. Количество мочи 575 сс. Принято 4½ grn. скопарина.

28. Больной хорошо спалъ до 3 час. утра, съ 3 час. была небольшая задышка. Д.—30. П.—90. Пульсъ полнѣе и лучше прощупывается; два жидкихъ стула. Принято 3 gr. скопарина.

29. Сильная задышка всю ночь. Д.—36. П.—90. Пульсъ слабѣе; отеки безъ измѣненія; увеличеніе сухихъ и влажныхъ хриповъ въ нижнихъ доляхъ легкихъ. Количество мочи 750 сс., при кипяченіи съ уксусной кислотой бѣловая опалесценція. Принято 3 gr. скопарина.

30. Количество мочи 450 сс.; всю ночь сильная задышка и сухія банки мало облегчили больного. Скопаринъ оставленъ. П.—90. Д.—36. Назначено Jnf Digitalis (ex gr. X) ʒvj Lig. Kali acetici ʒβ MDS. Черезъ 2 часа по столовой ложкѣ.

1. Задышка меньше, такъ что больной ночью обходится безъ банокъ. П.—84. Д.—30. Количество мочи 450 сс. Отеки безъ измѣненія. Аритмія меньше.

2. П.—84. Д.—30. Количество мочи 700 сс.; аритмія меньше. Назначено: Jnf Adonis vernalis (ex ʒj) ʒvj Coffein. Natrosalicylici ʒβ MDS. Черезъ 2 часа по столовой ложкѣ.

3. Количество мочи 770 сс. П.—84. Д.—30.

4. Количество мочи 1000 сс., сильная аритмія, такъ что, опредѣляя число сокращеній сердца посредствомъ выслушивания или ощупыванія сердечнаго толчка, мы получаемъ 84 удара въ минуту, между тѣмъ какъ ощупываніе пульса даетъ только 42, т. е. нѣкоторыя сокращенія сердца до того слабы, что кровяная волна не доходитъ до ощупываемой части лучевой артеріи (les intermittences fausses). Hydrothorax. Отеки нижнихъ конечностей безъ измѣненія.

5. Количество мочи 835 сс. П.—90. Д.—30.

6. Назначено Jnf Adonis vernalis (ex ʒj) ʒij Jnf convol. majalis (ex ʒj) ʒij MDS. Черезъ 2 часа по столовой ложкѣ.

7. Количество мочи не собрано вслѣдствіе поноса. Ночью задышка. П.—90. Д.—30.

9. Количество мочи 835 сс. П.—90. Д.—30. Назначено Sparteini Sulphur. gr. unum pro die. Вмѣстѣ съ этимъ назначено T. valerian aether. по 20 кап. 3—4 раза въ день.

12. Количество мочи 1125 сс. Сильная задышка, бессонница. Пульсъ слабый, аритмія меньше. Назначена Camphora по 3 gr. 3 раза въ день.

14. Количество мочи 700 сс. Отекъ нижнихъ конечностей увеличился и достигъ до паховой области.

16. Назначено Jnf Digitalis (ex gr. viij) ʒvi Natr Bromati ʒi MDS. Черезъ 2 часа по столовой ложкѣ.

17. Количество мочи 1150 сс., при кипяченіи съ уксусной кислотой получается значительное количество бѣлка. П.—80. Д.—20. Съ 27 числа больному назначены были горячія воздушныя ванны, которыя имѣли тотъ эффектъ, что количество мочи возросло до 3000 сс., отеки начали исчезать, но аритмія



не уменьшилась, дѣятельность сердца скоро ухудшилась и наконецъ 3 октября послѣдовала смерть. Вскрытіе было произведено Проф. В. П. Крыловымъ.

