

Materialy dlia farmakologii khloralamida (chloralamid, chloralformamid), eksperimental'noe izsledovanie : dissertatsiia na stepen' doktora meditsiny / Anzel'ma Malakhovskago ; tsenzorami, po postanovleniiu Konferentsii, byli professory D.I. Koshlakov, N.V. Sokolov i dotsent S.A. Popov.

Contributors

Malakhovskii, Anzel'm-Ignatii-Frantsishek Evstaf'evich, 1856-
Maxwell, Theodore, 1847-1914
Royal College of Surgeons of England

Publication/Creation

S.-Peterburg : Tip. Departamenta Udielov, 1890.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/ryncbhgc>

Provider

Royal College of Surgeons

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

**wellcome
collection**

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

*Abst. Lancet
June 1 1900*

Malakhovskii (A) Pharmacology

Malakhovskii (A.) Pharmacology of Chloralamide (Abstr. L. 90, ii. 38) [in Russian], Svo. 1890

Abstr. Lancet '90. II 38.

Изъ Фармакологической Лабораторіи Военно-Медицинской Академіи.

Серія диссертаций, защищавшихся въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1889—1890 академическомъ году.

Tracts 582. (1)

№ 45.

МАТЕРІАЛЫ

ДЛЯ ФАРМАКОЛОГИИ

ХЛОРАЛАМИДА

(CHLORALAMID. CHLORALFORMAMID).

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗСЛѢДОВАНИЕ.

*40 II 38
Lancet*

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Анзельма Малаховскаго.

Цензорами, по постановленію Конференціи, были профессора: Д. П. Кошляковъ, Н. В. Соколовъ и доцентъ С. А. Поповъ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Департамента Удѣловъ, Моховая, № 40.
1890.

PHYSIOLOGICAL EFFECTS OF CHLORALAMIDE.

Dr. Malakhovski, in order to study the physiological action of chloralamide, has made an elaborate series of experiments on more than sixty frogs, dogs, and rabbits. He finds that chloralamide is only poisonous to frogs when given in very large doses. It disorders the coördinating apparatus after having first diminished the reflexes; it diminishes the tendency to movement, producing a condition of quiescence; it first slows and ultimately paralyses the respiratory movements. The heart's contractions appear at first to be strengthened, but cardiac paralysis is ultimately produced. In warm-blooded animals—dogs and rabbits—sleep is induced by action on the brain, the irritability of both brain and spinal cord being diminished. As in frogs there is interference with the coördinating apparatus, and this is due to action on the central nervous system. The reflexes are diminished from action on the reflex centres situated in the spinal cord. The blood pressure is lowered from a paralysing action on the vaso-motor centre. The heart's beats become more rapid from action on the central cardiac inhibitory apparatus. The irritability of the respiratory centre is increased. The temperature is lowered both because of diminished loss of heat from the surface of the body and because of a decrease in the generation of heat. In the case of dogs the gastro-intestinal system was affected.

Изъ Фармакологической Лабораторіи Военно-Медицинской Академіи.
Серія диссертаций, защищавшихся въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской
Академіи въ 1889—1890 академическомъ году.

№ 45.

МАТЕРІАЛЫ

ДЛЯ ФАРМАКОЛОГИИ

ХЛОРАЛАМИДА

(CHLORALAMID. CHLORALFORMAMID).

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗСЛѢДОВАНИЕ.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

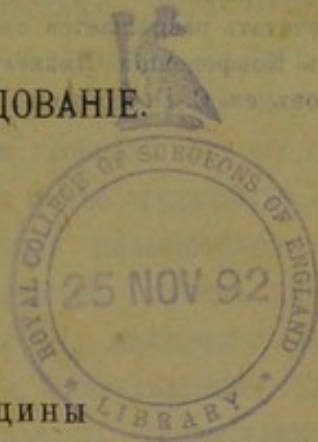
Анзельма Малаховскаго.

Цензорами, по постановленію Конференціи, были профессора: Д. И.
Кошлаковъ, Н. В. Соколовъ и доцентъ С. А. Поповъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Департамента Удѣловъ, Моховая, № 40.

1890.



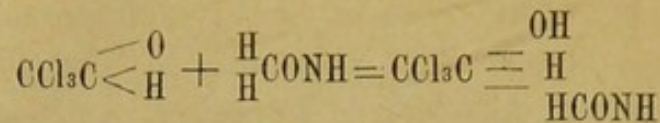
Докторскую диссертацию лекаря **Анзельма Малаховскаго** подъ заглавіемъ:
«Матеріалы для фармакологіи хлораламида (Chloralamid. Chloralformamid)»
печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы, по отпечатаніи оной, было представлено
въ Конференцію Императорской Военно-Медицинской Академіи 500 экземпля-
ровъ ея. С.-Петербургъ, марта 17 дня 1890 г.

Ученый Секретарь **Насиловъ.**

Послѣ введенія Либрейхомъ въ 1869 г. въ употребленіе хлораль-гидрата вопросъ о вѣрномъ и постоянномъ снотворномъ агентѣ считался нѣкоторое время блестяще рѣшеннымъ. Но затѣмъ рядомъ наблюдений было констатировано его неблагоприятное вліяніе на кровообращеніе и дыханіе, и этимъ было внесено значительное ограниченіе его употребленія. Въ числѣ первыхъ Гюблеръ прямо заявилъ, что хлораль-гидратъ иногда дѣйствуетъ какъ сердечный ядъ (1). Самъ Libreich въ 1871 г. говоритъ, что хлораль-гидратъ долженъ быть употребляемъ съ осторожностью у сердечно больныхъ (28). Послѣ этого естественно явилось стремленіе открыть столь же вѣрное и постоянное снотворное средство какъ хлораль-гидратъ и въ тоже время не имѣющее его дурнаго вліянія на кровообращеніе. Поиски дѣлались въ различныхъ направленіяхъ. Результатомъ ихъ между прочимъ было предложеніе гипнона, уретана, паральдегида, метилала, амиленгидрата etc, — частью уже оставленныхъ въ настоящее время, такъ какъ многіе изъ нихъ уступали хлораль-гидрату въ вѣрности снотворнаго дѣйствія и не были свободны отъ его или иныхъ недостатковъ. Послѣ многихъ болѣе или менѣе неудачныхъ попытокъ снова вернулись къ хлоралу въ надеждѣ пользоваться его хорошими свойствами, а дурныя стороны устранить путемъ химическаго соединенія его съ веществами группы NH_2 , имѣющими свойство возбуждать центры продолговатаго мозга, парализуемые хлораль-гидратомъ. Эта надежда тѣмъ болѣе казалась осуществимой, что хлораль, подобно всѣмъ альдегидамъ, легко образуетъ не только съ амміакомъ, но и съ аминами и амидами химическія тѣла путемъ прямого соединенія.

Однимъ изъ наиболѣе новыхъ и наиболѣе надѣлавшихъ шуму въ Германской медицинской прессѣ результатовъ попытокъ въ этомъ направленіи является предложенный профессоромъ Мерингомъ хлораламидъ. Онъ выдѣлывается Берлинской химическою фабрикою на акціяхъ (бывшей Шеринга), изъ которой мы и получали этотъ препаратъ для нашихъ изслѣдованій. Способъ фабричнаго производства хлораламида, какъ патентованнаго средства, не опубликованъ. По изслѣдованіямъ химиковъ хлораламидъ есть продуктъ прямого сое-

диненія трихлоруксуснаго альдегида или хлорала (безводнаго) съ формамидомъ.



Изъ этого слѣдуетъ, что соотвѣтственно своему составу и способу происхожденія продуктъ этотъ долженъ-бы называться хлораль-формамидомъ (*chloralum formamidatum*), а не хлораламидомъ, какъ назвалъ его Мерингъ.

Препаратъ этотъ, (2), (3), (26 и друг.), представляетъ бѣлые, полупрозрачные, блестящіе мелкіе кристаллы, горьковатаго вкуса, безъ запаха. Онъ плавится при 115° и при перегонкѣ разлагается на свои компоненты. Онъ быстро разлагается ѣдкими щелочами и медленно угле-и двууглекислыми щелочами. Онъ разлагается также водой съ t° превышающей 60°. Разведенныя кислоты не дѣйствуютъ на него вовсе. Азотно-кислое серебро не измѣняетъ ни водные ни спиртные растворы хлораламида. Водные растворы хлораламида прочны и сохраняются безъ измѣненій довольно долгое время, но Alt (8) заявилъ, что при болѣе долгомъ стояніи хлораламидъ выпадаетъ частью изъ этихъ растворовъ. По мнѣнію большинства хлораламидъ растворяется медленно въ 10 и даже, по нѣкоторымъ авторамъ, въ 9 частяхъ холодной воды и гораздо скорѣе въ теплой. Но Alt (8) и Schaffer (13) считаютъ хлораламидъ растворяющимся въ 15 ч. воды, мы же считаемъ растворимость хлораламида еще меньшей, а именно 1:20 холодной воды, о чемъ упоминаемъ ниже болѣе подробно. Въ 95% спиртѣ хлораламидъ растворяется легко, а именно 1:1½. Въ виду этихъ свойствъ хлораламида большинство авторовъ предлагаетъ назначать его въ растворахъ слегка подкисленныхъ или съ незначительнымъ прибавленіемъ спирта и никогда не назначать его въ щелочныхъ растворахъ.

Имѣя въ виду, что хлораламидъ заключаетъ въ себѣ около 76,6% хлорала, Fischer (3) предлагаетъ считать за высшій приемъ его 4,0 pro dosi и 8,0 pro die.

Обращаясь къ литературѣ хлораламида за выясненіемъ его физіологическихъ и терапевтическихъ свойствъ, встрѣчаемся съ значительнымъ несогласіемъ авторовъ. Впрочемъ почти всѣ изъ приведенныхъ ниже авторовъ согласны, что хлораламидъ составляетъ довольно существенное приобрѣтеніе въ числѣ снотворныхъ средствъ, но что въ то-же время онъ не можетъ считаться идеальнымъ гип-

noticum, такъ какъ 1) дѣйствуетъ не во всѣхъ случаяхъ и 2) иногда вызываетъ непріятныя побочныя явленія. Но это мало опредѣляетъ новое hypnoticum и могло быть предсказано напередъ, такъ какъ, выражаясь словами Éloi, «l'insomnie ne peut être justiciable d'un seul médicament, mais bien de médications qui, en apparence, sont les moins hypnotiques; bref—l'agent somnifère universel ressemble au mythe de la fable; on le cherche et il y a chance de ne le trouver jamais».

Многіе изъ авторовъ констатировали отсутствіе скорой привычки къ этому медикаменту; нѣкоторые изъ авторовъ—отсутствіе коммулятивнаго свойства. Но Umpfenbach (18) заявилъ о возможности коммулятивнаго свойства, т. к. хлораламидъ вызвалъ кожную сыпь у его 2 душевно-больныхъ послѣ продолжительнаго употребленія (хлораламида). Большинство авторовъ считаетъ снотворное дѣйствіе хлораламида болѣе слабымъ чѣмъ хлорала, такъ что (11), (15), (10) приблизительно 3,0 chloralamidі равняются по интенсивности дѣйствія 2,0 хлоралгидрата. Только Hagen и Hüfleg (4) считаютъ дѣйствіе хлораламида болѣе сильнымъ чѣмъ дѣйствіе хлоралгидрата. Вопросъ, долженъ ли хлораламидъ быть причисленъ къ средствамъ вызывающимъ непосредственно сонъ у больныхъ и здоровыхъ, какъ напр. морфій. или же къ средствамъ только усиливающимъ физиологическія условія сна, какъ напр. сульфональ, —остается нерѣшеннымъ окончательно. Hagen и Hüfleg причисляютъ его къ первой категоріи снотворныхъ, Alt причисляетъ его ко второй.

За снотворную дозу большинство принимаетъ для женщинъ и лицъ ослабленныхъ 2,0, а для мужчинъ 3,0. Часто вызывался сонъ и дозами значительно меньшими; съ другой стороны давались, напр. Alt'омъ, дозы 4,0 и даже 5,0 съ результатомъ скорѣе говорящимъ за непревышеніе безъ крайности дозы 3,0. Въ случаяхъ, требующихъ болѣе продолжительнаго употребленія хлораламида, совѣтуютъ держаться дозы 2,0 и меньше. Большинство совѣтуетъ давать хлораламидъ приблизительно за 1 часъ до обыкновеннаго времени сна больного. Lettow (9) видѣлъ нѣкоторое преимущество при употребленіи хлораламида въ клистирахъ. Большинство же совѣтуетъ назначать его въ обыкновенныхъ водныхъ микстурахъ съ прибавленіемъ спирта, сахару, нѣсколькихъ капель кислоты, или въ винѣ, водкѣ, пивѣ и т. под.

Сонъ наступалъ, по наблюденіямъ большинства авторовъ, черезъ $\frac{1}{2}$ —3 часа, слѣдовательно нѣсколько позже чѣмъ послѣ хлоралгид-

рата. Продолжительность сна колебалась от 2 до 9 и болѣе часовъ. Hagen и Hüfler приводятъ случай, гдѣ больная съ астмой при Myocarditis велѣдствіе склероза артерій, получившая 3,0 хлораламида, проспала безъ пробужденія 36 часовъ и затѣмъ послѣ короткаго пробужденія еще 8 ч.

Почти все авторы считаютъ хлораламидъ наиболѣе вѣрно дѣйствующимъ при простой нервной безсонницѣ. Кромѣ того считаютъ его полезнымъ при всехъ безсонницахъ, вызываемыхъ органическими болѣзнями разныхъ частей тѣла, въ особенности если онѣ не сопровождаются сильными болями и очень сильнымъ кашлемъ; считаютъ его (Кпу, Alt, Rabow, Straham, Core, Schaffer) также полезнымъ во многихъ формахъ психическихъ и нервныхъ разстройствъ, не сопровождающихся весьма сильнымъ возбужденіемъ. У больныхъ съ жестокими болями и очень сильнымъ кашлемъ и у психопатовъ съ крайнимъ возбужденіемъ хлораламидъ часто оказывался безсильнымъ. Сравнивая хлораламидъ съ хлоралгидратомъ въ другихъ отношеніяхъ, многіе авторы указываютъ между прочимъ на слѣдующія его преимущества. Хлораламидъ имѣетъ болѣе пріятный вкусъ. Значительно меньше раздражаетъ слизистыя оболочки, какъ показалъ Кпу въ своихъ опытахъ на conjunctiva глазъ у кроликовъ. Этотъ же авторъ заявляетъ, что незамѣчалъ при хлораламидѣ ни явленій rash'a (указывающаго на парализующее дѣйствіе на сосуды), ни явленій красноты кожи головы, соединенной съ чувствомъ жара въ ней, бывающихъ при хлоралгидратѣ. Никто изъ авторовъ, кромѣ Umfenbacha и Smith'a, не замѣчалъ послѣ хлораламида поражений кожи. Smith наблюдалъ у 1 больного съ аневризмой послѣ хлораламида распространенный дерматитъ съ насморкомъ, стоматитомъ, съ повышеніемъ t° и съ бѣлкомъ въ мочѣ, продержавшійся около недѣли, послѣ чего наступило шелушеніе. Изъ 2 имѣвшихся въ нашемъ распоряженіи сообщеній (25) объ этомъ случаѣ не видно, на сколько исключена для даннаго случая возможность инфекціоннаго происхожденія сыпи. Umfenbach приводитъ 3 случая кожныхъ поражений у душевно больныхъ послѣ хлораламида, изъ нихъ 2 послѣ болѣе-менѣе продолжительнаго его употребленія. Одинъ изъ послѣднихъ былъ нѣсколько похожъ на случай Smith'a и также напоминалъ скарлатинозное пораженіе кожи, но инфекціонный характеръ сыпи въ этомъ случаѣ исключался изолированностью помещенія больного и послѣдующимъ контрольнымъ опытомъ. Многіе авторы (Hagen и Hüfler, Reichmann, Peiper, Кпу, Alt, Lettow, Rabow) отвергаютъ всякое

вредное вліяніе хлораламида на желудочно-кишечный каналъ. Изъ нихъ Alt доказываетъ это не только наблюденіями надъ больными, но и прямыми опытами на здоровыхъ (ислѣдованіями содержимаго желудка). По наблюденіямъ же другихъ авторовъ (Hageman и Straus, Halacz, Schaffer, Robinson) хлораламидъ не лишенъ неблагоприятнаго побочнаго вліянія на желудокъ. Halacz заявляетъ, что хлораламидъ только въ исключительныхъ случаяхъ давалъ не благоприятныя явленія со стороны желудочно-кишечнаго канала. Но произведенные имъ совместно съ докторомъ А. Katz'омъ, по новой методѣ послѣдняго (Wiener. Med. Blätter 1889 № 27—29), опыты съ опредѣленіемъ измѣненій пищеварительной способности желудочнаго сока при прибавленіи къ нему 2,0 хлораламида показали, что послѣдній уменьшаетъ пищеварительную способность сока. Къ этому Halacz присовокупляетъ, что опыты произведенные ранѣе этого А. Katz'омъ надъ дѣйствіемъ хлоралгидрата на пищеварительную способность желудочнаго сока дали болѣе благоприятные результаты, а именно только дозы въ 3,0 хлоралгидрата начинали ослаблять пищеварительную способность сока.

Со стороны многихъ авторовъ были указанія на отсутствіе вліянія хлораламидана t° , на мочеотдѣленіе, на отдѣленіе пота. Paterson (22) наблюдалъ значительное уменьшеніе ночныхъ потовъ у чахоточныхъ, что напоминаетъ такое же дѣйствіе хлоралгидрата, наблюдаемое въ 21 случаѣ туберкулеза Huges Bennet'омъ (28 стр. 95).

Многіе заявляютъ, что послѣ приѣма хлораламида и послѣ обусловленнаго имъ сна наблюдаемая непріятныя побочныя явленія въ родѣ головной боли, головокруженій, чувства слабости и т. под. бывали рѣже и въ болѣе слабой степени чѣмъ послѣ хлоралгидрата и многихъ другихъ hypnoticum (Strahan между прочимъ наблюдалъ послѣ хлораламида, какъ послѣ сульфонала, атактическія явленія, а Robinson наблюдалъ иногда приступы возбужденія). Но Alt и нѣкоторые другіе заявляютъ что и при хлораламидѣ встрѣчаются, хотя и рѣдко, такія непріятныя субъективныя ощущенія, что заставляютъ прекратить употребленіе этого медикамента.

Теперь переходимъ къ обзору мнѣній о преимуществахъ хлораламида въ отношеніи процессовъ кровообращенія и дыханія, составлявшихъ главное основаніе къ введенію хлораламида въ терапію.

Почти всѣ нижеприведенные авторы (за исключеніемъ Robinson'a, Umfenbach'a и Langgaard'a) не считаютъ хлораламида средствомъ вліяющимъ на кровообращеніе и дыханіе подобно хлоралгидрату и совѣ-

туютъ его употреблять безъ всякихъ опасеній при порокахъ сердца и даже при разстройствѣ компенсаціи, а такъ же у старыхъ людей. Между прочимъ Reichmann, Alt, Halacz и Кну утверждаютъ объ этомъ важномъ преимуществѣ хлораламида не только на основаніи наблюденій надъ сердечными и несердечными больными, но такъ же на основаніи специальныхъ опытовъ надъ сердечною дѣятельностью и кровянымъ давленіемъ послѣ хлораламида. Изъ нихъ первые два производили свои опыты на людяхъ: Reichmann съ помощью сфигманометра Basch'a, Alt съ помощью сфимографа Марей—Ригеля, а Halacz производилъ въ Институтѣ для общей и экспериментальной патологіи проф. Stricker'a опыты на собакахъ съ сравнительнымъ дѣйствіемъ хлораламида и хлоралгидрата на кровяное давленіе. Кну, путемъ сравнительныхъ опытовъ надъ давленіемъ крови у кроликовъ подъ вліяніемъ хлоралгидрата и хлораламида, выводитъ заключеніе, что кровообращеніе даже во время глубокаго наркоза послѣ хлораламида, въ противоположность хлоралгидрату, измѣняется очень мало, и что наблюдаемое при хлораламидѣ небольшое паденіе кровянаго давленія находится въ предѣлахъ фізіологическаго паденія, обусловливаемаго обыкновеннымъ сномъ. При этомъ Кну въ объясненіе такого преимущества хлораламида высказалъ слѣдующія 2 предположенія. 1) Хлораламидъ медленно расщепляется на хлораль (гидратъ) и формамидъ свободными щелочами циркулирующей крови, а потому только малое количество хлорала (заразъ) всегда обнаруживаетъ свое дѣйствіе на сердце. 2) Отщепленный формамидъ дѣйствуетъ, какъ всѣ тѣла NH_2 -группы, возбуждающимъ образомъ на сосудодвигательный центръ in Medulla oblongata и тѣмъ повышаетъ кровяное давленіе. Въ пользу перваго своего предположенія Кну приводитъ фактъ, что въ мочѣ собаки, получившей 12,0 хлораламида, констатировано было большое количество урохлораловой кислоты.