#### Протоколъ вскрытія.

Кости свода истончены, склерозированы. Твердая мозговая оболочка непрозрачна, напряжена, мягкая, истончена, отдѣляется легко, боковые желудочки содержатъ незначительное количество жидкости, задній рогъ облитерированъ и кистовидно растянутъ. Ткань мозга желтовато-бѣлаго цвѣта, салоподобной консистенціи, блеститъ на поверхности разрыва, малокровна, сосуды основанія мозга расширены. Правое легкое сращено наружною поверхностью, нижняя доля по заднему краю до верхушки, лѣвая при верхушкѣ. Въ обѣихъ полостяхъ превры умѣренное количество красновато-прозрачной жидкости, въ около сердечной сумкѣ, незначительное количество серозной жидкости. Сердце сильно увеличено въ объемѣ, съ сухожильными пятнами и атрофированнымъ жиромъ на поверхности; мускулатура дряблая, полость сильно растянута, въ особенности лѣвый желудочекъ. Эндокардіи предсердія и bicuspidalis утолщены, непрозрачны; bicuspidalis натянута въ видѣ хорды, эндокардіи желудочковъ также утолщены, мало прозрачны, сѣровато бѣлаго цвѣта, аорта и pulmonalis диффузно расширены, обѣ мало эластичны. Оба легкія пушисты, не спадаются, пигментированы, въ разрывѣ всюду отечны, содержатъ разсыянные, частью клиновидныя, частью неправильнаго очертанія, темнокраснаго цвѣта, гнѣзда, изъ коихъ наибольшее, достигающее величины куриного яйца, находится при переднемъ краѣ лѣвой верхней доли. Селезенка мала, капсула утолщена, сухожильна, ткань плотная, темнокраснаго цвѣта, трабекулы сильно развиты. Печень развита преимущественно въ толщину, края заострены, капсула утолщена, при разрывѣ ткань хруститъ подъ ножомъ. Поверхность разрыва мускатная, даетъ большое количество жидкой крови. Почки нормальнаго объема, капсула истончена,

съ трудомъ отдѣляется, поверхность гладкая, сѣровато-краснаго цвѣта съ восковиднымъ блескомъ и многочисленными мелкими рубцовыми втягиваніями. Ткань очень плотной консистенціи, поверхность разрыва корковаго слоя усѣяна многочисленными мелкими полупрозрачными узелками. Пирамиды венозно-гиперемированы, клѣтчатка около лоханокъ склерозирована. Желудокъ сильно растянутъ, слизистая оболочка его при передней и задней стѣнкахъ усѣяна многочисленными полипозными утолщеніями складокъ, величиною до кедроваго орѣха и болѣе, мягкими и темнокрасными при верхушкѣ. Слизистая оболочка тонкихъ и толстыхъ кишекъ за исключеніемъ умѣренной застойной гиперемии и разсыянныхъ мелкихъ пятенъ темнокраснаго цвѣта, особенныхъ измѣненій не представляетъ. Мочевой пузырь сжатъ, содержитъ незначительное количество мутной мочи, оба яичка представляютъ сращения придатковъ съ оболочками и расширеніе венъ канатика особенно на лѣвой сторонѣ.

#### НАБЛЮДЕНІЕ 4-е.

Никифоръ Воронинъ, крестьянинъ Курской губерніи, служащій въ пожарной командѣ, 30 лѣтъ, поступилъ 4 декабря 1887 года въ больницу, жалуюсь на головную боль, кашель, отекъ ногъ и живота.

#### А н а м н е з ъ.

Въ послѣднихъ числахъ ноября больной ѣздилъ домой въ деревню, гдѣ принявша провѣль цѣлую недѣлю. За 2 дня до отъѣзда домой Воронину пришлось проспать всю ночь въ холодной, неотопленной комнатѣ. Но все таки онъ чувствовалъ себя здоровымъ и только по прѣздѣ въ Харьковъ, а именно на четвертый день послѣ описаннаго случая больной, заснувши послѣ обѣда и проснувшись, почувствовалъ, что вѣки его настолько отяжелѣли и опухли, что онъ не можетъ открыть глазъ. Въ этотъ же день отекъ распространился на все лице, грудь и руки. Черезъ 4 дня отекъ распространился на ноги и scrotum.