Въ противоположность этимъ столь согласнымъ клиническимъ и фізіологическимъ указаніямъ въ пользу отсутствія всякаго вреднаго вліянія хлораламида на кровообращеніе и дыханіе появились въ печати фізіологическія наблюденія Langgaard'a (15), на основаніи которыхъ этотъ наблюдатель пришелъ къ выводамъ, противорѣчащимъ индифферентности хлораламида по отношенію къ кровообращенію и дыханію. Наблюденіямъ клиницистовъ на людяхъ надъ вліяніемъ хлораламида на дыханіе, основаннымъ на счетѣ дыханій и поверхностной оцѣнкѣ глубины дыханій, Langgaard противопоста-

вилъ свои опыты надъ кроликами, въ которыхъ сила дыхательной функции измѣрялась количествомъ выдыхаемаго воздуха въ одинаковые промежутки времени до и послѣ введенія хлораламида. Изъ этихъ наблюдений онъ выводитъ заключеніе, что хлораламидъ постепенно и довольно значительно уменьшаетъ глубину дыханій (на 19—39%).

На основаніи своихъ наблюдений надъ кроликами съ помощью Hürtle'вскаго Gummimanometer'a Langgaard, вопреки заключенію Клу и Halacz'a, приходитъ къ убѣжденію, что хлораламидъ довольно значительно понижаетъ давленіе крови и именно уже въ первыя минуты послѣ введенія хлораламида. На основаніи своихъ опытовъ Langgaard дѣлаетъ выводъ, что хлораламидъ, подобно хлоралгидрату, вліяетъ понижающимъ образомъ на кровяное давленіе и на дыханіе, но что это неблагоприятное дѣйствіе хлораламида развивается медленно и не достигаетъ такой степени какъ при хлоралгидратѣ. Сила сердечныхъ сокращеній во всѣхъ его опытахъ была очень энергичной. Въ заключеніе Langgaard, неотвергая цѣлесообразности хлораламида вообще, предлагаетъ съ осторожностью употреблять его у сердечно-больныхъ.

Внесенный Langgaard'омъ диссонансъ побудилъ Mering'a и Zuntz'a (16) поставить рядъ сравнительныхъ опытовъ надъ кроликами съ дѣйствіемъ хлоралгидрата и хлораламида на кровообращеніе. На основаніи этихъ опытовъ они пришли къ заключенію, что хлораламидъ понижаетъ дѣйствительно кровяное давленіе, но въ физиологическихъ предѣлахъ пониженія вслѣдствіе сна. Въ произведенныхъ ими, а также иными наблюдателями опытахъ съ хлоралгидратомъ, кровяное давленіе понижалось несравненно значительное чѣмъ при хлораламидѣ. Параллельныхъ опытовъ относительно дыханія ими дѣлаемо не было. Но на основаніи литературныхъ данныхъ о вліяніи сна и вообще состоянія тѣлесной и психической неподвижности на дыхательную функцию, а также на основаніи своихъ измѣреній выдыхаемаго воздуха у одного пуделя во время бодрствованія и сна его—Mering и Zuntz считаютъ, приписываемое Langgaard'омъ хлораламиду, пониженіе дыханія физиологическимъ пониженіемъ этой функции вслѣдствіе состоянія сна. Разницу же величины паденія кровянаго давленія въ опытахъ Langgaard'a, превышающую физиологическія границы паденія давленія, они приписывали отчасти несовершенствамъ постановки опытовъ его, отчасти случайной особенностью попавшихся ему кроликовъ, которая встрѣчается далеко нерѣдко при

изслѣдованіи наркотическихъ средствъ на этихъ животныхъ. Въ заключеніе Mering и Zuntz приходятъ къ выводу, что хлораламидъ, согласно мнѣнію многихъ изъ вышеупомянутыхъ авторовъ, можетъ быть спокойно употребляемъ въ случаяхъ, гдѣ противопоказуется хлоралгидратъ благодаря его неблагопріятному вліянію на кровообращеніе, т. е. усердно больныхъ. Въ своихъ возраженіяхъ (17) на статью Mering'a и Zuntz'a Langgaard исходитъ изъ того мнѣнія, что дѣйствіе хлораламида есть въ сущности замедленное и разложенное на болѣе долгое время дѣйствіе заключающагося въ немъ хлоралгидрата. Что слѣдовательно большая или меньшая сила дѣйствія хлораламида на кровообращеніе зависитъ отъ случайныхъ условій въ животномъ, способствующихъ въ той или иной мѣрѣ расщепленію хлораламида въ крови. Обращаясь къ опытамъ Mering'a и Zuntz'a, онъ констатируетъ несогласіе въ полученныхъ ими результатахъ, а именно часть ихъ результатовъ соглашается съ полученными имъ, а часть дѣйствительно противорѣчитъ его результатамъ. Эту послѣднюю часть результатовъ Langgaard объясняетъ тѣмъ, что Mering'у и Zuntz'у случайно попались кролики, обладающіе условіями, способствующими болѣе медленному расщепленію хлораламида въ ихъ крови. Но во всякомъ случаѣ разъ расщепленіе хлораламида въ крови можетъ идти и болѣе скорымъ образомъ, сказывающимся довольно значительно на кровообращеніи какъ въ его опытахъ, Langgaard считаетъ невозможнымъ отвергать надобность предложенной имъ осторожности при употребленіи хлораламида у сердечно-больныхъ. Въ концѣ, въ подтвержденіе справедливости своего взгляда, Langgaard сослался на клиническія наблюденія Robiusona (14), въ которыхъ этотъ наблюдатель со всею рѣзкостью констатируетъ факты вреднаго вліянія хлораламида у трехъ сердечныхъ больныхъ съ разстройствомъ компенсаціи, а также у тифозныхъ больныхъ. Это послѣднее, прибавимъ отъ себя, напоминаетъ рекомендуемую Libreich'омъ (28 стр. 105) особенную осторожность съ хлоралгидратомъ у тифозныхъ больныхъ.

На основаніи своихъ неполнѣ законченныхъ наблюденій надъ дѣйствіемъ хлораламида Umfenbach (18) считаетъ также возможнымъ, что онъ представляетъ неполнѣ безопасное средство и приводитъ въ доказательство видѣнные имъ 2 случая collapsus у больного съ паралитическимъ помѣшательствомъ, развившимся послѣ эпилепсіи. Первый коллапсъ былъ наблюдаемъ вскорѣ послѣ приѣма 4,0 хлораламида, а второй коллапсъ былъ наблюдаемъ на другой день послѣ приѣма 2,0 хлораламида.—^t0 въ послѣднемъ случаѣ

унала до $32,3^{\circ}$ in recto, но затѣмъ медленно стала подыматься и больной умеръ на 6-й день съ t° $38,2$. Впрочемъ самъ Umfenbach признается, что подобные *coleapsus mit starker Benommenheit* свойственны самому психическому страданію больного, но что онъ въ данномъ случаѣ допускаетъ зависимость ихъ отъ хлораламида въ виду упомянутыхъ наблюденій Robinson'a. Для полноты обзора упомянемъ здѣсь о случаѣ упадка силъ, головной боли и пониженія t° до $35,4^{\circ}$ у одного фтизика съ геморрагическимъ нефритомъ, наступившемъ послѣ пробужденія отъ сна вызваннаго хлораламидомъ, хотя, наблюдавшіе этотъ случай, Hagen und Hüfler и не ставятъ его въ положительную зависимость отъ принятаго хлораламида (4). Въ заключеніе этихъ разногласій приведемъ слова Éloi по поводу критической оцѣнки нѣсколькихъ случаевъ, приведенныхъ какъ доказательство безопасности употребленія хлораламида у сердечно больныхъ: «Ils ne justifient pas non plus l'emploi aveugle de la chloramid contre l'insomnie des cardiopathes. Loin de là: ils établissent seulement, ce que la physiologie permettait de soupçonner et ce que l'observation clinique démontre, que dans les affections cardiovasculaires comme dans les autres maladie, — on me pardonnera cette expression prudhomesque, — il y a insomnies et insomnies: l'insomnie des cardiopathes, s'accompagnant d'hypotension artérielle, cède, l'observation le prouve, aux agents artério—tenseurs. C'est à ce point de vue que l'on peut dire que la digitale et la caféine jouent à l'occasion le rôle d'agents somnifères.

L'insomnie des cardiopates avec hypertension peut être vaincue par les médicaments artério—depresseurs. C'est ainsi que l'on voit une médication artérielle la medication iodurée faire disparaître l'insomnie. C'est ainsi que la chloramide peut rendre des services contre les insomnies de même origine.

Des lors, pourquoi prolonger la discussion? On soupçonne les indications et les contre—indications du chloral de la chloralamide et d'autres médicaments dits somnifères ou sédatifs dans les affections cardiovasculaires. En allant plus loin j'empiéterais sur le domaine du traitement général des insomnies. Il me suffit aujourd'hui de prendre date, en attendant de traiter plus amplement cette vaste question».

Изъ приведеннаго обзора литературы мы видимъ, что фармакологическая разработка хлораламида едва началась и началась несогласіемъ.

Переходимъ къ изложенію нашихъ собственныхъ наблюденій надъ дѣйствиємъ хлорамида.

Опыты на хладнокровныхъ.

Для опытовъ брались осеннія и частью зимнія лягушки. Хл. вводился въ водныхъ 5‰ и 2,5‰ растворахъ. (Хл. = хлорамида).

Явленія общаго дѣйствія.

Дозы 0,0025—0,01 вызывали не скоро и довольно слабыя явленія. Дозы 0,025—0,05 вызывали рѣзкія явленія и несравненно скорѣе; онѣ очень рѣдко и при томъ не скоро убивали животныхъ. Дозы въ 0,075 и болѣе обыкновенно довольно быстро вызывали смертельный исходъ. Явленія при всѣхъ дозахъ были болѣе или менѣе аналогичны и отличались только по времени наступленія, продолжительности, силѣ и исходу. Періода возбужденія обыкновенно не было, и только при малыхъ дозахъ (0,0025—0,01) замѣчалось небольшое возбужденіе послѣ введенія хл., выражавшееся усиленной подвижностью: лягушка ползала и прыгала съ мѣста на мѣсто, поднималась на стѣнки колокола, падала и вновь поднималась.

При малыхъ дозахъ неподвижность животнаго являлась приблизительно черезъ 1¹/₂—2¹/₂ часа; разстройство же координаціи, выражавшееся неправильными неловкими движеніями и отсутствовавшее только при самыхъ малыхъ дозахъ, наступало гораздо раньше. Неподвижность обыкновенно бывала непостоянной, а періодической, т. е. смѣнялась, обыкновенно болѣе длинными, промежутками оживленія. Во время неподвижности болѣе или менѣе замедлялось дыханіе, терялась способность плавать и сбрасывать бумажку съ носовыхъ отверстій и т. под. Рефлексы все время сохранялись, иногда немного ослаблялись.

При дозахъ до 0,05 также раньше всего замѣчалось разстройство координаціи движеній и часто вялость животнаго. Лягушка даже при раздраженіяхъ двигалась неохотно, всѣ движенія совершались какъ бы съ трудомъ; при попыткѣ къ прыжку лягушка падала на грудь, не могла перевернуться и проч. Затѣмъ замѣчались замедленіе и остановки дыханія, ослабленіе рефлексовъ и, приблизительно минутъ черезъ 30—40, неподвижность. Явленія эти потомъ шли дальше: разстройство координаціи до невозможности двигаться; дыханіе останавливалось на значительные промежутки времени. Прежде

другихъ исчезалъ рефлексъ съ роговицы, потомъ на щипки, уколы, давленіе; отъ концентрированныхъ кислотъ рефлексъ держался дальше всего, особенно съ пальцевъ переднихъ лапокъ, но иногда исчезалъ и онъ. Неподвижность дѣлалась совершенной, съ полнымъ расслабленіемъ мышцъ, но тѣмъ не менѣе не постоянной, а прерываемой короткими промежутками относительнаго оживленія: ползанья, возвращенія слабыхъ дыхательныхъ движеній и проч. Иногда при этихъ дозахъ замѣчались контрактурныя приведенія конечностей къ туловищу.

Явленія эти, въ нѣсколько меньшей степени, держались въ теченіе слѣдующихъ сутокъ и уже на третій только день животное обыкновенно начинало оправляться. Рѣдко отъ этихъ дозъ наблюдалась смерть животнаго; такой исходъ бывалъ обыкновенно на 2 или 3-й день отравленія. Несравненно чаще наблюдались отступленія въ противоположномъ направленіи, т. е. что лягушки слабѣе реагировали на упомянутыя дозы.

Дозы, въ 0,7 и 1,0 обыкновенно убивали животныхъ, первые—мелкихъ, а вторые и крупныхъ, большею частью въ теченіи первыхъ десятковъ минутъ послѣ отравленія. При этихъ дозахъ быстро появлялся параличъ дыханія, потеря произвольныхъ и рефлекторныхъ движеній, отвисаніе нижней челюсти и въ концѣ параличъ сердца. По вскрытіи грудной клѣтки, сердцѣ оказывалось остановившимся въ діастолѣ, иногда только дающимъ при механическихъ раздраженіяхъ одиночныя сокращенія. Послѣ смерти обыкновенно наблюдалось быстрое и сильное окоченѣніе животнаго.

Сердцебиенія послѣ среднихъ дозъ хл. и въ началѣ отравленія смертельными дозами, повидимому, дѣлались болѣе энергичными, такъ какъ легче считались черезъ нескрытую грудную клѣтку; значительнаго измѣненія ритма при этомъ усиленіи сокращеній не замѣчалось.

Опытъ 1-й 0,0025.

2 лягушки: самецъ небольшой и самка малой величины. Въ 10 ч. 15 м. посажены подъ колоколь. Двигутся оживленно. Дыханія 30—32 въ $\frac{1}{4}$ минуты.

Въ 10 ч. 30 м., впрыснуто обѣимъ въ брюшной лимфатической мѣшокъ по 0,0025 хл. въ 1 к. с. воды.

Часа 2 $\frac{1}{2}$ послѣ впрыскиванія бодрствовали, даже въ началѣ проявляли легкое возбужденіе усиленными движеніями и прыжками. Затѣмъ появлялись періоды неподвижнаго лежанія всѣмъ тѣломъ на столѣ съ прижатыми къ тѣлу ногами, смѣняемые болѣе

продолжительными періодами оживленія, т. е. приблизительнаго возвращенія къ нормѣ. У самки періоды неподвижности продолжались 5—10 минутъ, у самца—2—3 минуты, при этомъ самецъ иногда не лежалъ всѣмъ тѣломъ на столѣ, а полусидѣлъ (совершенно неподвижно). Всѣ рефлексы сохранены и живы. Въ періоды неподвижности дыханіе немного замедлялось.

Опытъ 2 й 0,01.

2 лягушки: самецъ и самка средней величины. Въ 10 ч. 10 м. посажены подъ колоколь. Двигаются какъ обыкновенно. Дых. 30 въ $\frac{1}{4}$ мин.

10 ч. 30 м., впрыснуто обѣмъ въ брюшной лимфатическій мѣшокъ 0,01 хл. въ 0,4 к. с. воды.

11 ч. 45 м., было ничтожное возбужденіе послѣ впрыскиваній. Теперь самецъ сталъ опрокидываться при движеніяхъ, а самка сидитъ опустивъ голову. Вялы.

Съ 12 ч. 23 м., стали появляться у обѣихъ періоды неподвижности, въ началѣ очень короткіе, а потомъ по 5, 15 и 20 минутъ. Эти періоды неподвижности, смѣнялись болѣе долгими періодами оживленія: ползанья, довольно сильныхъ прыжковъ, иногда прямо вверхъ. Рефлексы были живо выражены все время. Брошенные въ воду въ періодѣ неподвижности, тонуть, особенно самка,—въ періодѣ оживленія:—самецъ плаваетъ и прыгаетъ въ водѣ энергично, самка плаваетъ вяло. Бумажку съ носовыхъ отверстій сбрасываютъ не скоро въ періодѣ неподвижности и очень быстро въ періодѣ оживленія. Лягушки, бывшія въ обоихъ опытахъ, на слѣдующій день представлялись оправившимися но нѣсколько вялыми.

Опытъ 3-й 0,025.

Самецъ средней величины. Въ 10 ч. посаженъ подъ колоколь. Сидитъ довольно спокойно. Дых. 36 въ $\frac{1}{4}$ м.

Въ 10 ч. 15 м., впрыснуто въ брюш. лимф. мѣшокъ 0,025 хл. въ 0,5 к. воды.

10 ч. 27 м. Дых. 23 въ $\frac{1}{4}$ м. Возбужденія нѣтъ. Двигаясь опрокинулся на спину и тотчасъ же поднялся на ноги.

10 ч. 37 м. Опрокинулся и не можетъ подняться.

10 ч. 47 м. Ползаетъ скользя всѣмъ тѣломъ по столу. Рефлексъ роговицы на прикосновеніе ослабленъ. Тактильныя раздраженія кожи даютъ рефлексъ. Бумажку съ носовыхъ отверстій сбросилъ довольно скоро.

10 ч. 57 м. Дых. 22 въ $\frac{1}{4}$ м. съ остановками. Рефлексъ съ роговицы почти отсутствуетъ, съ кожи получается.

11 ч. Дыханій незамѣтно. Лежитъ всѣмъ тѣломъ на столѣ съ прижатыми къ тѣлу ногами. Никакихъ движеній.

11 ч. 15 м. По временамъ появляются отдѣльныя дыхательныя движенія. Глаза полу-закрыты.

11 ч. 30 м. Оживился, сталъ ползать, квакать и довольно энергично дышать. Ползая, медленно подбираетъ заднія ноги и переднюю часть тѣла опрокидываетъ съ боку на бокъ. По временамъ полусидитъ.

11 ч. 50 м. Брошенный въ воду сначала немного плавалъ, а потомъ лежалъ на днѣ сосуда безъ движенія. Рефлексъ съ роговицы отсутствуетъ.

12 ч. Лежитъ неподвижно, всѣмъ тѣломъ. Рефлексъ на щипки и давленіе погашенъ, на раздраженіе кислотой рѣзокъ. Дыханій не замѣтно. Бумажку съ носовыхъ отверстій не сбрасываетъ.

12 ч. 5 м. Оживился, сдѣлалъ прыжокъ довольно сильный и сидитъ неподвижно опираясь на переднія лапки. Бумажку съ носовыхъ отверстій не сбрасываетъ. Сталъ дышать.

12 ч. 10 м. Два раза прыгнулъ прямо вверхъ, изъ нихъ 2-ой разъ упалъ прямо на голову. Ползаетъ переваливаясь съ боку на бокъ.

12 ч. 15 м. Брошенный къ воду въ періодъ оживленія плаваетъ немного, потомъ неподвижно лежитъ на днѣ сосуда.

12 ч. 20 м. Лежитъ неподвижно, всѣмъ тѣломъ на столѣ. Изъ рефлексовъ замѣчается только кислотный. Сердцебиеній 15 въ $\frac{1}{4}$ м. Толчки сердечные сдѣлались гораздо виднѣе чѣмъ прежде. Дыханій не замѣтно.

12 ч. 25 м. Переднія конечности судорожно приведены къ туловищу.