## Status Praesens.

Больной среднего роста, хорошего телосложения, подкожная клетчатка и мышцы хорошо развиты; кожа на лице отчетна, особенно на нижних веках, которая выпячивается в вид мѣшка. Довольно сильный отек ногъ и живота до ребернаго края, небольшой отекъ предплечья и небольшой асцитъ, такъ что при перкуссии живота тупость начинается на 3 пальца отъ лобка. Окружность живота чрезъ пупокъ 91 ст. Границы сердца сверху 5 ребро, вправо сердечная тупость доходит до лѣваго края грудины, влѣво на палецъ отъ мамиллярной линіи внутрь. Сердечные тоны какъ у верхушки сердца, такъ и на сосудахъ слегка ослаблены. Въ легкихъ слышно жесткое везикулярное дыханіе и сухіе хрипы. Въ области верхушки лѣваго легкаго спереди и сзади слышны субкрепитационные хрипы и при перкуссии небольшое притупленіе перкуторнаго звука въ области верхне-внутренняго угла лопатки. Граница печени по правой стеральной линіи 5 ребро, по мамиллярной линіи 7 ребро, по аксиллярной линіи 8 ребро. Нижній край печени выходитъ на 2 пальца изъ за края ложныхъ реберъ по мамиллярной линіи. Селезенка немного увеличена, но не прощупывается. Пульсъ полный, мало сжимаемый, 54 въ минуту. Дыханіе 30 въ минуту. Количество мочи 430 сс., удѣльн. вѣсъ 1022, моча мутная отъ мочекислыхъ солей, кислой реакціи, содержитъ бѣлокъ въ количествѣ 0,5%; при микроскопическомъ исследованіи содержитъ гиалиновые цилиндры и жирно-перерожденные, гнойные и красные кровяные шарики. Diagnosis: Nephritis parenchymatosa chronica.

## Ежедневныя наблюденія.

16 Декабря. Колич. мочи 945 сс. П.—54. Д.—30. Колич. бѣлка 0,8%. Больной принимаетъ со времени поступленія въ больницу Inf Adonis vernalis (ex 3j) 3vj kali acetici 3j MDS. Черезъ 2 часа по столовой ложкѣ. Adonis vernalis оставленъ и назначенъ скопаринъ въ количествѣ 6 gr. pro die.

17. Больной не спалъ по причинѣ тенезмовъ, беспокоившихъ его въ продолженіе всей ночи и цѣлый день испытываетъ задышку и давленіе подъ ложечкой; животъ вздутъ, пульсъ слабый, 54 въ минуту. Д.—30. Увеличеніе праваго сердца, такъ что тупость начинается отъ середины грудины. Принято больнымъ 2 gr. скопарина и назначено слабительное изъ Natr. Sulphuricum.

18. Больной очень хорошо провелъ ночь и чувствуетъ себя бодрѣе, задышки не было. П.—50. Д.—28. Количество мочи 1050 сс. Появился отекъ penis'a и мошонки, количество бѣлка 1,6%. Окружность живота чрезъ пупокъ 95 ст. Больной принялъ 4 gr. скопарина и имѣлъ 4 жидкихъ стула.

19. Количество мочи 920 сс. П.—50. Д.—28. Принято 4 gr. скопарина.

20 числа количество мочи 1125 сс. П.—60. Д.—28. Больного беспокоятъ тенезмы въ продолженіи всего дня и давленіе подъ ложечкой. Отекъ penis'a и мошонки меньше. Тупость сердечная немного переходитъ за правую стеральную линію. Принято 4 gr. скопарина.

21. Количество мочи 945 сс. П.—60. Д.—28. Отекъ penis'a, мошонки и нижнихъ конечностей больше; въ груди слышны по прежнему сухіе хрипы. Больной жалуется на слабость, головокруженіе, тошноту и имѣлъ 5 жидкихъ испражнений. Принято 4 gr. скопарина.

22. Количество мочи 1775 сс. П.—56. Д.—28. Колич. бѣлка 0,8%. Больного слабило 4 раза. Принято 4 gr. скопарина.

23. Количество мочи 1800 П.—60. Д.—28. Отекъ мошонки увеличился, такъ что больной съ трудомъ можетъ ходить. Головокруженіе и слабость. Скопаринъ отмѣненъ и назначено Pulv Blatae orientalis gr. XXX pro die.

24. Количество мочи 1600 сс. П.—60. Д.—28.

25. Количество мочи 1750. П.—66. Отеки уменьшаются и поносъ прекратился.

26. Количество мочи 2150 сс.

27. Количество мочи 3900. П.—66. Д.—23.



28. Количество мочи 3275 сс.

29. Количество мочи 3350 сс. Отеки совершенно прошли. Отправления желудка пришли къ нормѣ. П.—68. Д.—23. Слабость и головокруженіе прошли и большой выписался изъ больницы.

#### НАБЛЮДЕНІЕ 5-е.

Марья Сухойдова 28 лѣтъ поступила въ больницу 5 декабря 1887 года, жалуясь на отеки ногъ, живота и задышку.

#### А н а м н е з ъ.

Регулы у больной начались на 16 году и до двадцати лѣтняго возраста были правильны, безъ болей, но количество ихъ было незначительно и продолжались не болѣе 3-хъ дней. До прошлаго года 2 раза была больна горячкой и въ этомъ году цѣлое лѣто страдала перемежной лихорадкой. Съ двадцати лѣтняго возраста началась неправильность менструацій, выразившаяся въ остановкѣ ихъ на одинъ, два мѣсяца. Такъ дѣло шло до 22 лѣтъ, времени замужества. Съ этого времени больная начала страдать болями въ области праваго яичника съ иррадіаціей на всю правую ногу. Въ сентябрѣ прошлаго года больная обращалась за врачебной помощью въ больницу вслѣдствіе 3 мѣсячнаго отсутствія регулъ, но не получила никакого облегченія и скоро явилось маточное кровотеченіе, продолжавшееся цѣлую недѣлю. Въ началѣ октября 1887 года во время холодной и сырой ночи больная, отворивъ окно, долго смотрѣла на пожаръ, находившійся вблизи ея квартиры. Легши послѣ этого въ постель, больная сейчасъ же почувствовала лихорадочное состояніе, боли въ поясницѣ и головную боль. На другой день явилась задышка и слабость, а на 3 день явился отекъ ногъ, живота и черезъ недѣлю стало опухать лице.

#### Status Praesens.

Больная средняго роста, костная система развита правильно, мышечная система развита плохо и подкожная клѣтчатка атрофирована. Кожа и слизистыя оболочки губъ и въѣкъ

блѣдны. Кожа ногъ и живота до ребернаго края умѣренно отечна. Животъ значительно увеличенъ въ объемѣ. Окружность живота черезъ пупокъ 85 ст. При перкуссіи живота въ стоячемъ положеніи большой тупой перкуторный звукъ вслѣдствіе асцита начинается на 4 пальца ниже пупка. Селезенка не увеличена. Печеночная тупость по стеральной правой линіи начинается отъ 5-го ребра, по мамиллярной отъ 7-го ребра, по аксиллярной отъ 9-го ребра, при чемъ тупость спускается за край ложныхъ реберъ на полтора пальца. Площадь сердечнаго приглушенія слегка уменьшена. Верхняя граница сердечной тупости начинается съ 5-го ребра и внутрь доходитъ до стеральной лѣвой линіи; кваружи тупость на палецъ не доходитъ до мамиллярной линіи, толчекъ въ 5-мъ межреберномъ промежуткѣ. Тоны у верхушки сердца и на сосудахъ глухи. Пульсъ слабый, легко сжимаемый. Число ударовъ между 75—78 въ минуту. Дыханіе 18. При выслушиваніи верхушки праваго легкаго жесткое везикулярное дыханіе и выдохъ съ неопредѣленнымъ отгѣнкомъ. При перкуссіи въ этомъ мѣстѣ небольшое потемнѣніе перкуторнаго звука, сзади при верхушкѣ легочный звукъ съ тимпаническимъ отгѣнкомъ. При вдыханіи также замѣчается большее западеніе праваго супра и инфраклавикулярнаго пространства, чѣмъ съ лѣвой стороны. Больная чувствуетъ значительную слабость и задышку при хожденіи. Стулъ ежедневный. Колич. мочи уменьшено. Моча кислой реакціи, удѣльный вѣсъ 1020, бѣлка 1,4<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, при микроскопическомъ изслѣдованіи гіалиновые цилиндры въ значительномъ количествѣ, мелко зернистыя цилиндры въ небольшомъ количествѣ, красныя кровяныя шарики. Diagnosis: Nephritis parenchymatosa chronica.

#### Ежедневныя наблюденія.

7. Колич. мочи 350 сс. П.—76. Д.—18, слабость, задышка. Больная принимаетъ Inf Adonis vernalis.

8. Колич. мочи 500 к. с. П.—76. Д.—20. Назначенъ скопаринъ въ количествѣ 4 gr. pro die.



10. Колич. мочи 650 к. с. П.—76. Д.—18. Задышка меньше.

11. Колич. мочи 880 к. с., бѣлка 0,6%. П.—76. Д.—20, пульсъ немного полнѣе.