1 ч. 35 м. Контрактура мышцъ конечностей прошла. Раздраженіе позвоночника индук. токомъ вызываетъ тетанусъ заднихъ конечностей при той же силѣ тока, что и до отравленія.

2 ч. 45 м. Все время лежалъ пластомъ, съ расслабленными совершенно конечностями; 2 раза на минуту появлялось оживленіе и тогда немного ползалъ. По временамъ отдѣльные дыхательныя движенія. Кислотный рефлексъ существуетъ.

3 ч. 30 м. Оживился. Брошенный въ воду, плаваетъ.

3 ч. 50 м. Опять лежитъ неподвижно съ полнымъ расслабленіемъ мышцъ, съ очень поверхностными дыханіями.

5 ч. Та же неподвижность. Дыханій незамѣтно. Получился слабый рефлексъ отъ давленія и рѣзкій отъ кислоты.

На другій день такое же приблизительно состояніе и только на 3-й день сталъ оправляться.

Опытъ 4-й 0,05.

Самецъ средней величины. Въ 10 ч. 10 м. посаженъ подъ колоколь. Двигается энергично. Дых. 32 въ $\frac{1}{4}$ мин.

10 ч. 22 м. Выпрыгнуто въ брюшной лимф. мѣшокъ 0,05 хл. въ 1 к. с. воды.

10 ч. 35 м. Дыханій 17 въ $\frac{1}{4}$ м. Возбужденія не было. Мало подвиженъ. Опрокинулся, подымается медленно.

10 ч. 45 м. Упалъ на спину, не скоро и съ трудомъ поднялся. Роговица на прикосновеніе слабо реагируетъ. Сильное давленіе вызываетъ ползанье.

10 ч. 55 м. Дыханія рѣдки, съ большими паузами. Сидитъ неподвижно, поджавши конечности. Рефлексъ съ роговицы почти отсутствуетъ. Рефлексъ тактильный и болевой есть.

11 ч. Дышетъ часто, поверхностно. Сидитъ неподвижно съ опущенной головой; по временамъ медленно переползаетъ небольшія разстоянія. Опрокинулся на спину, не скоро и едва поднялся.

11 ч. 5 м. Лежитъ на столѣ всѣмъ тѣломъ. Дыханія неправильныя съ остановками. Рефлекса съ роговицы не получается. Ползаетъ медленно, съ трудомъ.

11 ч. 12 м. Дыханія очень рѣдки. Рефлексы отъ щипковъ и давленія сильно ослаблены. Опрокинувшись не можетъ подняться.

11 ч. 15 м. Лежитъ всѣмъ тѣломъ, неподвижно, съ приведенными къ туловищу ногами. Дыханій незамѣтно.

11 ч. 20 м. Рефлексы на щипки и давленіе потеряны. Мышцы тѣла расслаблены совсѣмъ, конечности раскинуты. Кислотный рефлексъ получается только съ пальцевъ переднихъ конечностей.

11 ч. 30 м. Лежитъ по прежнему безъ всякаго движенія, но отъ глубокихъ уколовъ притянулъ ноги къ туловищу.

11 ч. 45 м. На уколы не реагируетъ. Лежитъ почти въ простраціи.

11 ч. 47 м. Оживился, медленно ползетъ, скользя всѣмъ тѣломъ по столу; опрокинувшись лежитъ на спинѣ безъ движенія.

11 ч. 50 м. Совершенная неподвижность.

11 ч. 53 м. Опять оживился немного; послѣ сильнаго давленія ползаетъ; роговица по прежнему не даетъ рефлекса.

11 ч. 55 м. Ползаетъ съ помощью 3 ногъ; лѣвая передняя судорожно приведена къ груди. Появились дыхательныя движенія.

11 ч. 57 м. Неподвижность. Дыханія и контрактура мышцъ исчезли.

12 ч. 5 м. Опять контрактура тойже ножки и движенія съ помощью 3 конечностей.

12 ч. 7 м. Лежитъ безъ движеній и рефлексовъ. Конц. кислота даетъ ничтожный рефлексъ и то только съ пальцевъ переднихъ лапокъ.

12 ч. 30 м. Брошенный въ воду, тонетъ.

12 ч. 50 м. По временамъ отдѣльныя дыхательныя движенія. Контрактура въ правой передней лапкѣ.

1 ч. Неподвижность и расслабленіе всѣхъ мышцъ. Дыханій нѣтъ.

1 ч. 5 м. Сталъ дышать поверхностно, около 23 разъ въ $\frac{1}{4}$ м.

1 ч. 15 м. Контрактура обѣихъ переднихъ лапокъ, продолжавшаяся около 2 мин. Тетанусъ заднихъ лапокъ отъ раздраженія позвоночника индукціоннымъ токомъ вызывается почти при той же

силѣ тока, что до отравленія. Послѣ раздраженія лягушка лежитъ въ прежнемъ простраціонномъ состояніи, съ потерей всѣхъ рефлексовъ, въ томъ числѣ и кислотнаго.

2 ч. 30 м. Состояніе неподвижности по временамъ прерывалось нѣкоторымъ оживленіемъ и слабыми движеніями заднихъ конечностей.

3 ч. Тоже.

На другой день тоже приблизительно состояніе, но съ менѣе продолжительными остановками дыханія. На 3-й день началъ оправляться.

О п ы т ь 5-й 0,075.

Самка средней величины. Въ 1 ч. 20 м. посажена подѣ колоколь. Двигается. Дых. 32 въ $\frac{1}{4}$ м.

1 ч. 31 м. Впрыснуто въ брюшной лимф. и частью въ спинной мѣшки 0,075 хл. въ 1,5 к. с. воды.

1 ч. 35 м. Возбужденія не было. Рефлексъ отъ прикосновенія къ роговицѣ почти отсутствуетъ.

1 ч. 37 м. Опрокинулась и съ трудомъ поднялась. Полулежитъ.

1 ч. 40 м. Лежитъ всѣмъ тѣломъ на столѣ, неподвижна. Рефлексы сильно ослаблены.

1 ч. 42 м. Нижняя челюсть отвисла и въ такомъ положеніи оставалась до смерти. Дыханій не замѣтно. Давленіе до перелома пальца вызвало 1 прыжокъ; на глубокіе уколы очень слабый рефлексъ. Заднія ноги притянуты къ туловищу; переднія раскинуты.

1 ч. 55 м. Лежитъ всѣмъ тѣломъ неподвижно, съ расслабленіемъ мышцъ. Кислота вызываетъ очень слабое рефлекторное движеніе, а сильное давленіе вызвало 2 слабыя дыхательныя движенія.

2 ч. 5 м. Въ виду отсутствія признаковъ жизни вскрыта грудная клѣтка. Сердце оказалось остановившимся въ діастолѣ и несокращающимся отъ механическихъ раздраженій.

О п ы т ь 6-й 0,1.

Самка средней величины. Въ 12 ч. 20 м. посажена подѣ колоколь. Дых. 30 въ $\frac{1}{4}$ м.

12 ч. 41 м. Впрыснуто въ брюшной и спинной лимф. мѣшки 1,0 хл. въ 2 к. с. воды.

12 ч. 44 м. Возбужденія не было. Роговица на прикосновеніе не реагируетъ. Дышетъ медленно съ остановками. Сидитъ неподвижно.

12 ч. 50 м. Едва ползаетъ; опрокинулась на спину и не можетъ подняться. Полусидѣла съ раскинутыми передними лапами, потомъ сразу прыгнула и опрокинулась на спину. Дыханій не замѣтно. Рефлексы на щипки и давленіе почти отсутствуютъ, но кислотный есть.

12 ч. 54 м. Отвисла нижняя челюсть и такую оставалась до смерти. Дыханій и рефлексовъ нѣтъ; и кислотный рефлексъ едва замѣтенъ и то только съ пальцевъ переднихъ лапокъ. Прострація.

1 ч. Сердцебиеній 12 въ $\frac{1}{4}$ м. Прострація.

1 ч. 10 м. Вскрыта грудная клѣтка. Сердце оказалось остановившимся въ діастолѣ; при механическихъ раздраженіяхъ сердце дѣлало 1 или 2 довольно значительныхъ сокращенія.

Въ сдѣланныхъ нѣсколькихъ опытахъ надъ *миногами* прежде всего замѣчалось остановка дыхательныхъ движеній и немного позже потеря способности или склонности присасываться къ окружающимъ предметамъ.

Изъ вышеприведеннаго обзора общихъ явленій и приведенныхъ примѣровъ можно сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Хлораламидъ ядовито дѣйствуетъ на лягушекъ только въ сравнительно значительныхъ дозахъ.

2) Разстраиваетъ координацію движеній (ранѣе ослабленія рефлексовъ).

3) Угнетаетъ склонность къ движеніямъ и вызываетъ состоянія неподвижности (сна?).

4) Ослабляетъ и угнетаетъ рефлекторную способность.

5) Вызываетъ замедленіе и остановки дыхательныхъ движеній съ послѣдующимъ параличемъ ихъ.

6) Усиливаетъ, повидимому, силу сокращеній сердца (оп. 3) и затѣмъ парализуетъ дѣятельность его.

Вліяніе хлорамида на нервно-мышечную систему.

Для рѣшенія этого вопроса изслѣдовались:

1. Вліяніе на возбудимость спиннаго мозга.

Возбудимость спиннаго мозга изслѣдовалась на лягушкахъ съ цѣлымъ и съ отдѣленнымъ головнымъ мозгомъ. Бралась двѣ или нѣсколько одинаковыхъ лягушекъ и приготавлились одинаковымъ образомъ; изъ нихъ одна оставалась контрольной, а другая или остальные отравлялись различными дозами хлорамида.

Для обнаженія позвоночника разрѣзывалась продольно кожа вдоль спины на протяженіи 1—1 $\frac{1}{2}$ цент., начиная на $\frac{1}{2}$ цент. ниже ушныхъ раковинъ. Или же лягушкамъ предварительно отдѣлялся путемъ отжиганія аппаратомъ Павлена головной мозгъ и затѣмъ уже, когда проходили явленія травмы, дѣлался такой же раз-

disorder

рѣзь кожи спины. Къ обнаженному такимъ образомъ позвоночнику прикладывались мѣдно-проволочные электроды отъ идукціоннаго саннаго аппарата Du Bois-Reymond'a съ 1 элементомъ Грене и опредѣлялась наименьшая сила тока, необходимая для вызова тетануса въ заднихъ лапкахъ животнаго, до и послѣ впрыскиваній хлораламида. Такимъ же образомъ изслѣдовалась и контрольная лягушка, съ тою разницею, что ей впрыскивалась вмѣсто хлораламида дестилл. вода.

О п ы т ь 7-й.

Самецъ средней величины. Такой-же.
 Въ 12 ч. 45 м. *отдѣленъ голов-* Тоже.
ной мозгъ.

ОТРАВЛЕННЫЙ.

КОНТРОЛЬНЫЙ.

Время.	Разстояние спиралей при появленіи tetanus'a.	ПРИМЪЧАНІЯ.	Время.	Разстояние спиралей при появленіи tetanus'a.	ПРИМЪЧАНІЯ.
1 45	690		1 46	690	
1 50	720		1 51	700	
1 58	730		1 59	690	
2 12	730		2 13	690	
— 25	720		— 26	690	
30 впр. 0,025 хл. въ бр. лим. мѣш. въ 0,5 к. с. воды.			31 впр. въ бр. л. мѣш. 0,5 к. с. дест. воды.		
— 44	720		— 45	700	
— 55	720		— 56	700	
3 5	730		3 6	700	
— 17	720		— 18	690	
— 29	690		— 30	680	

О п ы т ь 8-й.

Самецъ средней величины. Такой-же.
 Гол. мозгъ не отдѣленъ. Тоже.

ОТРАВЛЕННЫЙ.

КОНТРОЛЬНЫЙ.

Время.	R. при появленіи tetanus'a.	ПРИМЪЧАНІЯ.	Время.	R. при появленіи tetanus'a.	ПРИМЪЧАНІЯ.
10 50	600		10 51	560	
— 56	600		— 57	590	
11 2	600		11 3	580	
— 12	600		— 13	560	
— 20	610		— 21	550	
— 28	600		— 29	560	

— 35	впр. въ бр. л. мѣш. 0,025	— 36	впр. въ бр. л. м. 0,5 к. с.
хл. въ 0,5 к. с. воды.		дест. воды.	
— 47	590	— 48	560
— 57	600	— 58	560
12 4	600	12 5	560
— 12	600	— 13	560
— 22	600	— 23	560
— 32	610	— 33	570
— 50	610	— 51	560
1 —	620	1 1	580
— 15	630	— 16	560
— 25	610	— 26	590
— 35	660	— 36	680
— 47	660	— 48	700
— 58	700	— 59	690
2 12	690	2 13	690
— 22	710	— 23	680
— 38	690	— 39	690
— 48	710	— 49	680
— 59	710	3 —	690
3 10	700	— 11	690
3 34	680	— 35	680

R. означаетъ вездѣ разстояніе спиралей саннаго аппарата въ м.м.

О П Ы Т Ъ 9-й.

Самецъ средней величины. Такой-же.
Головн. мозгъ не отдѣленъ. Тоже.

ОТРАВЛЕННЫЙ.

КОНТРОЛЬНЫЙ.

Время.	R. при поя- вленіи teta- nus'a.	ПРИМЪЧАНІЯ.	Время.	R. при поя- вленіи teta- nus'a.	ПРИМЪЧАНІЯ.
ч. м.			ч. м.		
9 27	690		9 28	640	
— 39	690		— 40	660	
— 50	690		— 51	650	
10 —	690		10 1	670	
— 10	690		— 11	690	
— 20	впр. въ бр. л. м. 0,01 хл. въ 0,4 к. с. воды.		— 21	впр. 0,4 к. с. дест. воды.	
— 30	690		— 31	690	
— 40	700		— 41	690	
— 50	700		— 51	700	
11 —	720		11 1	700	
— 10	720		— 11	690	
— 20	720		— 21	700	
— 30	720		— 31	710	
— 40	720		— 41	700	
— 55	680		— 56	670	
12 5	700		12 6	690	

— 15	700	— 16	690
— 27	700	— 28	690
— 38	690	— 39	690
— 48	700	— 49	700

О п ы т ь 10-й.

Самка средней величины.
Гол. мозгъ не отдѣленъ.

Такая-же.
Тоже.

ОТРАВЛЕННАЯ.

КОНТРОЛЬНАЯ.

Время.	R. при поя- вленіи teta- nus'a.	ПРИМЪЧАНІЯ.	Время.	R. при поя- вленіи teta- nus'a.	ПРИМЪЧАНІЯ.
ч. м.			ч. м.		
9 30	690		9 31	680	
— 44	710		— 45	700	
— 53	710		— 54	710	
10 3	730		10 4	710	
— 13	730		— 14	710	
— 23	740		— 24	710	
— 33	740		— 34	720	
— 43	740		— 44	730	
— 48	впр. въ бр. и сп. лим. м. 0,075 хл. въ 1,5 к. с. воды.		— 49	впр. въ бр. и сп. л. м. 1,5 к. с. дистил. воды.	
— 53	730		— 54	730	
11 3	730		11 4	730	
— 13	730		— 14	740	
— 23	720		— 24	740	
— 33	720		— 34	730	
— 43	690		— 44	720	
— 58	690		— 59	700	
12 8	700		12 9	710	
— 18	720		— 19	730	
— 29	710		— 30	720	
— 40	730		— 41	740	
— 55	720	ляг. жива.	— 56	720	

Въ виду почти отсутствія вліянія хл. на возбудимость сп. мозга при дальнѣйшихъ изслѣдованіяхъ на нѣсколько одинаковыхъ лягушекъ бралась одна контрольная.

О п ы т ь 11-й.

Самки небольшой одинаковой величины головной мозгъ не отдѣленъ

О Т Р А В Л Е Н Н Ы Я.				КОНТРОЛЬНАЯ.			
Время.	R при появл. tetan.	Время.	R при появл. tetan.	Время.	R при появл. tetan.	Время.	R при появл. tetan.
ч. м.		ч. м.		ч. м.		ч. м.	
1 55	246	1 56	250	1 57	250	1 58	240
2 3	255	2 4	260	2 5	243	2 6	232

— 11	250	—	12	250	—	13	250	—	14	245	
— 19	255	—	20	268	—	21	256	—	22	250	
— 27	255	—	28	270	—	29	260	—	30	255	
— 32	впр. 0,05		33	впр.		34	впр.		35	впр.	
х. въ 1 к. с. в.		0,005	х. въ 0,2		0,0025	х. въ 0,1		0,4	к. с. дест.		
			к. с. в.			к. с. в.			воды.		
— 40	255	—	41	280	—	42	262	—	43	250	
— 48	252	—	49	270	—	50	265	—	51	255	
— 56	260	—	57	280	—	58	263	—	59	255	
3	4	255	3	5	305	3	6	273	3	7	260
— 12	260	—	13	300	—	14	270	—	15	256	
— 20	260	—	21	295	—	22	269	—	23	265	
— 29	260	—	30	293	—	31	267	—	32	260	
— 38	265	—	39	290	—	40	270	—	41	265	
— 46	260	—	47	295	—	48	280	—	49	270	
— 54	265	—	55	300	—	56	285	—	57	275	
4	2	246	4	3	285	4	4	280	4	5	265
— 10	250	—	11	295	—	12	280	—	13	265	

И кислотный рефл.
потерянь. Вскр. гр.
клетка: Сердеч.
сокр. 3—4 въ 1'.

О П Ы Т Ь 12-й.

Самцы средней одинаковой величины.

Головной мозг отпленъ у всѣхъ.

О Т Р А В Л Е Н Н Ы Е С А М Ц Ы. Контрольн																	
R при		R при		R при		R при		R при		R							
Время.	появл. tetan.	Время.	появл. tetan.	Время.	появл. tetan.	Время.	появл. tetan.	Время.	появл. tetan.	Время.	появл. tetan.						
ч. м.		ч. м.		ч. м.		ч. м.		ч. м.		ч. м.							
10	25	210	10	26	190	10	27	205	10	28	205	10	29	215	10	30	220
—	33	205	—	34	190	—	35	195	—	36	205	—	37	225	—	38	220
—	41	200	—	42	188	—	43	205	—	44	205	—	45	230	—	46	220
—	49	195	—	50	192	—	51	200	—	52	205	—	53	235	—	54	220
—	55	впр.	—	56	впр.	—	57	впр.	—	58	впр.	—	59	впр.	11	—	впр.
0,075	хл. въ		0,05	хл. въ		0,01	хл. въ		0,005	хл. въ		0,0025	хл. въ		0,4	к. с. дест.	
1,5	к. с. в.		1	к. с. в.		0,4	к. с. в.		0,2	к. с. в.		0,1	к. с. в.			воды.	
11	3	203	11	4	207	11	5	210	11	6	215	11	7	240	—	8	220
—	11	200	—	12	207	—	13	217	—	14	217	—	15	240	—	16	200
—	19	207	—	20	215	—	21	210	—	22	230	—	23	240	—	24	200
—	27	240	—	28	220	—	29	215	—	30	240	—	31	235	—	32	220
—	35	250	—	36	218	—	37	245	—	38	255	—	39	235	—	40	220
—	43	260	—	44	225	—	45	235	—	46	255	—	47	230	—	48	220
—	51	260	—	52	220	—	53	245	—	54	245	—	55	230	—	56	220
—	59	250	12	—	225	12	1	245	12	2	245	12	3	225	12	4	220
12	7	265	12	8	225	—	9	247	—	10	240	—	11	230	—	12	220
—	15	250	—	16	223	—	17	245	—	18	240	—	19	225	—	20	220
—	23	265	—	24	223	—	25	255	—	26	250	—	27	225	—	28	220

Приведенные опыты и некоторые другие приводят насъ къ заключенію, что хлораламидъ у недекапитированныхъ лягушекъ почти неизмѣняетъ возбудимости спиннаго мозга, а у декапитированныхъ нѣсколько ее повышаетъ.

2. Вліяніе на рефлексы.