12. Ночью сильная задышка и большая плохо спала. Отсутствіе аппетита. Отекъ правой ноги уменьшается. Пульсъ болѣе слабый. Небольшое увеличеніе сердечной тупости на 1/2 пальца вправо. Колич. мочи 860 к. с. П.—80. Д.—20. Отечные хрипы въ области нижней доли лѣваго легкаго.

13. Колич. мочи 900 к. с. П.—76. Д.—20, задышка по вечерамъ, слабость и головокруженіе при хожденіи.

14. Колич. мочи 900 к. с. П.—80. Д.—20. Во все время наблюденія больная имѣла жидкій стулъ.

15. Колич. мочи 730. к. с. П.—80. Д.—20. При стояніи больной линія тупаго тона, зависящая отъ асцита на 5 пальцевъ ниже пупка. Отекъ правой голени исчезъ, лѣвой значительно уменьшился.

16. Колич. мочи 610 сс. П.—80. Д.—20. Въ нижнихъ доляхъ легкихъ отечные хрипы. При перкуссии живота въ стоячемъ положеніи больной линія тупаго тона начинается на 8 пальцевъ ниже пупка.

17. Колич. мочи 1125 сс. П.—80. Д.—20. Колич. бѣлка 0,6%. Скопаринъ отмѣивенъ.

18. Колич. мочи 1005 сс. П.—76. Д.—18. Назначено: Inf Adonis vernalis. (ex. ʒj) ʒvj Kali acetici ʒj MDS. Черезъ 2 часа по столовой ложкѣ.

19. Мочи 950 сс. П.—76. Д.—18. Асцитъ безъ измѣненія. Назначено: Sparteini Sulphurici gr. unum по 4 пор. въ день.

20. Колич. мочи 1300 сс. П.—72. Д.—18.

21. Колич. мочи 750 сс. П.—72. Д.—18.

22. Мочи 960 сс.

23. Мочи 650 сс. Отекъ ногъ увеличился и усилился задышка.

Для удобства обозрѣнія дѣйствія скопарина прилагаю таблицу.

Дни.	Кол. моч.	Бѣл.	Пульсъ	Дыханіе.	
7	350	1,4%	76	18	Inf. Adonis vernal c. kali acetico.
8	700		76	18	
9	500		76	20	Scoparini gr. iv pro die.
10	650		76	20	
11	880	0,6%	76	20	
12	860		80	20	
13	900		80	20	
14	900		80	20	
15	730		80	20	
16	610		80	20	
17	1125	0,6%	80	20	Скопаринъ оставленъ и назначенъ
18	1005		76	18	Inf. Adonis vernalis.
19	950		76	18	Sparteini Sulphur. gr. iv pro die.
20	1300		72	18	
21	750		72	18	

Количество бѣлка опредѣлялось альбуминиметромъ Эсбаха.

#### НАБЛЮДЕНІЕ 6-е.

Елена Ткаченкоа 48 лѣтъ, отецъ ея страдалъ сильными крутящими болями въ ногахъ, мать больной страдала задышкой и умерла отъ водянки, сама больная въ семилѣтнемъ возрастѣ страдала ранами, оставившими послѣ себя атрофическіе рубцы на лопаткахъ, поясницѣ и рукахъ. Около этого времени больная страдала лихорадкой, продолжавшейся цѣлый годъ. 20-ти лѣтъ вышла замужъ и въ томъ же году открылись регулы. Рожала 5 разъ, при чемъ двое дѣтей только живы, остальные умерли отъ коклюша. Оставшіяся въ живыхъ двое дѣтей золотушны. Мужъ больной страдалъ часто головными болями и теперь лежитъ разбитый параличемъ. Все время до послѣдняго заболѣванія больная пользовалась хорошимъ здоровьемъ, не смотря на тяжелый трудъ и дурныя гигиеническія условія, въ которыхъ ей приходилось находиться. За двѣ недѣли до поступленія въ больницу у Ткаченкоа, подвергавшейся неоднократно въ это время вліянію сырой и холодной погоды, вдругъ опухли ноги, животъ и черезъ нѣсколько дней лицо.