Для опредѣленія вліянія на хл. на рефлексы ставились двоякаго рода опыты: 1) съ раздраженіемъ кожныхъ периферическихъ нервовъ посредствомъ разведенной сѣрной кислоты (по способу Тюрка) и 2) съ раздраженіемъ центрального конца n. ischiadici индукціоннымъ токомъ саннаго аппарата Du Bois Reymond'a съ 1 элементомъ Грене. Для опытовъ съ кислотнымъ раздраженіемъ лягушкамъ предварительно отдѣлялся головной мозгъ отъ спиннаго аппаратомъ Паклена. (Во всѣхъ случаяхъ декапитированья лягушекъ послѣднія послѣ операциі, во избѣжаніе высыханія, покрывались смоченной пропускной бумагой, и уже тогда брались въ опытъ, когда проходили явленія шока). Оправившіяся послѣ травмы, лягушки подвѣшивались къ штативу. Одна изъ заднихъ лапокъ каждой лягушки (брались конечно парныя у всѣхъ) періодически погружалась въ растворъ сѣрной кислоты (1:700) и послѣ появленія рефлекска тщательно обмывалась водой. Время появленія рефлекска измѣрялась метрономомъ, который всегда устанавливался на 120 ударовъ въ 1'.

Опытъ 13-й.

2 Самки небольшой, одинаковой величины. Въ 11 ч. 55 м. обѣимъ отдѣленъ головной мозгъ.

ОТРАВЛЕННАЯ. КОНТРОЛЬНАЯ.

Время.		Число ударовъ метронома до появленія рефлекска.	Время.		Число ударовъ метронома до появленія рефлекска.
ч.	м.		ч.	м.	
12	55	9	12	56	9
1	5	6	1	6	6
—	15	5	—	16	5
—	25	5	—	26	5
—	35	4	—	36	6
—	45	4	—	46	6
—	55	4	—	56	6
2	5	4	2	6	6
—	15	4	—	16	9
—	25	4	—	26	7

— 33 впр. 0,075 — 34 впр. 1,5 в. хл. 1,5 к. с. воды. дес. воды.

11	40	7	—	41	7
—	50	14	—	51	6
3	2	реф. не пол.	3	3	7
—	13	тоже.	—	14	6

Опытъ 14-й.

2 Самки средней, одинаковой величины. Въ 2 ч. обѣимъ отдѣленъ головной мозгъ.

ОТРАВЛЕННАЯ. КОНТРОЛЬНАЯ.

Время.		Число ударовъ метронома до появленія рефлекска.	Время.		Число ударовъ метронома до появленія рефлекска.
ч.	м.		ч.	м.	
3	—	8	3	1	6
—	10	8	—	11	4
—	20	6	—	21	4
—	30	6	—	31	3

— 31 впр. 0,05 — 32 впр. 1 к. с.			ОТРАВЛЕННАЯ.		КОНТРОЛЬНАЯ.	
хл. въ 1 к. с. в. дест. воды.			Время.	Число уда- ровъ метро- нома до по- явленія реф- лекса.	Время.	Число уда- ровъ метро- нома до по- явленія реф- лекса.
— 40	4	— 41	3			
— 50	4	— 51	3			
4	—	4	1	3		
— 10	4	— 11	3			
— 20	4	— 21	3			
— 30	4	— 31	3			
— 40	4	— 41	3			
— 50	9	— 51	3			
5 ч. реф. не пол.	5	1	3			
— 10 м. не пол.	—	11	3			

О п ы т ь 15-й.

2 самца средней одинаковой величины. Въ 2 ч. 10 м. обѣимъ отдѣленъ головной мозгъ.

ОТРАВЛЕННЫЙ. КОНТРОЛЬНЫЙ.

Время.	Число уда- ровъ метро- нома до по- явленія реф- лекса.	Время.	Число уда- ровъ метро- нома до по- явленія реф- лекса.
ч. м.		ч. м.	
3 13	3	3 14	8
— 21	3	— 22	6
— 29	3	— 30	4
— 37	3	— 38	5
— 38 впр. 0,02	—	— 39 впр. 0,4 к. с.	—
хл. въ 0,4 к. с. в. дест. воды.			
— 45	2	— 46	4
— 53	2	— 54	4
4 1	2	4 2	4
— 9	2	— 10	4
— 17	3	— 18	4
— 25	3	— 26	5
— 33	3	— 34	4
— 41	3	— 42	5
— 49	4	— 50	4
— 57 р. не пол.	—	— 58	4
5 5 не пол.	5	6	4

О п ы т ь 16-й.

2 самки небольшой одинаковой величины. Въ 9 ч. 10 м. обѣимъ отдѣленъ головной мозгъ.

ОТРАВЛЕННАЯ.		КОНТРОЛЬНАЯ.	
Время.	Число уда- ровъ метро- нома до по- явленія реф- лекса.	Время.	Число уда- ровъ метро- нома до по- явленія реф- лекса.
ч. м.		ч. м.	
10 15	6	10 16	8
— 25	4	— 26	5
— 37	4	— 38	5
— 47	4	— 48	5
— 51 впр. 0,01	—	— 52 впр. 0,4 к. с.	—
хл. въ 0,4 к. с. в. дест. воды.			
11 1	4	11 2	5
— 11	4	— 12	5
— 21	4	— 22	6
— 31	4	— 32	6
— 41	4	— 42	7
— 51	4	— 52	8
12 1	5	12 2	7
— 11	7	— 12	8
— 21	7	— 22	7
— 31	7	— 32	7
— 41	7	— 42	7
— 51	5	— 52	7
1 1	7	1 2	9
— 11	5	— 12	8

О п ы т ь 17-й.

2 самца небольшой одинаковой величины. Въ 9 ч. 30 м. обоимъ отдѣленъ головной мозгъ.

ОТРАВЛЕННЫЙ. КОНТРОЛЬНЫЙ.

Время.	Число уда- ровъ метро- нома до по- явленія реф- лекса.	Время.	Число уда- ровъ метро- нома до по- явленія реф- лекса.
ч. м.		ч. м.	
10 42	7	10 43	10
— 52	8	— 53	5
11 2	6	11 3	4
— 12	7	— 13	5
— 14 впр. 0,01	—	— 15 впр. 0,4 к. с.	—
хл. въ 0,4 к. с. в. дест. воды.			
— 22	7	— 23	5
— 32	11	— 33	3
— 42	9	— 43	5
— 52	9	— 53	4
12 2	8	12 3	4

— 12	7	— 13	5
— 22	13	— 23	4
— 32	реф. не пол.	— 33	4
— 42	66	— 43	4
— 52	реф. не пол.	— 53	4
1	7	тоже.	1 8 4

О п ы т ь 18-й.

2 самки небольшой одинаковой величины. Въ 9 10 м. обЪимъ отдѣлень головной мозгъ.

ОТРАВЛЕННАЯ. КОНТРОЛЬНАЯ.

Время.		Число ударовъ метронома до появленія рефлексъ.	Время.		Число ударовъ метронома до появленія рефлексъ.
ч.	м.		ч.	м.	
10	17	3	10	18	4
—	27	6	—	28	6
—	39	4	—	40	4
—	49	3	—	50	4

— 53	впр. 0,005	— 54	впр. 0,2	к. с.
хл. въ 0,2 к. с. в. дес. воды.				
11	3	3	11	4 6
— 13	4	— 14	4	
— 23	5	— 24	6	
— 33	5	— 34	6	
— 43	5	— 44	5	
— 53	6	— 54	5	
12	3	6	12	4 5
— 13	6	— 14	6	
— 23	8	— 24	9	
— 33	7	— 34	6	
— 43	6	— 44	14	
— 53	6	— 54	6	
1	3	7	1	4 6
— 13	8	— 14	7	

Примѣчаніе. Во всѣхъ опытахъ раздражались правыя лапки, а хл. вводился въ брюшной лимфатическій мѣшокъ и только въ оп. 14—въ брюшной и частью въ спинной лим. мѣшки; раздраженіе начиналось черезъ 2—4 м. послѣ подвѣшиванія лягушки.

На основаніи приведенныхъ опытовъ (и цѣлаго ряда иныхъ съ такимиже и промежуточными дозами) приходимъ къ заключенію, что всѣ дозы хлоралимида за исключеніемъ самыхъ малыхъ понижаютъ рефлексы, безъ предварительнаго повышенія ихъ. Скорость наступленія паденія рефлексовъ частью зависитъ отъ количества введеннаго хл., но во всѣхъ случаяхъ паденіе рефлексовъ не развивалось постепенно, а шло быстро очень, спустя большій или меньшій промежутокъ времени отъ момента введенія хл., въ теченіи котораго рефлексы приблизительно появлялись по прежнему. Доза 0,01 повидимому составляетъ переходную ступень, — приблизительно въ половинѣ случаевъ отравленія этой дозой рефлексы оставались не пониженными, а въ остальныхъ давали рѣзкое паденіе.

И такъ мы видимъ, что пониженіе рефлексовъ, вызываемое хл., не зависитъ по крайней мѣрѣ существенно, отъ раздраженія задерживающихъ рефлексы Сѣченовскихъ центровъ, такъ какъ получается и въ случаѣ упраздненія функціи этихъ центровъ путемъ отдѣленія продолговатаго мозга отъ спиннаго.

(Мы не приводимъ здѣсь цѣлаго ряда такихъ же опытовъ на не декапитированныхъ лягушкахъ, т. к. они дали почти такіе же результаты).

Опыты съ перевязкой *art. iliaca communis*.

Для рѣшенія вопроса, зависитъ ли паденіе рефлексовъ отъ пораженія спиннаго мозга какъ центра или же отъ пораженія не центральной части рефлекторнаго аппарата, нами былъ поставленъ рядъ опытовъ съ изолированьемъ отъ дѣйствія хл. одной конечности путемъ перевязки главнаго питающаго конечность артеріальнаго ствола. А именно: перевязывалась котораянибудь *art. iliaca comm.* (у предварительнаго декапитированной лягушки) и затѣмъ по опредѣленіи времени появленія рефлексовъ на обоихъ лапкахъ, лягушкѣ вводился хлораламидъ въ брюшную или въ брюшную и спинную лимфат. мѣшки и вновь опредѣлялось время появленія рефлексовъ.

Въ нѣсколькихъ случаяхъ предварительно повышалась стрихниномъ рефл. способность лягушки.

Опытъ 19-й.

Самецъ небольшой велич. 2 ч.
30 м. отдѣленъ голов. мозгъ 3 ч.
20 м. перевязана *art. iliaca sin.*

Время.	Число ударовъ метроном. до появленія рефлекса. Лапка лѣвая.	Время.	Число ударовъ метронома до появленія рефл. Лап. правая.
ч. м.		ч. м.	
3 33	4	3 34	4
— 38	4	— 39	3
— 43	3	— 44	2
— 48	2	— 49	1
— 49	впр. 0,05 бр. л. м.	хл. въ 1 к. с. в. въ	
— 54	4	— 55	2
— 59	4	4 —	4
4 4	4	— 5	4
— 9	4	— 10	5
— 14	6	— 15	6
— 19	4	— 20	6
— 24	8	— 25	8
— 29	реф. не пол.	— 30	8
— 34	тоже	— 35	9
— 39	тоже	— 40	реф. не пол.
— 44	тоже	— 45	тоже.

Опытъ 20-й.

Самецъ средней величины. 9 ч.
отдѣленъ голов. мозгъ. 9 ч. 50 м.
перевязана *art. iliaca sin.*

Время.	Число ударовъ метронома до появленія рефл. Лѣвая лапка.	Время.	Число ударовъ метронома до появленія рефл. Правая лапка.
ч. м.		ч. м.	
9 54	8	9 55	8
10 —	8	10 1	6
— 5	4	— 6	4
— 10	4	— 11	3
— 15	4	— 16	3
— 16	впр. 0,075 хл. въ 1 1/2 к. с. в. въ бр. и сп. л. м.		
— 21	5	— 22	4
— 26	14	— 27	8
— 31	реф. не пол.	— 32	14
— 36	не получ.	— 37	реф. не пол.
— 41	тоже.	— 42	тоже.

Опытъ 21-й.

Самецъ небольшой величины. 9 ч.
15 м. отдѣленъ голов. мозгъ. 10 ч.
10 м. впрыснуто подъ кожу 0,01 mgm. strychn. nitr. и перевязана *art. iliaca com. sin.*

Время.	Число ударов метрон. до появления рефлекса.	Левая лапка.	Время.	Число ударов метрон. до появления рефлекса.	Правая лапка.				
ч. м.			ч. м.						
10 15	1		10 16	2		— 32	5	— 33	5
— 20	1		— 21	1		— 37	12	— 38	4
— 25	3		— 26	3		— 38	впр. еще 0,01 strychn.		
— 27	впр	въ бр.	и сп.	л. м.		— 42	1	— 43	4
	0,075	хл. въ	1,5	к. с. в.		— 47	3	— 48	4
						— 52	4	— 53	4
						— 57	8	— 58	6
						12 2	8	12 3	6
						— 7	14	— 8	6
						— 12	реф. не пол.	— 13	8
						— 17	не получ.	— 18	реф. не пол.
						— 22	не получ.	— 23	не получ.

Изъ приведенныхъ нѣсколькихъ примѣровъ мы видимъ, что предупрежденіе поступленія хлораламида въ одну изъ конечностей не исключаетъ утраты рефлексовъ, и даже въ изолированной конечности это исчезаніе рефлексовъ появлялось нѣсколько раньше чѣмъ въ отравленной. Это даетъ намъ право полагать, что паденіе рефлексовъ послѣ хлораламида зависитъ, по крайней мѣрѣ существеннымъ образомъ, отъ дѣйствія его на центральную часть, рефлекторнаго аппарата т. е. на самый спинно-мозговой аппаратъ.

Фактъ болѣе ранняго исчезанія рефлекса въ изолированной конечности, повторявшійся на столько часто, что напр. въ 9 опытахъ съ дозой 0,075 на декапитированныхъ и не декапитированныхъ лягушкахъ онъ намъ встрѣтился 7 разъ,—зависитъ по всему вѣроятію отъ измѣненія условій кровообращенія и питанія вслѣдствіе перевязки очень крупнаго артеріальнаго ствола.

Рефлексы вызываемые электр. раздраженіемъ. Вліяніе на двигательные нервы.

Переходимъ къ упомянутому выше изслѣдованію измѣненія хлораламидомъ *рефлексовъ вызываемыхъ электрическимъ раздраженіемъ* центрального отрѣзка чувствительнаго нерва и вмѣстѣ съ этимъ къ выясненію *вліянія* хлораламида на *двигательные нервы*.

Постановка опытовъ состояла въ слѣдующемъ. У оправившейся декапитированной лягушки перевязывался ниткой на бедрѣ, въ двухъ мѣстахъ п. ischiadicus и перерѣзывался въ срединѣ. Затѣмъ, раздражая то центральный то периферическій отрѣзки нерва, устанавливали минимальную силу тока, способную вызвать небольшое сокращеніе противоположной лапы при раздраженіи перваго изъ нихъ и способную вызвать легкое сокращеніе мышцъ тойже голени или стопы при раздраженіи втораго изъ отрѣзковъ. Послѣ этого впрывивался въ лимфат. мѣшки хлораламидъ и снова раздражались оба отрѣзка нерва.

Во всѣхъ опытахъ брался для раздраженій лѣвый сѣдалищный нервъ. Центральный конецъ раздражался черезъ 50—70" послѣ периферическаго.

Опытъ 22-й.

Самецъ средней величины. 1 ч.
10 м. отдѣленъ голов. мозгъ. 3 ч. 30 м. перерѣзанъ п. ischiad.

Время.	Разстояніе спиралей при раздраженіи п. ischiadici.	
	Перифер. к.	Централь. к.
ч. м.		
3 55	640	555
4 5	662	515
— 15	655	520
— 20	впр. 0,08 хл. въ 1,6 к. с. в.	
— 40	665	450
— 55	685	450
5 10	620	0 не реаг.

По вскрытіи груд. кл. сердце оказалось сокращающимся неровно за 3 — 5 — 7 сокращеніями слѣдовала остановка въ діастолѣ на 15—20—25 с.

ч. м.	Перифер. к.	Централь. к.
5 57	620	0 не реаг.
6 10	сердце сокращалось также.	

Опытъ 23-й.

Самецъ небольшой велич. 10 ч.
30 м. отдѣленъ голов. мозгъ. 2 ч. перерѣзанъ п. ischiad.

Время.	Разстояніе спиралей при раздраженіи п. ischiadici.	
	Перифер. к.	Централь. к.
ч. м.		
2 10	640	590
— 20	700	575
— 30	680	580
— 35	впр. 0,075 хл. въ 1,5 к. с. в.	
— 55	650	645
3 10	720	645
— 20	700	645
— 30	700	580
— 40	655	470

— 50	710	460
4 —	680	460
— 10	680	460
— 20	680	450
— 30	700	140
— 45	655	30
— 55	680	30
5 5	680	10
— 15	655	0 не реаг.
— 22	смерть.	

Опытъ 24-й.

Самецъ средней величины. 9 ч. 5 м. отдѣленъ гол. мозгъ. 10 ч. 10 м. перерѣзанъ п. ischiad.

Время.	Разстояніе спиралей при раздраженіи п. ischiadici.	
	Перифер. к.	Централь. к.

ч. м.		
10 21	726	615
— 31	710	620
— 41	722	625
— 51	720	620
— 52	впр. 0,05 хл. въ 1 к. с. в.	
11 5	715	655
— 15	745	635
— 25	685	540
— 35	615	566
— 45	650	545
— 55	625	570
12 5	645	570
— 15	652	570
— 25	652	565
— 35	700	570
— 45	670	570
— 55	690	579
1 5	660	545
— 15	675	530
— 25	640	485
— 35	640	0 не реаг.
2 50	сердце остановилось въ діастолѣ.	

О п ы т ь 25-й.

Самка небольшой величины. 9 ч.
15 м. отдѣленъ голов. м. 10 ч. перерѣзанъ п. ischiad.

Разстояніе спиралей при раздраженіи п. ischiadici.

Время.	Перифер. к.	Централь. к.
--------	-------------	--------------

ч. м.		
10 12	735	640
— 23	740	645
— 35	740	675
— 45	700	645
— 49	впр. 0,04 хл. въ 0,8 к. с. в.	
11 10	735	625
— 25	810	625
— 45	810	590
12 5	840	560
— 20	820	515
— 36	820	510
— 46	810	0 не реар.

О п ы т ь 26-й.

Самецъ небольшой величины. 9 ч.
15 м. отдѣленъ гол. мозгъ. 10 ч.
25 м. перерѣзанъ п. ischiad.

Разстояніе спиралей при раздраженіи п. ischiadici.

Время.	Перифер. к.	Централь. к.
--------	-------------	--------------

ч. м.		
10 40	760	600
— 50	745	624
11 —	700	640
— 5	впр. 0,02 хл. въ 0,4 к. с. в.	

— 23	685	600
— 41	685	565
2 1	671	540
— 16	675	540
— 35	675	535
— 53	675	0 не реар.

6 5 сердце сокращается очень энергично.

О п ы т ь 27-й.

Самка небольшой величины. 9 ч.
15 м. отдѣленъ голов. мозгъ. 1 ч.
32 м. перерѣзанъ п. ischiad.

Разстояніе спиралей при раздраженіи п. ischiadici.

Время.	Перифер. к.	Централь. к.
--------	-------------	--------------

ч. м.		
1 42	700	670
— 52	700	660
2 2	700	620
— 5	впр. 0,01 хл. въ 0,4 к. с. в.	
— 20	700	620
— 42	770	620
3 2	740	620
— 20	770	450
— 35	660	450
— 50	625	480
4 5	630	470
— 26	620	470
— 48	640	430
5 5	623	415
— 20	640	445
— 44	675	370
6 —	675	380
— 13	620	0
7 —	сердце сокр. очень энергично.	