## Status Praesens.

Болезнь роста немного выше среднего, блѣдна, анемична. Кожа суха и на лопаткахъ, поясницѣ, рукахъ покрыта рубцами атрофическаго характера. Подкожная жирная кѣлочка атрофирована. Мускулатура умѣренно развита. Кожа ногъ и живота до ребернаго края сильно отечна. Кожа лица и рукъ также умѣренно отечна. При изслѣдованіи грудной полости, оказалось, что сердечная тупость начинается отъ нижняго края 3-го ребра и толчекъ сердечный пропускается на палецъ отъ маммилярной линіи снаружи въ 5-мъ межреберномъ промежуткѣ.—Справа тупость немного выходитъ за стернальную лѣвую линію. Тоны сердца глухи. На аортѣ первый тонъ глухъ, второй слабо акцентуированъ. На легочной артеріи оба тона слабы. Нижняя граница легкихъ, изслѣдуемая при лежаніи и стояніи большой измѣняется. Нижняя граница праваго легкаго спереди при стояніи большой по стернальной линіи 4-е ребро, по маммилярной 5-е ребро, по аксиллярной 7-е ребро. При лежаніи большой нижняя граница по маммилярной линіи 6-е ребро, по аксиллярной 8-е ребро. Печеночная тупость выходитъ на 2 пальца изъ за края ложныхъ реберъ по маммилярной линіи. При перкуссии легкихъ сзади тупой перкурторный тонъ начинается на лѣвой сторонѣ на 3 пальца отъ нижняго угла лопатки, съ правой стороны на 4 пальца отъ нижняго угла лопатки. При аускультациі въ этихъ мѣстахъ значительное потемнѣніе везикулярнаго дыханія. Выше этого мѣста выслушиваются отчетные хрипы. При положеніи больной на животѣ тупость исчезаетъ и является легочный тонъ съ тимпаническимъ отбѣнкомъ. Селезенка немного увеличена. Животъ значительно увеличенъ въ объемѣ. Измѣнение живота дало: окружность живота черезъ пупокъ 97 ст., отъ processus ensiformis до пупка 22 ст., отъ пупка до Symphysis ossium pubis 18 ст. При перкуссии живота въ стоячемъ положеніи большой тупость начинается на 3 пальца выше пупка. Пульсъ

слабый, легко сжимаемый, частота колеблется между 68 и 72 ударами въ минуту. Д.—24. Колич. мочи—457 сс., кислой реакціи, бѣлка содержитъ 0,7% и микроскопическое изслѣдованіе осадка показало жирно перерожденные цилиндры, гнойные шарики. Больная чувствуютъ значительную слабость и головокруженіе при хожденіи, давленіе подъ ложечкой и тошноту по урамъ. Стулъ жидкій 2—3 раза въ сутки. Diagnosis: Nephritis parenchymatosa chronica.

## Ежедневныя наблюденія.

20. Колич. мочи 405 сс., удѣльн. вѣсъ—1010. П.—60. Д.—24. 4 жидкихъ испражненія. Назначено: Scorparini gr. iv pro die.

21. Колич. мочи 860 сс., удѣльный вѣсъ 1010. Колич. бѣлка 0,6%. Давленіе подъ ложечкой меньше. Отеки въ томъ же положеніи. Три жидкихъ испражненія. Отечные хрипы въ области нижняго угла лопатки уменьшились.

22. Колич. мочи 1800 сс. П.—72. Д.—34. Давленіе подъ ложечкой усилилось, увеличеніе сердечной тупости на палецъ отъ лѣвой стернальной линіи внутрь, акцентуація втораго тона легочной артеріи. Пульсъ слабый, легко сжимаемый. Увеличеніе праваго hydrothorax на полтора поперечныхъ пальца. При перкуссии живота линія асцита на палецъ выше, чѣмъ раньше. Большая имѣла 2 жидкихъ стула.

23. Мочи 1460 сс. П.—72. Д.—32, отеки на ногахъ немного меньше.

24. Мочи 1000 сс. П.—60. Д.—28.

25. Колич. мочи 1140 сс. П.—60. Д.—28. Увеличеніе праваго hydrothorax на ширину одного пальца сравнительно съ прежнею границею. Асцитъ безъ измѣненія. Два жидкихъ стула.