Изъ этихъ а также ряда иныхъ совершенно аналогичныхъ опытовъ, протоколовъ коихъ ради краткости мы не приводимъ, мы приходимъ къ заключенію: 1) что хл. невліяетъ существеннымъ образомъ на двигательные нервы; 2) при сравненіи паденія рефлексовъ вызываемыхъ электрическимъ раздраженіемъ стволовъ чувствительныхъ нервовъ съ паденіемъ рефлексовъ вызываемыхъ кислотнымъ раздраженіемъ периферическихъ ихъ окончаній,—первые т. е. рефлексы при раздраженіи стволовъ исчезали позже, но характеръ паде-

нія, а именно стремительность его, былъ совершенно такимъ же въ обоихъ рядахъ случаевъ. Такое запозданіе паденія рефлексовъ при раздраженіи токомъ по сравненію съ кислотнымъ раздраженіемъ можетъ быть объяснено какъ разницей въ постановкѣ опытовъ, такъ и возможностью специфическаго дѣйствія хлорамида на периферическіе приводы.

Вліяніе на чувствительные нервы.

Постановка опытовъ въ этомъ направленіи заключалась въ слѣдующемъ. Оправившимся послѣ декаптитированья лягушкамъ перевязывались всѣ отводящія вены одной изъ заднихъ лапокъ (1 брюшная и 3 на бедрѣ); кожа на этой лапкѣ на уровнѣ паховой складки циркулярно обрѣзалась. Затѣмъ опредѣлялась степень кожной чувствительности на кислотное раздраженіе до и послѣ ванны изъ 5^o/о воднаго раствора хл. на стопу и часть голени этой конечности или до и послѣ введенія хл. подъ кожу голени упомянутой конечности. Въ концѣ опытовъ, когда получался эффектъ въ смыслѣ пониженія периферической чувствительности, мы старались изслѣдовать быстроту хода паденія кислотнаго рефлекса и состояніе рефлекса отъ электрическаго раздраженія центрального конца чувствительнаго нерва той же или обѣихъ конечностей.

Неотравленная конечность раздражалась всегда 50—70" позже отравленной.

Опытъ 28 й.			— 22—32 ванна изъ 5 ^o /о раствора хл.	
Время.	Число ударовъ метронома до появленія рефлекса.		—	—
	Лѣвая к.	Правая к.		
1 40	2	2	— 37	8 10
— 45	5	4	— 42	6 6
— 50	10	6	— 47	3 4
— 55	10	10	— 52	4 10
2 —	3	3	— 57	4 4
— 5	10	5	3 2	4 7
— 10	6	5	— 7	4 6
— 15	8	5	— 12	4 7
			— 17	6 8
			— 22	4 10
			— 27	14 4
			— 32	20 4
			— 37	реф. не пол. 8
			— 42	не получ. 6
			— 47	тоже. 6
			— 52	на давленіе реагируетъ слабѣ правой. 6

Опытъ 29-й.

Самецъ небольшой величины. 9 ч.
20 м. отдѣленъ голов. мозгъ. 1 ч.
45 м. перевязаны вены и разрѣзана
кожа на лѣв. ниж. конечности.

Число ударовъ метронома до по-
явленія рефлекса.

Время.	Лѣвая к.	Правая к.
1 55	10	4
2 —	6	4
— 5	6	4
— 10	6	2
— 15	8	4
— 20—35	ванна	
— 37	9	4
— 42	5	3
— 47	5	3
— 52	6	3
— 57	6	4
3 2	4	2
— 7	4	2
— 12	4	3
— 17	4	3
— 22	4	3
— 27	4	4
— 32	4	4
— 37	4	3
— 42	4	3
— 52	4	2
— 59	4	4
4 9	5	2
— 19	4	4
— 29	5	3
— 39	5	3
— 50	4	1
5 —	4	3
— 15	4	4
— 30	5	3
— 40	5	4
— 50	5	4
6 —	5	3
— 10	5	3
— 20	5	3

Опытъ 30-й.

Самецъ небольшой величины. 1 ч.
12 м. отдѣленъ гол. мозгъ. 1 ч.
20 м. перевязаны вены и разрѣзана
кожа на правой нижн. конечности.

ч. м. Правая к. Лѣвая к.

1 53	4	6
— 58	3	5
2 3	4	4
— 4—6	ванна.	
— 10	2	4
— 15	2	4
— 20	1	4
— 25	4	4
— 30	3	5
— 30—35	ванна.	
— 36	3	4
— 41	3	4
— 46	3	4
— 51	4	4
— 56	4	4
3 1	4	5
— 6	4	4
— 11	4	4
— 12—22	ванна.	
— 26	10	4
— 31	8	4
— 36	8	4
— 41	8	4
— 46	8	4
— 51	8	4
— 56	10	4
4 1	10	4
— 6	12	4
— 11	10	5
— 16	12	5
— 21	13	6
— 26	12	6
— 31	12	6
4 41	14	5
— 51	12	5
5 1	12	6

Опытъ 31-й.

Самецъ средней величины. 9 ч. 20 м.
отдѣленъ головной мозгъ. 10 ч. 30 м.
перевязаны вены и разрѣзана кожа
на лѣвой нижней конечности.

Число ударовъ метронома до по-
явленія рефлекса.

Время. Лѣвая к. Правая к.

ч. м.	Лѣвая к.	Правая к.
10 37	9	8
— 45	9	7
— 50	10	7

Лѣвая к.	Прав. к.	— 57 впр. 0,01 хл.	
10 55—11 ч. 12 м. ванна.		подъ кожу л. голени.	
11 20 реф. не получ.	14	5 7	4 4
21 — на щипки за		— 12	4 4
стопу 0 рефл.:		— 17	4 4
на щипки за		— 22	4 4
бедро есть.		— 27	4 4
11 22 на концен. кис-		— 32	4 4
лоту 0 реф-		— 37	5 4
лекса.		— 45	4 4
11 35 при раздраже-		— 50	4 4
ніи инд. то-		— 55	5 8
комъ централь-		6 2	10 10
наго конца		— 7	4 12
только что от-		— 20	4 4
препарованнаго			
и перерѣ-			
заннаго надъ			
колѣномъ п.			
ischid. sin не			
получается ни			
тетануса ни			
рѣзкаго движе-			
нія мышцъ			
правой лапки и			
при 0 разстоя-			
нія спиралей.			
11 45 не получается			
ни тетануса ни			
рѣзкаго дви-			
женія мм. лѣ-			
вой конечности			
при такомъ же			
раздраженіи			
цент. к. п.			
ischiad dex.			

Опытъ 33-й.

Самецъ крупный. 11 ч. отдѣленъ головной мозгъ. 2ч.45 м. перевязаны вены и разрѣзана кожа на лѣвой нижней конечности.

Время.	Число ударовъ метронома до появления рефлекса.	
	Лѣвая к.	Правая к.
2 55	3	4
3 —	9	5
— 5	10	3
— 6	впр. 0,035 хл.	
	подъ кожу л. гол.	
— 11	4	2
— 16	4	4
— 21	3	3
— 26	3	2
— 31	3	3
— 36	3	2
— 41	14	2
— 46	не реар.	
— 56	не реар. ни на реагир. щипки ни на конц. кислоту.	

Опытъ 32-й.

Самецъ средней величины. 1 ч. 27 м. отдѣленъ головной мозгъ. 4 ч. 30 м. перевязаны вены и разрѣзана кожа на лѣв. нижн. конечности.

Время	Число ударовъ метронома до появления рефлекса.	
	Лѣвая к.	Правая к.
ч. м.		
4 45	5	10
— 51	9	8
— 56	4	2

Опытъ 34-й.

Самецъ средней величины. 9 ч. отдѣленъ головной мозгъ. 9 ч. 50 м. перевязаны вены и перерѣзана кожа лѣвой нижней конечности.

Время.	Число ударовъ метронома до появления рефлекса.	
	Лѣвая к.	Правая к.
ч. м.		
10 —	3	3
— 5	4	4
— 10	4	4
— 15	4	4
— 20	5	5
— 21	впр. 0,02 хл. подь кожу л. гол.	
— 29	6	4
— 34	3	3
— 39	4	4
— 44	6	4
— 49	4	4
— 54	6	4
— 59	4	4
11 4	не реагир. На щипки не реаг.	
11 9	на конц. кислоту не реагируетъ.	

Опытъ 35-й.

Самецъ не большой величины. 9 ч. 15 м. отдѣленъ головной мозгъ. 12 ч. 5 м. перевязаны вены и сдѣланъ разрьзъ кожи на лѣвой нижней конечности.

Время.	Число ударовъ метронома до появления рефлекса.	
	Лѣвая к.	Правая к.
ч. м.		
12 25	14	14
— 30	18	8
— 38	19	8
— 44	впр. 0,02 хл. подь кожу л. гол.	
— 57	11	13
1 7	не реаг.	
— 17	не реаг.	
	На щипки и конц. кислоту не реаг.	

дис. Малаховскаго.

Опытъ 36-й.

Самка средней величины. 10 ч. 20 м. отдѣленъ головной мозгъ. 3 ч. перевязаны вены и разрьзана кожа на лѣвой нижней конечности.

Время.	Число ударовъ метронома до появления рефлекса.	
	Лѣвая к.	Правая к.
ч. м.		
3 8	4	6
— 16	12	12
— 27	8	10
— 28	впр. 0,15 хл. подь кожу л. гол.	
— 37	4	6
— 43	4	10
— 56	6	12
4 1	не реаг.	
— 3	на конц. кислоту не реаг.	
4 10	раздраженія центр. конца отпрепарованнаго и переръзаннаго п. ischiad. sin. не даетъ эффекта въ правой лапкѣ и при 0 разст. спиралей.	
4 17	тоже со стороны цен. к. п. ischiad. dex. (въ лѣвой лапкѣ).	

Опытъ 37-й

Самецъ средней величины. 10 ч. 20 м. отдѣленъ гол. мозгъ 12 ч. перевязаны вены и разрьзана кожа на лѣв. нижн. кон.

Время.	Число ударовъ метронома до появления рефлекса.	
	Лѣвая к.	Правая к.
ч. м.		
12 10	2	8
— 18	18	8
— 28	8	16
— 43	12	12
— 52	10	6

	1 — впр. 0,015 хл. подъ кожу л. гол.		Время.	Число ударовъ метронома до появления рефлекса.	
				Лѣвая к.	Правая к.
— 12	4	4	ч. м.		
— 20	10	6	2 10	6	10
— 25	4	10	— 16	5	4
— 35	8	6	— 30	4	5
— 45	4	6	— 35	впр. 0,015 хл. подъ кожу л. гол.	
— 55	6	6	— 45	6	4
2 5	4	6	— 53	5	3
— 13 не реаг.		5	3 5	8	10
— 20 на конц. кислоту реаг. но не скоро.			— 15	16	4
2 ч. 28 м. раздраженіе центр. конца отпрепар. и разрѣзаннаго п. ischiad <i>неотравленной</i> (правой) ко- нечности не даетъ эффекта въ лѣ- вой конечности и при о разст. спи- ралей.			— 25	16	16
2 ч. 35 м. Тоже со стороны центр. конца п. isch. отравленной (лѣвой) конечности (въ прав. ногѣ).			— 35	14	26
			— 42	14	24
			— 55	20	30
			4 —	18	30
			— 17	28	30
			— 25	20	24
			— 35	26	30
			— 44	34	26
			— 53	28	30
			5 —	30	24
			— 5	30	26
			— 12	28	26

Опытъ 38-й.

Самка средней величины. 10 ч. 21 м. отдѣленъ гол. мозгъ. 2 ч. перевязаны вены и разрѣзана кожа на лѣв. нижн. конечности.

Кромѣ того ставились опыты еще и третьимъ образомъ: Декапитированнымъ лягушкамъ (послѣ оправленія ихъ) отпрепаровывался п. ischiadicus на бедрѣ и на это бедро приблизительно на серединѣ, за выключеніемъ нерва, накладывалась *лигатура en masse*; затѣмъ опредѣлялась степень чувствительности на кислотное раздраженіе до и послѣ впрыскиванія хл. подъ кожу голени перевязанной конечности. Опыты эти дали тождественные почти результаты съ только что приведенными результатами, почему мы ихъ и не приводимъ.

Изъ приведенныхъ опытовъ приходимъ къ заключенію, что хл. если и вліяетъ на кожную чувствительность (понижающимъ образомъ) то весьма мало и не постоянно. Въ пользу ничтожной роли измѣненій въ периферическихъ окончаніяхъ чувствительныхъ нервовъ говоритъ между прочимъ и то обстоятельство, что весьма скоро послѣ исчезанія кислотныхъ рефлексовъ съ отравленной конечности, мы констатировали паденіе рефлексовъ при электрическомъ раздраженіи ствола чувствительнаго нерва и при томъ не

только нерва той же отравленной ноги но и центр. конца нерва другой конечности.

На основаніи всего вышеизложеннаго относительно измѣненій рефлексовъ заключаемъ, что *хл. уинетаетъ рефлекторную способность главнымъ образомъ путемъ параженія рефлекторныхъ центровъ, заложенныхъ въ спинномъ мозгу.*

Въ заключеніе упомянемъ вскользь о 6 наблюденіяхъ, которыхъ къ сожаленію мы не имѣли возможности за недостаткомъ времени провѣрить и разработать рядомъ болѣе совершенно и точно поставленныхъ контрольныхъ опытовъ.

1. Самецъ средней величины. Въ 3 ч. 40 м. отпрепарованъ п. ischiad. sinister на бедрѣ и перерѣзанъ у колѣна; центральный конецъ его опущенъ на 5 м. въ 5⁰/₀ водный растворъ хл. на часовомъ стеклышкѣ.

3 ч. 50—55 м. ванна цен. конца. п. isch. sin.

Минуты черезъ 2 — 3 послѣ ванны раздражая цен. к. нерва индукціоннымъ токомъ (обык. сани. аппарата съ 1 эл. Грене) и при 0 разстоянія спиралей не получалось сокращенія мышцъ въ правой конечности.

Затѣмъ сейчасъ же отпрепарованъ и перерѣзанъ п. isch. dex.; раздраженіе центрального конца его такимъ же токомъ не вызвало сокращенія мышцъ въ лѣвой задней конечности. Заднія конечности на конц. кислоту слабо реагировали и вовсе не реагировали на жженіе; въ 4 ч. 15 м. исчезъ и кислотный рефлексъ.

При щипаніи переднихъ конечностей замѣчаются движенія въ заднихъ. Переднія конечности на конц. кислоту реагируютъ.

4 ч. 30 м. И въ переднихъ конечностяхъ исчезъ рефлексъ и на кислоту и на жженіе. Роговица плохо реагируетъ на дотрогиванье. Опрокинутый на спину лежитъ безъ движенія.

2. Самецъ небольшой. 5 ч. 12 м. отпрепарованъ п. ischiad. sin. на бедрѣ и у колѣна перерѣзанъ и центральный конецъ его погруженъ въ 5⁰/₀ растворъ (водный) хл. на 3¹/₂ мин

5 ч. 19—22¹/₂ мин. ванна цент. конца п. isch. s.

Черезъ мин. 3 послѣ ванны, раздражая вынутый цен. к. нерва индукціоннымъ токомъ, и при 0 разстоянія спиралей не вызывалось сокращенія мышцъ въ правой конечности.

Затѣмъ сейчасъ же отпрепарованъ и перерѣзанъ п. isch. dex.; раздраженія цен. конца его такимъ же токомъ не вызывало сокращенія мышцъ въ лѣвой задней конечности

Заднія конечности реагируютъ на конц. кислоту слабо, на жженіе стошъ не реагируютъ; скоро рефлексъ на кислоту исчезъ.

При щипаніи переднихъ конечностей замѣчаются движенія задними. На давленіе и кислоту переднія конечности реагируютъ. Скоро ослабли рефлексы съ переднихъ конечностей на кислоту и жженіе.

Роговица все время хорошо реагировала на дотрогиванье.

3. Самецъ крупный. 4 ч. 30 м. Центральный конецъ *pervi ischiad. sin* погруженъ на 1 мин. въ $2\frac{1}{2}$ ‰ растворъ хл.

Послѣ ванны такое же какъ выше отсутствіе реакціи въ противоположной задн. конечности при раздраженіи центрального конца лѣваго а затѣмъ праваго п. *ischiadici*. Отсутствіе рефлекса при дѣйствіи кислотой или жженіемъ на заднія конечности

Переднія конечности реагируютъ на кислоту; но ни щипки, ни давленіе, ни уколы не вызвали движенія задними конечностями.

4 ч. 50 м. исчезъ рефлексъ съ переднихъ конечностей.

4 Самка небольшая. 5 ч. Центр. к. п. *ischiadi sin.* погруженъ на 25" въ $2\frac{1}{2}$ ‰ водный растворъ хл.

Такое же какъ выше отсутствіе реакціи при раздраженіи инд. токомъ лѣваго затѣмъ праваго п. *ischiadici*—послѣ ванны. Заднія конечности на кислоту и жженіе не реагировали. Переднія на кислоту реагировали, на проколы и жженіе почти не реагировали.

5. Самецъ малый. 5 ч. 18 м. Погруженъ цент. конецъ п. *ischiad. sin.* въ $2\frac{1}{2}$ ‰ вод. растворъ на 10 с.

Послѣ ванны со стороны сѣдалищныхъ нервовъ тоже что выше отсутствіе реакціи. Заднія и переднія конечности ни на кислоту ни на жженіе не реагируютъ.

6. Самка небольшая. *Периферическій* конецъ п. *ischiad. dex.* погруженъ на 2 мин. въ водн. $2\frac{1}{2}$ ‰ растворъ хл. Послѣ ванны вызывалось сокращеніе мышцъ правой лапки при раздраженіи периф. конца нерва индукціоннымъ токомъ при 400 мм. разстоянія спиралей саннаго аппарата.

Вліяніе на поперечно-полосатыя мышцы.

Для изслѣдованія вліянія хл. въ этомъ направленіи ставились опыты съ помощью міографа *Magrey's* слѣдующимъ образомъ. Лягушка кураризировалась (0,001 *Curare*) и, послѣ появленія паралича движенія, на одно бедро около уровня паховаго сгиба накладывалась лигатура *en masse*. Затѣмъ перерѣзывались ахилловыя сухожилья и отпрепаровывались икроножныя мышцы. Концы сухожилий крючками соединялись съ пишущимъ рычагомъ міографа. Подъ соединенныя такимъ образомъ съ рычагомъ міографа мышцы подводились особыя электроды. Раздраженіе мышцъ производилось индукціоннымъ токомъ черезъ одинаковые промежутки времени, благодаря, введенному въ аппаратъ, особому прерывателю тока. По полученіи на барабанѣ кривой отъ каждой икроножной мышцы, лягушка отправлялась хлорамидомъ и затѣмъ вновь получались міо-

граммы отъ отравленной и неотравленной мышцы чрезъ извѣстные промежутки времени.

Полученныя при этихъ опытахъ мышечныя кривыя представили малую разницу между кривыми до и послѣ отравленія покрайней мѣрѣ въ первые періоды дѣйствія хл.; въ болѣе поздніе періоды замѣчалось уменьшеніе высоты сокращеній и большее растяженіе нисходящей кривой.

Вліяніе на сердце.

Постановка опытовъ для изученія вліянія хл. на сердце производилась обычнымъ образомъ. У прикрѣпленной булавками къ пробковой доскѣ лягушки обнажалось сердце вскрытіемъ грудной клѣтки, причемъ мечевидный отростокъ всегда оставлялся для возможнаго предупрежденія выпаденія внутренностей. Околосердечная сумка обыкновенно вскрывалась. Затѣмъ сосчитывались сердечныя сокращенія а также наблюдался и характеръ ихъ—до и послѣ отравленія. Высыханіе сердца во время опыта предупреждалось смазываньями его нормальнымъ солянымъ растворомъ.

О п ы т ь 39-й.

Самецъ крупный. Въ 3 ч. 50 м. обнаружено сердце.

Время.	Число сердечн. вѣтн. въ 30 секундъ.
3 ч. 54 м.	21
— 55	24
— 56	24
— 57	22
— 58	22
— 59	23
4 —	22
— 1	24
— 2	23
— 3	23
— 8	23
— 9	впр. подъ кожу обоихъ бедеръ 0,1 хл. въ 2 к. с. воды.
— 12	22
— 14	22
— 16	21
— 18	21

— 20	20					
— 22	21					
— 24	19					
— 26	20					
— 28	19					
— 30	остан. въ діаст. на 50 сек.,					
— 32	>	35	>	затѣмъ 12	сокращ. въ течен.	18 с.
	>	30	>	>	14	> 20 >
	>	30	>	>	14	> — >
	>	30	>	>	13	> — >
	>	25	>	>	13	> 25 >
	>	25	>	>	11	> 15 >
4 38	>	40	>	>	11	> — >
	>	30	>	>	11	> — >
— 40	>	35	>	>	11	> — >
— 45	>	40	>	>	10	> — >
	>	35	>	>	9	> — >

Первое механ. раздраженіе сердца во время остановки всегда прерываетъ остановку и вызываетъ 1 сокращ., слѣдующія часто не вызываютъ.