26. Мочи 1575 сс. Колич. бѣлка—0,3%. П.—60. Д.—28. Пульсъ слабъ и по временамъ аритмиченъ. Увеличеніе лѣваго hydrothorax, такъ что тупость при перкуссии начинается на 2 пальца внизъ отъ нижняго угла лопатки. На



боковой и задней поверхности груди выше линии притупления от hydrothorax слышны отчетные хрипы.

27. Мочи 1450 сс. П.—60. Д.—31. Окружность живота 105 ст., от processus ensiformis до пупка 22, от пупка до Symphysis ossium pubis 20. Скопаринъ отмѣненъ и назначено: Sol kali iodati (ex 5j) ʒvj DS. 3 ложки въ день. Syrup Ferri iodati по 20 капель 2 раза въ день.

1 числа. Мочи 1300. П.—60. Д.—32. Назначена Camphora по 2 gr. 3 раза въ день.

2. Назначено P. Blattaе orientalis 40 gran pro die и T. Nern. Bestuscheffii по 20 капель 3 раза въ день.

3. Колич. мочи 2575 сс.

4. Колич. мочи 2500.

6. Колич. мочи 2626 сс. Колич. бѣлка—0,3%. Окружность живота через пупокъ 107 ст., от processus ensiformis до пупка 27 ст., от пупка до Symph. ossium pubis 20. При перкуссии живота въ стоячемъ положеніи большой тупость отъ асцита начинается на 5 пальцевъ выше пупка. Аритмія исчезла.

Дни.	Кол. мочи.	Бѣл.	Пульсъ.	Дыхан.	
19	457	0,7%	68	24	4 gr. скопарина.
20	405		60	24	
21	860	0,6%	60	24	
22	1800	1,0%	72	34	
23	1460	0,6	72	32	
24	1000		60	28	
25	1140		60	28	
26	1575	0,3	60	28	Скопаринъ оставленъ. Назначенъ
27	1450		60	32	kalium iodatum.
28	1380		76	32	
1	1300		60	32	
2	1350		60	32	Pulv Blattaе orientalis.
3	2575		—	—	
4	2500		—	—	
5	2000		62	28	
6	2626	0,3	—	—	

Изъ приведенныхъ наблюдений надъ дѣйствіемъ скопарина при страданіяхъ почекъ и сердца видно, что скопаринъ въ дозахъ, не превышающихъ 6 gr. pro die, можетъ быть употребляемъ съ пользою при страданіяхъ почекъ, гдѣ онъ производитъ увеличеніе выдѣляемой мочи и уменьшеніе бѣлка, большія же дозы скопарина или продолжительное его употребленіе производятъ слабость сердечной мышцы, констатируемое объективно увеличеніемъ тупости праваго сердца, застоями въ маломъ кругѣ кровообращенія, слабостью пульса, и аритміей. Въ силу этого отеки не смотря на увеличенное количество мочи мало уменьшаются или, уменьшаясь сначала, потомъ начинаютъ нарастать. Еще одно неблагоприятное дѣйствіе—это раздраженіе кишечнаго канала, вслѣдствіе чего являются тенезмы съ небольшимъ количествомъ жидкихъ испражнений, метеоризмъ и чувство давленія подъ ложечкой.

Въ силу этой неблагоприятной стороны дѣйствія скопарина, назначеніе его при сердечныхъ страданіяхъ не имѣетъ мѣста и дѣйствительно изъ приведенныхъ наблюдений, гдѣ скопаринъ назначался при сердечныхъ заболѣваніяхъ, вездѣ мы получали задышку и ухудшеніе сердечной дѣятельности, выразившееся въ слабости пульса и аритміи.

Эти неблагоприятныя свойства скопарина мнѣ кажется будутъ служить большимъ препятствіемъ къ терапевтическому употребленію этого средства.



Литература.

- Husemann. Die Pflanzenstoffe.  
Annalen der Chemie und Pharmacie LXXVIII.  
Jahresbericht, 1851.  
Pereira. The elements of materia medica.  
Cadet de Gassicourt. Journal de Pharmacie vol. 10.  
Stille. Materia medica.  
Dujardin-Beaumetz. Dictionnaire de thérapeutique.

0

# НЕСАХАРНОМЪ

## МОЧЕИЗНУРЕНИИ

(DIABETES INSIPIDUS).

ДИССЕРТАЦІЯ  
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ  
Александра Виноградова.

616-008.9

B-49



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.  
Тип. В. Демакова. В. О., 9 л., № 22.

1871.