4 53	остан. въ діаст. на	27 сек.,	затѣмъ	8	сокращ. въ течен.	13 с.
	>	45	>	9	>	— >
— 57	>	40	>	7	>	10 >
— 59	>	37	>	6	>	— >
5 2	>	120	>	13	>	20 >
	>	100	>	6	>	— >
5 7	>	150	>	1	сокр., затѣмъ опять остан.	
	>	55	>	1		
	>	150	>	1		
5 12	1-е мех. раздр. вызвало 1 сокращеніе, 2-е невызывало.					
5 14	остан. въ діаст. на	60	>	затѣмъ 9	сокращ. въ течен.	20 с.
	>	30	>	1	сокр., затѣмъ опять остан.	
	>	25	>	1		
5 18	>	25	>	1		
	>	20	>	1		
	>	25	>	1		
	>	40	>	1		
	>	20	>	1		
5 23	>	25	>	1		
	>	45	>	1		
5 28	>	210	>	1		
	>	30	>	1		
	>	20	>	1		
	>	30	>	1		
	>	50	>	1		
	>	10	>	1		
	>	5	>	1		

5 37	остан. въ діаст. на	50 сек., затѣмъ	1
	"	15 "	1
— 45	"	30 "	1
	"	32 "	1
	"	30 "	1
5 50	"	35 "	1
	"	30 "	1
	"	25 "	1
6 —	"	30 "	1
	"	25 "	1
	"	30 "	1
	"	20 "	1
	"	15 "	1
	"	15 "	1
	"	10 "	1
6 9	"	10 "	1
	"	20 "	1
	"	30 "	1
	"	25 "	1
6 15	"	30 "	1
	"	20 "	1
	"	25 "	1
6 21	"	23 "	1
— 22	"	15 "	1

Сокращенія все время энергичны.

О П Ы Т Ъ 40.

Самка средней величины. Въ 10 ч. обнажено сердце.

Время.	Число сокращений въ 30 секундъ.
ч. м.	
10 7	28
— 8	29
— 9	29
— 10	28
— 12	29
— 15	27
— 16	26
— 17	25
— 18	26
— 19	27
— 20	27
— 24	впр. 0,075 хл. въ 1,5 к. с. в. подъ кожу 2 бедеръ.

— 25	28
— 26	28
— 27	28
— 29	29
— 30	29
— 32	29
— 35	28
— 39	28
— 40	26
— 41	27
— 45	25
— 50	20
— 55	18
— 57	18
— 58	17
11 —	17
— 2	17
— 5	17
— 12	17

Съ 11 ч. 13 м. по 11 ч. 55 м. сердце сокращалось съ остановками: послѣ 3—5—7 сокращеній наступала остановка въ 20—25 сек.

1-ое мех. раздраженіе всегда прерывало остановку сердца и вызывало

1 сокращение, 2-ое раздражение иногда вызывало 1 сокращение, иногда нѣтъ.	— 13	18
ч. м.	— 14	18
11 55	— 24	18
12	— 34	18
— 5	— 43	18
— 10	— 49	18
— 17	— 55	18
— 19	11 5	17
— 23	— 6	16
— 26	— 8	17
— 29	— 10	впр. 0,05 хл. въ 1 к. с. в. подъ кожу 2 бедеръ.
— 39	— 11	17
— 49	— 12	17
— 59	— 13	18
1	— 15	20
— 20	— 16	18
— 30	— 22	19
— 40	— 30	20
2	— 33	20
— 10	— 34	20
— 20	— 42	20
— 30	— 54	18
— 40	— 59	18
3	12 13	18
— 30	— 16	18
4	— 24	18
	— 38	18
	— 39	18
	1 6	18
	— 26	18
	— 51	18
	— 55	18
	2 9	остановка 46 сек. въ діастозѣ.
	— 22	19
	— 28	18
	— 48	17
	3 48	18

По временамъ, 1 или 2 раза въ минуту замѣчалось (небольшое) удлинение одной изъ паузъ. Сокращения все время энергичны. Въ иныхъ оп. съ этой дозой остановокъ не получ., а только замедленіе сердцебиеній.

О п ы т ь 41-й.

Самецъ небольшой. 9 ч. 38. обнаружено сердце.

Время.	Число сокращеній въ 30 секундъ.
ч. м.	
9 48	28
— 49	25
— 52	23
— 50	24
— 51	23
10 1	23

Сокращения все время энергичны. Иногда при этой-же дозѣ получалось небольшое замедленіе сердцебиеній.

О п ы т ь 42-й.

Самецъ небольшой. Въ 9 ч. 45 м. обнаружено сердце.

Времл.	Число серд- цебиений въ 30 секундъ.
ч. м.	
9 50	18
— 51	18
— 52	17
— 53	18
— 54	18
— 55	17
— 56	18
— 57	18
— 58	18
— 59	18
10 4	17
— 7	17
— 10	впр. 0,035 хл. въ 0,7 к. с. воды подъ кожу 2 бедеръ.
— 11	10
— 12	12
— 13	12
— 14	14
— 15	13
— 16	13
— 17	13
— 18	14
— 19	13
— 20	13
— 21	13
— 22	14
— 27	11
— 28	12
— 33	10
— 34	9
— 39	9
— 40	8
— 45	8
— 46	7
— 50	7
— 51	7
— 56	6
— 57	6
11 1	5
— 2	5
— 6	5
— 7	5
— 11	5
— 12	5
— 16	4

— 17	5
— 21	3
— 22	3
— 25	остан. 105 сек. въ діаст.
— 27	1
— 30	4
— 31	4
— 36	1
— 41	остан. 120 сек. въ діаст.
— 42	2
— 46	1
— 50	3
— 53	1
— 55	3
— 56	3
— 58	остан. 45 сек.
12 —	2
— 5	3
— 10	4
— 15	3
— 20	4
— 25	4
— 33	4
— 36	4
— 40	5
— 45	5
— 55	6
1 5	6

Сокращенія сердца раздѣляются не одинаковой величины промежутками, т. е. ритмъ замедленныхъ сердцебиений не ровень.

4 22 16
— 42 17 (ритмъ правил.).

Систолы все время оч. энергичны.

Опытъ 43-й.

Самецъ небольшой. Въ 10 ч. 6 м. обнажено сердце.

Времл.	Число сокр. сердца въ 30".
ч. м.	
10 10	20
— 11	21
— 12	21
— 13	21
— 18	21
10 27	впр. 0,03 хл. въ 0,6 к. с. в., въ спин. л. мѣш.

—	32	20
—	48	19
—	58	19
11	8	18
—	18	19
—	28	19
—	38	20
—	48	21
—	58	22
12	8	22
—	18	22
—	28	21
—	38	22
—	48	20
2	—	20

Сокращения энергичны. Иногда получалось ничтожное замедление при этой дозе.

Опыт 44-й.

Самец средней величины. В 11 ч. обнажено сердце.

Времл.	Число сокр. сердца в 30".	
ч. м.		
11	11	21
—	12	21
—	13	21
—	14	22
—	15	21
—	17	22
—	18	22
—	19	21
—	21	22
—	23	20
—	32	19
—	33	20
—	35	20
—	37	20
—	40	18
—	41	18
—	42	20
—	44	20
—	46	20
—	48	21
—	50	21
—	57	21
—	58	22
12	—	22

впр. 0,025 хл. в 0,5 к. с. в. подь кожу л. бедра.

—	7	22
—	8	22
—	17	21
—	27	21
—	37	21
—	43	21
—	53	21
—	58	21
1	8	20
—	18	19
—	28	20
2	14	19
—	41	19
3	15	20
—	30	20

Систола энергичны. Потеря всех рефлексов.

Опыт 45-й.

Самец небольшой. 10 ч. 50 м. обнажено сердце.

Времл.	Число сокр. сердца в 30".	
ч. м.		
10	53	26
—	54	25
—	55	25
—	56	25
—	57	25
—	58	25
—	59	25
11	—	25
—	5	24
—	8	25
—	12	25
—	15	25
—	20	23
—	25	22
—	26	21
—	31	21
—	36	22
—	46	21
—	56	20
12	6	20
—	16	21
—	26	22
4	—	22

впр. 0,02 хл. в 0,4 к. с. в. подь кожу 2 бедерь.

Систола энергична. Кислотный рефлекс ослаблен, остальные потераны.

Опытъ 46-й.

Самецъ небольшой. 10 ч. 53 м.		17 впр. 0,01 хл. въ 0,2 к. с. в. въ бр. л. м.	
обнажено сердце.			
Время.	Число сокр. сердца въ 30".		
ч. м.			
10 57	27	— 22	26
— 58	28	— 27	25
11 1	27	— 32	24
— 2	27	— 37	24
— 3	27	— 42	23
— 6	28	— 47	23
— 7	27	— 52	23
— 8	26	12 2	23
— 11	27	— 12	23
— 12	27	— 22	23
— 13	27	— 32	23
		— 42	23
		— 52	23
		1 2	23
		— 12	22
		— 20	22

Изъ приведенныхъ опытовъ мы видимъ, что хлораламидъ ни разу не вызывалъ учащенія сердцебиеній, нерѣдко ненарушалъ частоты пульса и часто немного уменьшалъ ее; энергія сердечныхъ сокращеній не уменьшалась, а часто усиливалась повидимому; быстрота систолы не уменьшалась повидимому никогда, а все замедленіе пульса шло на долю діастолы. Кромѣ того при смертельныхъ и среднихъ дозахъ иногда замѣчались значительныя остановки сердца въ діастолѣ безъ предварительнаго или послѣдующаго ослабленія энергіи сокращеній сердца. Эти остановки не находятся повидимому въ прямой связи съ смертельнымъ исходомъ отравленія.

Для выясненія вопроса, зависятъ ли упомянутыя замедленіе и остановки сердцебиеній отъ дѣйствія хл. на центральныя, т. е. внѣ сердечныя части нервнаго аппарата, или же—отъ дѣйствія его на само сердце,—нами были поставлены слѣдующіе опыты.

Опытъ 47-й.

Самецъ небольшой. Около 11 ч. 46 м. отпрепарованы оба пп. vagi и обнажено сердце.		— 10 22	
Время.	Число сокр. сердца въ 30".		
ч. м.			
12 7	25	— 11	23
— 8	26	— 12	23
— 9	22	— 13	22
		— 14	22
		— 15	22
		— 16	22
		— 20	22
		— 21	21
		— 30	22
		— 34	впр. 0,04 хл. въ 0,8 к. с. в. въ сп. л. м.

— 39	22
— 44	22
— 49	21
— 54	20
1 4	19
— 14	19
— 24	19
— 34	18
— 44	18
— 54	18
2 4	17
— 14	17
— 24	16
— 34	15
— 44	14
— 54	14
3 4	14
— 6	перерѣз. оба nn. vagi.
— 7	14
— 10	14
— 14	13
— 24	13 сокр. слабы.
— 34	10 едва замѣтны.
— 37	Сердце остановилось въ діастолѣ. Механич. раздраженія его не вызвали сокращенія.

Опытъ 48-й.

Самка средней величины. Около 2 ч. 10 м. отпрепарованы оба nn. vagi и обнажено сердце.

Время.	Число сокр. сердца въ 30".
ч. м.	
2 23	22
— 25	24
— 26	24
— 28	23
— 29	23
— 35	23
— 39	23
— 40	23
— 43	перерѣз. оба nn. vagi.
— 44	21
— 45	20
— 50	20
— 55	19
3 —	19
— 5	18
— 13	18

— 14	впр. 0,025 хл. въ 0,5 в. с. в. въ сп. л. м.
— 20	21 сокр. энергичнѣе.
— 27	21
— 32	18 1—3 раза въ 1' нарушеніе правил. серд. ритма.
— 42	16 5—6 разъ въ 1' наруш. прав. ритма.
— 52	14 4—5 р. въ 1' нарушеніе прав. ритма.
4 2	14 тоже.
— 12	14 —
— 22	14 —
— 32	14 —
— 42	14 Ритмъ правильный.
— 51	14 — —
— 52	остановилось въ діастолѣ; послѣ 8 мин. остановки было раздражено механически и сейчасъ же стало сокращаться.
5 1	12
— 5	16
— 15	15
— 25	13
— 32	14
— 40	13

Систолы все время энергичны.

Опытъ 49-й.

Самка небольшая. Около 11 ч. 5 м. отпрепарованы оба nn. vagi и обнажено сердце.

Время.	Число сокр. сердца въ 30".
ч. м.	
11 11	18
— 12	17
— 13	16
— 18	18
— 27	18
— 28	18
— 30	перерѣз. оба nn. vagi.
— 35	17
— 40	16
— 50	16
12 —	16
— 10	15
— 12	впр. 0,04 хл. въ 0,8 в. с. в. въ бр. и сп. л. м.

— 22	15
— 32	15
— 42	15
— 52	14
1 1	остановилось въ діастолѣ.
1 16	механич. раздраженія не вызываютъ сокращенія.

Опытъ 50-й.

Самецъ крупный. 9 ч. 20 м. *отдѣленъ голов. мозгъ.* 1 ч. 30 м. обнажено сердце.

Время.	Число сокр. сердца въ 30".
ч. м.	
1 36	22
— 37	22
— 39	23
— 41	23
— 43	25
— 45	26
— 50	26
— 55	26
2 —	25
— 5	26
— 10	26
— 11	впр. 0,075 хл. въ 1,5 к. с. в. подъ кожу 2 бедеръ.
— 12	26
— 13	25
— 14	26
— 15	25
— 16	24
— 17	25
— 19	25
— 21	24
— 23	24
— 25	24
— 27	24
— 29	23
— 34	23
— 36	22
— 40	21
— 45	20
— 50	20
— 55	19
3 —	18
— 5	17
— 10	16
— 15	16

— 20	16
— 25	15
— 30	16
— 35	16
— 40	16
— 45	15
— 50	15
— 55	15
4 —	16
— 5	15

Опытъ 51-й.

Самецъ средней величины. 9 ч. 30 м. *отдѣленъ голов. мозгъ.* 10 ч. 31 м. обнажено сердце.

Время.	Число сокр. сердца въ 30".
ч. м.	
10 38	16
— 39	16
— 40	16
— 45	16
— 46	16
— 49	впр. 0,04 хл. въ 0,8 к. с. в. въ сп. и бр. л. м.
— 54	20
11 4	20
— 14	18
— 24	17
— 34	17
— 44	16
— 54	16
12 4	16
— 14	16
— 24	16
— 29	16
2 8	16
6 8	16

Опытъ 52-й.

Самецъ средней величины. 9 ч. 30 м. *отдѣленъ голов. мозгъ.* 10 ч. 35 м. обнажено сердце.

Время.	Число сокр. сердца въ 30".
ч. м.	
10 41	19
— 42	19
— 43	19
— 47	19
— 48	19

— 53	впр. 0,04 хл. въ 0,8 к. с	— 45	16
	в. въ спин. и бр. л. м.	— 55	16
— 58	21	12 5	15
11 5	20	— 15	16
— 8	19	— 25	16
— 18	18	— 30	16
— 25	18	2 10	15
— 35	17	6 9	16

Изъ этихъ опытовъ мы видимъ, что изоляція сердца отъ вліянія центральной части нервного аппарата путемъ перерѣзки пп. sympath.—vagos и путемъ отдѣленія спинного мозга отъ продолговатаго—не измѣнила существенно характера вліянія хлораламида на сердечную дѣятельность, слѣд. измѣненія внѣ сердечной части нервного аппарата не играютъ существенной роли въ замедленіи и остановкахъ сердечныхъ сокращеній. И такъ причинъ этихъ явленій слѣдуетъ искать въ самомъ сердцѣ.

Такими причинами могутъ быть: 1) угнетеніе эксцитомоторныхъ узловъ сердца, 2) дѣйствіе хл. на сердечную мышцу и 3) возбужденіе периферическихъ частей задерживающаго сердце аппарата.

Первыя двѣ причины мы исключаемъ потому что ни замедленіе ни остановки несопровождались ослабленіемъ силы сердечныхъ сокращеній. Въ опытѣ 48 напр. послѣ остановки, продолжавшейся 8 минутъ, сердце отвѣтило на механическое раздраженіе и стало сокращаться далѣе съ прежней энергіей и частотой. Остается принять 3-ю причину, существованіе которой между прочимъ подтвердилось слѣдующими опытами съ предварительной и слѣдующей атропинизаціей лягушекъ.

Опытъ 53-й.			
Самецъ средней величины. 9 ч.		— 31	16
56 м. обнажено сердце.		— 41	16
Время.	Число сокр. сердца въ 30%.	— 51	16
		11 1	17
		— 11	16
		— 13	впр. 0,05 хл. въ 1 к. с. в. въ сп. л. м.
ч. м.		— 23	17
10 2	20	— 28	17
— 3	20	— 38	16
— 4	21	— 48	16
— 5	20	— 58	16
— 10	20	2 8	16
— 12	20	— 18	16
— 15	20	— 28	15
— 20	19	— 33	15
— 21	впр. 0,0002 Atrop. s. въ бр. л. м.		

Опытъ 54-й.

Самка небольшая. 3 ч. 40 м. об-
нажено сердце.

Время.	Число сокр. сердца въ 30".
ч. м.	
3 46	23
— 48	23
— 50	23
— 52	23
— 54	24
— 56	24
— 58	23
4 —	24
— 2	впр. 0,035 хл. въ 0,7 к. с. в. въ бр. л. м.
— 7	25
— 12	23
— 17	23
— 22	22
— 27	20
— 32	19
— 37	18
— 42	18
— 47	17
— 52	16
— 57	5
5 2	3
— 7	5
— 12	6
— 17	6
— 22	6
— 29	впр. 0,0008 Atrop. s. въ бр. л. м.
— 35	6
— 40	14
— 45	16
— 50	19
— 55	19
6 —	19

Опытъ 55-й.

Самка небольшая. 9 ч. 30 м. об-
нажено сердце.

Время.	Число сокр. въ 30".
ч. м.	
9 37	18
— 38	19

— 39	19
— 40	20
— 41	20
— 42	20
— 43	19
— 44	19
— 45	19
— 46	19
— 50	впр. 0,04 хл. въ 0,8 к. с. в. подъ кожу 2 бед.
— 52	18
— 53	18
— 54	18
— 55	18
— 56	18
10 —	17
— 1	16
— 5	17
— 6	18
— 10	17
— 11	17
— 15	17
— 16	17
— 21	остан. 67 сек., затѣмъ 7 сокр.
— 23	» 50 » 11 »
— —	» 45 » 10 »
— —	» 50 » 10 »
— 26	» 45 » 10 »
— 27	» 55 » 9 »
— —	» 55 » 8 »
— 30	» 60 » 8 »
— —	» 60 » 7 »
— 33	» 55 » 6 »
— —	» 45 » 5 »
— —	» 40 » 4 »
— 36	» 40 » 4 »
— —	» 50 » 5 »
— 37—40	165 » 1 »
— 41	» 45 » 1 »
— 42	дѣлаетъ 2 сокрац. въ 30 сек.
— 43	» 2 » »
— 44	» 1 » »
— 45	» 1 » »
— 46	» 1 » »
— 47	» 2 » »
— 48	» 1 » »
— 50	остан. 180 сек. затѣмъ 1 сокр.
— 54	» 90 » 1 »
— 59	» 285 » 1 »
— —	впр. 0,0005 Atrop. s. подъ кожу 2 бедеръ.

11	2	остан. 180 сек.	затѣмъ 4 сек.	— 23	дѣлаеть 2	>	>
—	3	дѣлаеть 2	сокр. въ 30 сек.	— 24	> 2	>	>
—	4	> 2	> >	— 25	остан. 45 сек.	затѣмъ 2	сокр.
—	5	> 2	> >	— 26	дѣлаеть 2	сокр. въ 30 сек.	
—	6	> 1	> >	— 27	> 3	>	>
—	7	> 2	> >	— 28	> 3	>	>
—	8	> 2	> >	— 29	> 3	>	>
—	9	> 1	> >	— 30	> 3	>	>
—	10	> 2	> >	12	50	> 4	>
—	11	> 2	> >	— 55	> 3	>	>
—	15	> 2	> >				
—	16	> 4	> >				
—	19	> 4	> >				
—	20	> 2	> >				

Систолы послѣ хл. все время энергичны.

И такъ на основаніи вышеизложеннаго приходимъ къ заключенію, что хлораламидъ, не уменьшая, а даже часто усиливая энергію сердечныхъ сокращеній, или не измѣняетъ или замедляетъ (большею частью не сильно) сердечный ритмъ; иногда же вызываетъ болѣе или менѣе значительныя діастолическія остановки сердца—путемъ возбужденія периферическихъ частей нервнаго задерживающаго аппарата.

Опытовъ съ непосредственнымъ опредѣленіемъ возбудимости N. vagi мы не приводимъ, такъ какъ вѣроятно вслѣдствіе сравнительной незначительности вліянія хлораламида на п. п. vagi у хладнокровныхъ эти опыты дали недостаточно рѣзкія данныя.

По разсмотрѣніи вліянія хл. на отдѣльные органы приходимъ къ заключенію, что онъ вызываетъ у лягушекъ: 1) состояніе неподвижности и разстройство координаціи движеній главнымъ образомъ путемъ пораженія головного мозга, 2) угнетеніе и потерю рефлексовъ главнымъ образомъ путемъ пораженія центральной части рефлекторнаго аппарата, заложенной въ спинномъ мозгу, 3) замедленіе и остановки дыханія повидимому путемъ центрального воздѣйствія, такъ какъ во время этихъ остановокъ возбудимость мышцъ и двигательныхъ нервовъ не представлялась существенно пораженной. 4) Замедленіе и остановки сердцебиеній путемъ возбужденія периферическаго задерживающаго аппарата. Въ случаяхъ смертельнаго отравленія параличъ мускуломоторнаго аппарата сердца наступалъ позже значительнаго развитія иныхъ явленій.

Опыты на теплокровныхъ.

Опыты производились преимущественно на собакахъ и только нѣсколько опытовъ было поставлено на кроликахъ. Хл. вводился 1) черезъ ротъ (съ пищей и желудочнымъ зондомъ) 2) подъ кожу и 3) въ кровь. Первый способъ быть можетъ нѣсколько болѣе другихъ располагалъ ко рвотѣ. Второй способъ повидимому не вызывалъ особенной болѣзненности, хотя впрочемъ раза 2 вызвалъ прямо или косвенно послѣдовательный абсцессъ. Третій способъ, съ которымъ пришлось больше всего имѣть дѣла, представилъ большую невыгоду благодаря довольно трудной растворимости хл. въ водѣ. Слѣдовать совѣту нѣкоторыхъ авторовъ готовить 10% растворъ, растворяя хл. въ горячей водѣ съ t° близкой 60° С, мы не рѣшались, такъ какъ, по ихъ же словамъ, наблюдалось разложеніе хл. при t° нѣсколько большей 60° . Химическое же излѣдованіе хл. недостаточно по настоящее время и слѣдовательно быть можетъ несказано послѣдняго слова о прочности вод. растворовъ его при tt° немного нисшихъ 60° . Впрочемъ нами были дѣлаемы попытки готовить 10—7% растворы хл. подогрѣваніемъ взятой воды до 40° С (иногда съ прибавленіемъ спирта) но попытки эти въ концѣ концовъ были оставлены нами, по крайней мѣрѣ для растворовъ вводимыхъ въ кровь, такъ какъ хл. во время инъекцій иногда выпадалъ частью изъ раствора, закупоривалъ отверстіе канюли въ венѣ и вообще нарушалъ правильность постановки опыта и точность дозировки вводимого вещества. Усиливать растворимость хл. прибавленіемъ значительнаго количества спирта мы не рѣшались во избѣжаніе затемнѣнія картины дѣйствія испытываемаго вещества.

Все это заставило насъ примириться съ необходимостью вводить значительныя количества жидкости въ кровь и употреблять 5% водные растворы хл., рискуя внести этимъ путемъ нѣкоторую неточность въ наши опыты съ большими дозами хлораламида. Впрыскиванья въ кровь этихъ растворовъ всегда дѣлались по возможности медленно и методично. Впрочемъ, насколько видно изъ приведенной ниже литературы, одинъ Langgaard употреблялъ растворы нѣсколько концентрированнѣе нашихъ, а именно 6%, 7,2%, приготовляя ихъ нагрѣваніемъ между 50° и 60° ,—и то онъ вводилъ эти растворы въ желудокъ, не въ кровь, и слѣдовательно имѣлъ право меньше нашего интересоваться предотвращеніемъ случайностей.

Явленія общаго дѣйствія.

Опытъ I. (0,5:1000 жел. зондомъ).

Кобель, бывший 5 дней т. н. въ оп. II-мъ, вѣсомъ 4600. Весель, охотно идетъ на зовъ и ѣсть. t° in recto 38,6. Пульсъ 100 въ м. Дыханій 24 въ минуту. Дано въ 10 ч. 55 м. съѣсть 2,3 хлоралформамида, раствореннаго въ 210 к. с. молока и 45 к. с. воды. Съѣлъ около $\frac{1}{4}$, остальное пришлось ввести зондомъ. Пушень на свободу.

11 ч. 5 м. теперь замѣтно сталъ вялѣе; на зовъ не идетъ.

11 ч. 18 м. То сидитъ съ опущенной головой, то медленно ходитъ; не шатается.

11 ч. 25 м. Царапаетъ полъ (какъ бы роетъ) передними лапами и шатается при этомъ.

11 ч. 30 м. Улегся и уснулъ.

11 ч. 35 м. Дыханій 24 ровныя. На свистъ открылъ глаза и снова заснулъ. Дыханія сильнѣе нормальнаго во все время опыта.

11 ч. 40 м. На зовъ и свистъ не просыпается. Дыханій 30.

12 ч. Просыпается легко и опять засыпаетъ.

Пульсъ 212. Дых. 24.

12 ч. 14 м. t° 37,1. Во время измѣренія t° —спитъ. Зрачки сужены. Спущенный на землю, прошелъ нѣсколько шаговъ, сильно шатаясь и часто опрокидываясь и съѣлъ на заднихъ лапахъ; сидя тоже шатается и опрокидывается. Болевые и тактильные рефлексы не ослаблены.

12 ч. 18 м. Улегся и уснулъ.

12 ч. 22 м. Проснулся. Сталъ ходить съ опущенной головой, шатаясь, и натуживаться; 2 раза жидко испражнился.

12 ч. 35 м. Меньше шатается при движеніяхъ. Нѣсколько разъ было на низъ прозрачной слизи, съ долгимъ натуживаньемъ.

12 ч. 43 м. Улегся и задремалъ.

12 ч. 46 м. Проснулся и опять сталъ бродить, по временамъ останавливаясь для долгихъ натуживаній и испрожнений мутноватой слизи—въ небольшомъ количествѣ, почти безъ примѣси кала. Шатается при ходьбѣ меньше.

1 ч. Пульсъ 192. Дых. 24. Продолжаетъ двигаться и такимъ же образомъ испражняться.

1 ч. 7 м. t° 37,9. Еще нѣсколько испражнений ничтожнымъ количествомъ прозрачной слизи съ продолжительнымъ натуживаньемъ. Обильная рвота вонючими пищевыми массами. Рефлексы на уколы и давленіе значительно ослаблены. Зрачки сужены.

1 ч. 22 м. Двигается и по временамъ испражняется какъ выше.

1 ч. 30 м. Улегся и уснулъ.

1 ч. 45 м. Проснулся. Повидимому значительно оправился. Ходить довольно твердо. Рефлексы ослаблены по прежнему.

2 ч. 7 м. t° 38,4, спитъ во время измѣренія. Зрачки сужены.

2 ч. 25 м. Проснулся. Испрожился слизью съ долгимъ натуживаньемъ.

2 ч. 45 м. Спитъ.

3 ч. 20 м. Дремлетъ. t° 38,5. Пульсъ 120. Все время послѣ отравленія сердечныя сокращенія были несравненно сильнѣе нормальныхъ; теперь только они стали приближаться къ нормальнымъ, но все еще они сильнѣе послѣднихъ; появились небольшіе перебои. Дых. 28. Легкая дрожь въ тѣлѣ. Зрачки нормальной величины. Рефлексы ослаблены. Еще разъ вырвало.

Опытъ II. (1,0:1000 въ пищѣ).

Кобель в. 4550, дворняшка, шерсть длинная. Пульсъ 88 въ 1', неровный. Дыханій 30 въ 1 минуту. t° in recto 38,9. Веселъ. Въ 2 ч. 10 м. съѣлъ 4,55 хлоралформаида съ мясомъ и бульономъ. Пущенъ на свободу.

2 ч. 30 м. Возбужденія не было; понемногу сталъ дѣлаться вялымъ и помѣщаться въ болѣе темные углы. Пульсъ 120, значительно энергичнѣе. Походка шаткая.

2 ч. 55 м. Пульсъ 176. Толчки сердечные сдѣлались несравненно энергичнѣе прежняго и такими оставались все время опыта. На зовъ и приманку идетъ; ѣсть охотно. Шатается очень сильно при ходьбѣ; при попыткѣ стать на заднія лапы опрокинулся на спину.

3 ч. 10 м. Пульсъ 180. Дремлетъ. Рефлексы на уколы и давленіе ослаблены. На приманку идетъ, ѣсть охотно.

3 ч. 15 м. Сталъ ходить, шатаясь, кругомъ лабораторіи съ опущенной головой и хвостомъ; разъ опрокинулся при ходьбѣ. Сталъ натуживаться.

3 ч. 37 м. Спитъ крѣпко; разбуженный сидитъ качаясь и дремлетъ. Проснулся и сталъ опять ходить, сильно шатаясь и задѣвая за окружающіе предметы; препятствія обходить. Сталъ натуживаться и испражняться и опрокинулся. Пульсъ 144. Дыханій 28 въ 1 м. Дыханія все время опыта были энергичнѣе нормальнаго. t° 38,5.

3 ч. 45 м. Небольшая рвота пищевой кашицей съ неперева-ренными кусками мяса.

4 ч. 20 м. Спаль, часто просыпаясь; проснувшись начиналъ ходить, шатаясь и задѣвая за окружающіе предметы, по временамъ останавливаясь для продолжительныхъ натуживаній и испражненій прозрачной слизью; потомъ опять укладывался и засыпалъ.

4 ч. 30 м. Крѣпко спитъ. t° 37,9. Пульсъ 144. Дых. 16. Давленіе и уколы не вызываютъ рефлекса; отъ прокола уха проснулся и сталъ двигаться по лабораторіи съ опущенной головой и хвостомъ, сильно шатаясь. Испражился слизью съ натугой.

4 ч. 37 м. Небольшая рвота пищевой кашцей.

4 ч. 43 м. Уснулъ крѣпко на боку, съ вытянутыми, но не вполне расслабленными конечностями. Пульсъ 132. Дых. 16. t° 37,8.

5 ч. 18 м. На глубокіе уколы слабо реагируетъ; сильное давленіе на хвостъ и лапы вызываетъ рефлекторныя движенія. Разбуженный, ходить менѣе шатаясь. На приманку идетъ, но предлагаемой пищи не ѣстъ, только обнюхиваетъ ее.

5 ч. 25 м. Испрожнился нѣсколько разъ небольшимъ количествомъ прозрачной слизи, сильно натуживаясь, затѣмъ уснулъ, свернувшись клубкомъ.

6 ч. 10 м. Пульсъ 132. Дых. 16. t° 38. На уколы слабо реагируетъ, на давленіе лучше. Ходить значительно тверже. Еще разъ вырвало.

Въ 9 ч. вечера оправился. На другой день утромъ собака найдена нами совсѣмъ веселой.

Опытъ III. (1,0 : 1000 жел. зондомъ).

Кобель в. 8050. Пудель, помѣсь. Шерсть густая, веселъ, ѣсть охотно. t° in recto 39° . Пульсъ 100 въ 1', неровный. Дых. 32 въ 1 минуту.

Въ 10 ч. 37 м. введено зондомъ 8,05 хлоралформамида въ 160 к. с. воды. Пущенъ на свободу.

10 ч. 47 м. все время бѣгалъ съ высунутымъ языкомъ по лабораторіи и катался по полу. При подыманіи съ пола послѣ катанья начинаетъ скользить задними ногами, но бѣгаетъ хорошо.

10 ч. 52 м. 1-й разъ опрокинулся; шатается при поворотахъ; шатанье стало усиливаться, скоро опрокинулся еще разъ; все бѣгаетъ, но катается рѣже. Одышка.

10 ч. 57 м. Бѣгать не можетъ; ходить сильно шатаясь и натываясь на окружающіе предметы; опрокидывается и съ трудомъ подымается. Одышка.

11 ч. 10 м. Вырвало пищевой кашцей. Лежить; при попыткахъ встать опрокидывается. По временамъ замѣчаются плавательныя движенія задними ногами.

11 ч. 21 м. Дых. 160 въ 1 м. Лежить спокойно.

11 ч. 25 м. Спитъ на боку, съ вытянутыми ногами. Дых. 144 въ 1'. Пульсъ 192. Сердечныя толчки все время опыта (до времени оправленія собаки) были несравненно сильнѣе нормального и ровнѣе.

11 ч. 37 м. Дых. 34 въ 1', ровныя, довольно энергичныя все время дальше. t° 38. Легкія клоническія судороги въ переднихъ лапахъ, прод. около 1 мин. и не прервавшія сна. На глубокіе уколы и давленіе лапъ не реагировалъ; при давленіи на хвостъ открылъ на мгновеніе глаза и уснулъ снова.

11 ч. 45 м. Открылъ глаза; взглядъ безсмысленный, не фиксиру-

ющей ничего; появились ритмическія судорожныя приподыманія головы съ пола и опусканія ея. Пульсъ 204.

11 ч. 55 м. Такія же ритмическія приподыманія головы и кромѣ того тетаническія выпрямленія переднихъ лапъ, продолжавшіяся около 1'. Лежить по прежнему на боку, съ вытянутыми конечностями. Пульсъ 216. Дых. 58.

12 ч. 12 м. Глубокій сонъ. Д. 34 въ 1'. Конечности разслаблены. Myosis.

12 ч. 27 м. $t^{\circ}36,7$. Дых. 50. Пульсъ 216. Спитъ крѣпко. Легкія судорожныя подергиванья въ переднихъ лапахъ. Глубокіе уколы и сильное давленіе не вызываютъ рефлекса. Рефлексы съ роговицы слабы.

12 ч. 39 м. Тетаническое вытянутье переднихъ лапъ внизъ, а шея вверхъ, такъ что лапы шея и голова лежатъ въ одной линіи, перпендикулярной туловищу. Глаза открыты, mydriasis, не уменьшающийся отъ приближенія свѣта. Такое состояніе продолжалось около 3 минутъ, затѣмъ понемногу ослабѣло. $t^{\circ}36,3$. Жидкія произвольныя испраженія.

1 ч. 7 м. Нѣсколько разъ повторялись судорожныя движенія конечностями и экстензіи ихъ. Предъ началомъ этихъ двигательныхъ явленій у собаки открывались вѣки, появлялся mydriasis, не измѣняющийся отъ приближенія свѣта (трудно назвать это пробужденіемъ, т. к. кобель ничѣмъ инымъ кромѣ открытія вѣкъ не проявлялъ бодрствованья, — взглядъ же при этомъ былъ безсмысленный и нефиксирующій). По окончаніи двигательныхъ явленій зрачки суживались, вѣки закрывались и собака находилась въ глубокомъ снѣ. Пульсъ 228. Дых. 30.

1 ч. 27 м. $t^{\circ}36,3$. Пульсъ 228. Д. 38. Тѣже явленія, съ тою разницею, что судорожныя явленія наблюдались не только въ конечностяхъ, но и во всемъ тѣлѣ. Судороги какъ и всегда были не интенсивны, продолжались около 10—20".

2 ч. 18 м. $t^{\circ}36,7$. Дых. 28. Пульсъ 204. Такіе же судорожныя явленія съ предварительнымъ открываніемъ глазъ и mydriasis, но рѣже; за ними сонъ съ суженными зрачками.

2 ч. 23 м. Спитъ лежа на боку. Рефлексы погашены. Пульсъ 216. Дых. 26, сопровождаются движеніемъ напряженныхъ конечностей. $t^{\circ}36,7$.

3 ч. 20 м. Сонъ съ суженными зрачками, прерываемый описанными выше двигательными явленіями (съ открываніемъ глазъ и mydriasis), но въ болѣе легкой степени. Рефлексы по прежнему погашены. П. 200. Д. 36.

3 ч. 27 м. Пытается встать и постоянно падаетъ. Урчанье въ животѣ. Зрачки расширены, не реагируютъ на свѣтъ.

3 ч. 50 м. Удерживаемый руками отъ постоянного паданья, сталъ дремать и уснулъ. Myosis. $t^{\circ}37,4$. Дых. 12. Пульсъ 156.

4 ч. 8 м. Крѣпкій сонъ, разъ прерванный открываньемъ глазъ,

mydriasis и короткими тетаническими судорогами въ переднихъ конечностяхъ. Пульсъ 180. Дых. 22.

4 ч. 25 м. При вставленіи термометра in rectum открылъ глаза, mydriosis, нѣсколько разъ пронесло жидкими испражнениями и прозрачной слизью, съ натугой. Дрожь во всемъ тѣлѣ.

4 ч. 35 м. Уснулъ. Myosis.

4 ч. 45 м. При новомъ введеніи термометра тѣже явленія. Скоро успокоился и уснулъ; myosis. $t^{\circ}37,5$.

5 ч. 10 м. Спать спокойно; до этого выдыханія во время сна часто заканчивались громкими стопами. Конечности расслаблены. Рефлексы погашены. Опытъ прерванъ.

Въ 7 ч. 15 м. Я засталъ собаку оправившейся, съ довольно твердой походкой, но вялой. Пульсъ 108. Толчки сердца далеко мѣнѣе энергичны чѣмъ во время опыта. Перебои по временамъ. Дых. 24. $t^{\circ}38,8$.

Опытъ IV. (1,5:1000 жел. зондомъ).

Кобель в. 7350, помѣсь гончей, шерсть короткая, невеселъ; ѣсть охотно. Пульсъ 96 съ перебойми. Дых. (послѣ долгаго лежанія) 18 въ 1'. t° in recto $40,5^{\circ}$.

Въ 2 ч. 50 мин. введено желудочнымъ зондомъ 11,02 хрорал-формамида въ несовершенномъ растворѣ въ 100 к. с. воды (осѣвшая въ зондѣ часть его съѣдена кобелемъ съ мясомъ).

Сразу легъ и лежитъ не подвижно.

3 ч. 15 м. Сонливъ, на приманку не обращаетъ вниманія; не ѣсть. На ногахъ не держится совсѣмъ. Пульсъ энергичнѣе, ровнѣе, 156. Дыханій 28 въ 1'. $t^{\circ}39,4$.

3 ч. 25 м. Рефлексы на уколы и давленіе рѣзко ослаблены. Дремлетъ. Голова опадаетъ то въ одну то въ другую сторону.

3 ч. 30 м. Спать оч. крѣпко на боку и стонетъ при каждомъ выдыханіи. Изъ anus'a вытекаютъ понемногу испраженія и слизь съ кровью.

3 ч. 40 м. Спать крѣпко и стонетъ. Дых. 26, ровныя, энергичныя, съ рѣзко усиленной дѣятельностью діафрагмы. Сердцебѣнія по временамъ очень неровны съ перемѣнчивой энергіей. Anus открытъ, изъ него вытекаетъ слизь съ кровью. По временамъ открываетъ глаза, лежитъ совершенно неподвижно съ нефиксирующимъ вовсе взоромъ около 1' и потомъ опять спать съ закрытыми глазами. Рефлексы почти погашены.

4 ч. 10 м. Дых. 21 ровныя, энергичныя. Сердечныя сокращенія измѣнчиваго ритма и энергіи.

4 ч. 20 м. Д. 20. Пульсъ 160 ровнѣе и рѣзко энергичнѣе нормальнаго.

4 ч. 25 м. Слабыя и непродолжительныя судорожныя движенія то всей передней части тѣла то отдѣльныхъ конечностей.

4 ч. 27 м. Дых. 42 ровныя, болѣе энергичны. Пульсъ 192,

ровный. Сердечныя сокращенія несравненно сильнѣе нормальныхъ, ровны и такимъ оставались до конца опыта. $t^{\circ}38,1$. Проколъ уха на сквозь не вызвалъ рефлекса. Рефлексъ съ роговицы есть, но рѣзко ослабленъ.

4 ч. 45 м. Д. 42, каждое выдыханіе оканчивается громкимъ стономъ по прежнему.

4 ч. 50. Д. 60. Одышка; усиленное дѣйствіе диафрагмы. Пульсъ 198.

5 ч. Д. 36. Одышка прошла. Пульсъ 192. $t^{\circ}37,3$.

5 ч. 10 м. Д. 30, ровныя, энергичныя. П. 180. Спитъ по прежнему на боку, съ вытянутыми конечностями и стонетъ. $t^{\circ}36,7$.

5 ч. 32 м. Пульсъ 160. Дых. 30.

5 ч. 42 м. Пересталъ стонать. Спитъ. При прикосновеніи пальца къ ресницамъ, закрываетъ вѣки. Роговица мало чувствительна. Изъ открытаго апуса продолжаетъ течь по немногу слизь съ кровью. Рефлексы на уколы и давленіе погашены.

5 ч. 50 м. Рвота слизью, съ кусочками неперевареннаго мяса, во время которой не проснулась. Опять громко стонетъ. $t. 36, 4^{\circ}$. Пульсъ 192 Дых. 32.

6 ч. 10 м. $t^{\circ} 36,5$. Спитъ крѣпко, стонетъ.

На слѣдующій день кобель найденъ оправившимся, дремлющимъ свернувшись въ клубокъ. Очень вялъ. На приманку не идетъ, брошенной пищи не ѣстъ. $t^{\circ} 39,3$.

Опытъ V. (0,25:1000 подъ кожу).

Кобель в. 8000. Помѣсь сетера. Шерсть длинная, густая. Веселъ, игривъ, ѣстъ охотно. Пульсъ 120, съ перебойми. Дыханій 32 въ 1', t° in recto $39,1^{\circ}$.

Въ 11 ч. введено подъ кожу, въ 4 мѣста, 2,0 хлоралформаида въ 40 к. с. воды.

12 ч. 15 м. Все время былъ веселъ и игривъ попрежнему, охотно ѣлъ. Явленій возбужденія не было. Теперь только появилась легкая дремота. П. 180, ровный. Толчки сердца несравненно энергичнѣе нормальнаго и ровны, и такими оставались до конца.

12 ч. 25 м. Дремалъ недолго, бѣгаетъ весело по лабораторіи; но положенный на столъ для измѣренія t° сейчасъ же уснулъ; спущенный на землю опять бѣгаетъ.

1 ч. Пульсъ 192. Дых. 24. Рефлексы сохранены. Стоитъ положить собаку на бокъ и придержать немного руками, — засыпаетъ; спущенный на полъ бѣгаетъ съ едва замѣтнымъ шатаньемъ, но не такъ живо какъ прежде. Зрачки сужены немного. На зовъ и приманку идетъ, но ѣстъ съ меньшей охотой.

1 ч. 50 м. Спитъ на боку, съ вытянутыми конечностями. Пульсъ 180. Дых. 20, энергичны.

2 ч. $t^{\circ}38,1$. Спалъ только нѣсколько минутъ. На зовъ идетъ,

ѣсть, иногда едва замѣтно шатается. Вообще представляет мало уклоненій отъ нормы.

3 ч. 5 м. По временамъ немного дремалъ или легко спалъ. Пульсъ 168. Дых. 24. Не ѣсть, на приманку не идетъ. Вырвало. Пронесло нѣсколько разъ слизью съ натугой, натуживался и раньше, но безъ испражнений.

3 ч. 15 м. $t^{\circ}38,7$. Рефлексы сохранены. На слѣдующій день совершенно здоровъ. $t^{\circ}38,5$.

Опытъ VI. (0,5:1000 подъ кожу).

Кобель в. 3750, т. наз. крысоловка. Шерсть средней длины, рѣдка. Не веселъ. Труситъ. Пульсъ 84, дыханій 20 въ 1 минуту (послѣ долгаго неподвижнаго положенія).

Въ 11 ч. 40 м. Впрыснуто подъ кожу въ 3 мѣста 1,87 хл. въ 25 к. с. подогрѣтой до 38° воды. Впрыскиванья, какъ и въ предъидущемъ V опытѣ не вызвали особенной боли.

11 ч. 46 м. Дремлетъ сидя; голова опущена и качается изъ стороны въ сторону.

11 ч. 55 м. Улеглась и уснула.

12 ч. 15 м. Пробуждается легко при всякомъ шумѣ. Дых. 10, энергичныя и ровныя до конца опыта. Пульсъ 108—120, энергичнѣе прежняго, но съ перебоями и непостояннаго напряженія.

12 ч. 25 м. $t^{\circ}37,4$, спалъ во время измѣренія, но проснулся во время переноски со стола на полъ. Сталъ ходить, сильно шатаясь и опрокидываясь, съ опущенной головой и хвостомъ.

12 ч. 39 м. Небольшая икота. Все ходить; повременамъ описываетъ въ теченіи $\frac{1}{4}$ —1' небольшіе круги; то сильно шатается и опрокидывается 2—3 раза подрядъ, то ходить сравнительно недурно и скоро. Повременамъ натуживается; испражнился фекальными масса-ми, потомъ прозрачной слизью послѣ долгаго натуживанья.

12 ч. 42 м. Кругообразно двигался, минуты 4, при этомъ шатался и опрокидывался; 2 раза опракинулся черезъ голову. Затѣмъ улегся клубкомъ и уснулъ.

12 ч. 53 м. Дых. 14. Пульсъ 192. Сердечныя сокращенія несравненно энергичнѣе нормальнаго, ровны; такими оставались до конца опыта. Спитъ на боку. Отъ уколовъ и давленія на лапы просыпается на мгновенье, не стонетъ, оборачивается и снова засыпаетъ.

1 ч. 5 м. $t^{\circ}36,7$. На глубокіе уколы реагируетъ однимъ открываніемъ глазъ на мгновеніе, сильное давленіе лапъ и хвоста почти не вызываетъ рефлекса. Рефлексъ съ роговицы сохраненъ. Проколъ уха на сквозь разбудилъ на мгновеніе. Дых. 14.

1 ч. 36 м. $t^{\circ}36,3$. Дых. 16. Пульсъ 204. Отъ уколовъ и давленія просыпается легче.

2 ч. 3 м. $t^{\circ}36,5$. Проснулся во время измѣренія t° и сталъ громко визжать и слабо сопротивляться и сейчасъ-же опять уснулъ.

по прежнему на боку. Конечности согнуты и приведены къ туловищу, — отведеніе встрѣчаетъ препятствіе.

2 ч. 43 м. Дых. 20 съ сильнымъ участіемъ діафрагмы, сопровождаются дрожью въ конечностяхъ. Иногда выдыханія оканчиваются громкими стонами. Пульсъ 204. t° 36,3°. Самъ перемѣнилъ положеніе, — спитъ свернувшись клубкомъ.

2 ч. 45 м. Проснулся и сталъ двигаться, сильнѣе прежняго шатаясь и опрокидываясь; преимущественно дѣлаетъ круговыя движенія. По временамъ сильно натуживается и испражняется жидкими фекальными массами и прозрачной слизью.

2 ч. 55 м. Тоже. Икота, продолжающаяся около 1'.

3 ч. 10 м. Улеглась свернувшись клубкомъ и уснула. t° 36,9. Дых. 14. Пульсъ 192.

3 ч. 40 м. Дых. 16, при вдыханіяхъ дрожь въ конечностяхъ. Рефлексы отъ уколовъ и давленія отсутствуютъ, но при проколѣ уха застоналъ сквозь сонъ.

4 ч. 5 м. t° 37,5. Пульсъ 180. Дых. 19. Дрожь въ конечностяхъ.

4 ч. 35 м. t° 38. Пульсъ 180. Дых. 18. Дрожь въ тѣлѣ не только при вдыханіяхъ, но и во время дыхательныхъ паузъ.

5 ч. 25 м. Раза 2 просыпалась и перемѣняла положеніе. Дрожь въ тѣлѣ продолжается. Рефлексы по прежнему. Дых. 19.

5 ч. 40 м. По временамъ открываетъ глаза и лежитъ совершенно неподвижно.

На другой день кобель найденъ оправившимся совершенно, съ t° 38,5.

Опытъ VII. (1,25 : 1000 подъ кожу).

Кобель в. 6550, бывшій въ IV и X опытахъ. Веселъ, ѣсть охотно. Пульсъ 108 съ переборами. Дых. 19 въ минуту. t° in recto 40,3 (на шеѣ заживающая 2 натяженіемъ рана послѣ X оп.).

Привязанъ къ доскѣ.

1 ч. 10—40 м. впрыснуто подъ кожу 8,21 хл. въ 80 к. с. подогрѣтой до 40° С. воды и 10 к. с. 70% спирта. Впрыскиванія не вызвали особенной боли. Снятый тотчасъ со станка, началъ медленно ходить.

1 ч. 43 м. сильно шатается при ходьбѣ. На зовъ идетъ.

1 ч. 50 м. Часто опрокидывается и задѣваетъ за окружающіе предметы. Пульсъ 214. Сердечныя сокращенія несравненно сильнѣе нормальныхъ, особенно за время ускоренія пульса, но и позже при замедленіи были много сильнѣе нормальнаго; ровными оставались все время опыта. Дых. 22. Зрачки широки. По временамъ ложится и дремлетъ.

2 ч. 10 м. Спитъ крѣпко. Рефлексы на уколы и давленіе потеряны.

2 ч. 20 м. П. 214. Дых. 32. Спать крѣпко на боку. Зрачки сужены. Выдыханія заканчиваются громкими стонами.

2 ч. 30 м. t° 36,9. Рефлексы съ роговицы и слиз. оболочки носа потеряны. Myosis, но не крайняя степень его.

2 ч. 45 м. Ни малѣйшаго произвольнаго движенія. Никакихъ рефлексовъ. Мышцы расслабены. Пересталъ стонать. Вѣки закрыты.

2 ч. 50 м. Началъ опять стонать при каждомъ выдыханіи. Урчанье въ животѣ. t° 36,0°.

3 ч. Пульсъ 120. Дых. 52 глубокия, при сильномъ участіи діафрагмы и брюшныхъ мышцъ.

3 ч. 20 м. Дых. 36. Такія же. Пульсъ 138. Глаза заочены внизъ, зрачковъ не видно. t° 35,0°. Изъ открытаго задняго прохода вытекають по немногу вонючія фекальныя массы. Вѣки полуоткрыты.

4 ч. t° 33,7°. Пульсъ 128. Дых. 44 энергичныя, ровныя, рѣзко брюшныя. Пересталъ стонать.

4 ч. 35 м. t° 33,0°. Пульсъ 108. Дых. 32, со стонами по временамъ.

5 ч. t° 32,7. Пульсъ 96. Дых. 36 со стонами. Опытъ прерванъ на 2 часа.

7 ч. 10 м. Найдень въ томъ же состояніи глубокаго наркоза. Пульсъ 84. Дых. 32. Серд. сокр. немного менѣе усилены. t° 31°. Вѣки открыты. Зрачки сужены. Стонеть.

8 ч. t° 30,7. Пульсъ 96. Дых. 20. Зрачки расширились и наступили легкія тетаническія судороги въ конечностяхъ и въ мышцахъ шеи. Зрачки не уменьшались отъ вліянія свѣта.

8 ч. 3 м. Судороги прекратились, зрачки сужились до *minim'a*. Появились ритмическія отбрасыванія и выпрямленія заднихъ ногъ, попеременно правой и лѣвой.

8 ч. 17 м. t° 30,5. Пульсъ 84. Дых. 16 энергичныя. Ритмическія движенія прекратились.

8 ч. 24 м. Индукціонный токъ при 0 разстоянія спиралей, приложенный къ внутренней поверхности уха, вызвалъ *mydriasis*, тетаническія (легкія, повторныя) судороги мышцъ шеи и ритмическія движенія въ конечностяхъ.

8 ч. 30 м. Новое такое же раздраженіе индукціоннымъ токомъ вызвало тѣ-же явленія.

8 ч. 45 м. Судороги прекратились, появились снова ритмическія движенія конечностями. t° 31,3°.

8 ч. 55 м. Дых. 16. Пульсъ 96. Вдыханія энергичны, выдыханія удлинены. Зрачки въ крайнемъ *myosis*. Движенія конечностями прекратились.

На слѣдующее утро кобель найденъ спящимъ. Ночевалъ онъ въ лабораторіи при t° 12—14 R. Разбуженный, ходитъ вяло, не шатаясь, со стола прыгнулъ и ударился объ полъ. Пилъ жадно, ничего не ѣлъ. Вѣсъ 6,500. Пульсъ 180 полный, ровный. Д. 20

ровныя. Зрачки расширены нормально и сокращаются на свѣтъ. t° 38,8. Рефлексы на давленіе и уколы отсутствуют, съ роговицы ослаблены. Отъ индукціоннаго тока при 100 разстоянія спиралей, приложеннаго къ внутренней поверхности уха, рѣзкій эффектъ. Спущенный на полъ послѣ изслѣдованія, свернулся клубкомъ и уснулъ и такъ проспалъ часовъ до 4 вечера; просыпался раза 3 на нѣсколько минутъ и 2 раза испражнялся жидкими фек. массамя и прозрачной слизью съ примѣсю крови; натуживался. Часовъ въ 8 вечера поѣлъ и на слѣдующій день совсѣмъ оправился.

Опытъ VIII. (0,125 : 1000 in venam).

Кобель в. 7,750, бывший въ оп. V. Весель. Игривъ. Пульсъ 108 съ перебойями. Дых. 24 въ 1'. t° in recto 39,1.

Привязанъ къ доскѣ. Вставлена канюля въ v. jug. sin. 1 ч. 45—2 ч. 5 м. впрыснуто 0,970 въ 25 к. с. воды ком. t° . Спущенный тотчасъ же со станка, бѣгаетъ по временамъ пошатываясь едва замѣтно. Явленій возбужденія нѣтъ. На зовъ идетъ не такъ охотно.

2 ч. 26 м., то бѣгаетъ пошатываясь немного, то ложится на короткое время. Брошенную пищу ѣсть, но къ рукамъ не идетъ.

2 ч. 30 м. Испражился съ натугой жидкими фекальными массамя и слизью, улегся и уснулъ; легко пробуждается при всякомъ шумѣ.

2 ч. 43 м. Проснулся, пробѣжалъ не много и испражился съ сильной натугой одною прозрачною густоватою слизью, потомъ вернулся на прежнее мѣсто и опять легко уснулъ.

2 ч. 55 м. Опять пробужденіе и 2 такихъ же испражненія.

3 ч. t° 38,9. Дых. 20. Пульсъ 180. Сердечныя сокращенія несравненно энергичнѣе нормальныхъ и такими оставались до конца опыта. Рефлексы сохранены, быть можетъ немного усилены. Бѣгаетъ не шатаясь вовсе; прыгнулъ хорошо со стола. Испражнялся нѣсколько разъ каплями прозрачной слизи, съ сильнымъ натуживаніемъ.

3 ч. 40 м. Частью дремалъ, частью спалъ очень не крѣпко. Нѣсколько разъ вставалъ и испражнялся каплями слизи, сильно натуживаясь. Зрачки нормальны. П. 180. Дых. 22. t° 38,7. Брошенной пищи не ѣсть, но подбѣгаетъ къ ней и обнюхиваетъ; на зовъ идетъ; довольно весело бѣгаетъ.

4 ч. 30 м. t° 38,9. Пульсъ 168. Дых. 20. Дремалъ и спалъ не крѣпко, часто просыпался и бѣгалъ. Два раза испражнялся какъ выше. На зовъ идетъ и машетъ хвостомъ, но пищи не ѣсть.

5 ч. 36 м. Весель, охотно играетъ. t° 39,1. Пульсъ 168. Д. 20 все время довольно энергичныя и ровныя. Пищи не ѣсть. По временамъ коротко дремлетъ или спитъ не крѣпко. Натужной понось продолжается.

Опытъ IX. (0,25 : 1000 in venam).

Сука в. 4950, морсъ съ короткой шерстью; пульсъ 108, неровный. Дых. 20 въ 1'. t° in recto 39,0°. Весела, ѣсть охотно.

Привязана къ станку. Вставлена канюля въ v. jug. sin.

12 ч.—12 ч. 15. Впрыснуто въ вену 1,24 хл. въ 30 к. с. подогр. до 40° С. воды. Снятая со станка не могла стать на ноги,—постоянно опрокидывалась.

12 ч. 20 м. уснула на боку; зрачки сужены сильно. Проснулась во время повторнаго изслѣдованія зрачковъ; послѣдніе расширились сразу и сейчасъ же появились легкія судорожныя приведенія заднихъ ногъ къ туловищу, продолжавшіяся около 1½', затѣмъ зрачки опять сужились и собака уснула не крѣпко.

12 ч. 30 м. Пульсъ 192. Сердечныя сокращенія много сильнѣе нормальныхъ, ровны; такими оставались до конца опыта. Д. 16 ровныя, энергичныя.

12 ч. 45 м. Рефлексы на уколы ослаблены; съ роговицы, слизистой оболочки носа сохранены. t° 36,3.

12 ч. 50 м. Проснулась и стала ходить съ опущенными головой и хвостомъ, постоянно опракидываясь. Зрачки расширились.

1 ч. 15 м. Ходить лучше немного и даже стала бѣгать, по временамъ сильно шатаясь и опракидываясь. Раза 2 натуживалась но не испражнялась. Съла на заднія лапы и задремала; опракинулась и заснула свернувшись клубкомъ.

1 ч. 25 м. Проснулась, пробѣжала нѣсколько шаговъ и стала натуживаться. Потомъ задремала и опять проснулась и нѣсколько разъ испражнилась прозрачной, густой слизью съ примѣсью фекальныхъ массъ; натуживалась очень сильно всякій разъ; послѣдніе 2 раза испражнялась отдѣльными каплями слизи.

2 ч. Спитъ не крѣпко свернувшись клубкомъ, часто просыпается. 3 раза испражнялась каплями слизи съ натугой.

2 ч. 30 м. Пульсъ 180. Дых. 20 t° 38,3. Тоже.

3 ч. 30 м. Пульсъ 180. Дых. 18. t° 38. Дремлетъ и просыпается изъ за натужнаго поноса. Рефлексы нормальны. Брошенной пищи не ѣсть.

4 ч. 30 м. Тоже.

5 ч. То дремлетъ, то бодрствуетъ; поносъ меньше.

Опытъ X. (0,25 : 1000 in venam).

Кобель в. 6500, бывшій въ опытѣ IV; значительно похудѣлъ; весель; ѣсть охотно. Пульсъ 100 съ перебойми. Дыханій 18 (послѣ долгаго лежанія). t° 39,1 (in recto).

Привязанъ къ станку; вставлена канюля въ v. jug sin. Впрыснуто въ вену 1,625 хл. въ 25 к. с. подогрѣтой до 40° воды.

10 ч. 27—31 введено 10 к. с. Спокойна. 10 ч. 41—45 м. еще 10 к. с.; немного безпокоится. 10 ч. 52—57 м. еще 5 к. с. раствора.

11 ч. 2 м. спущенный на землю вовсе не держится на ногахъ и даже не дѣлаетъ попытокъ становится. Минутъ 5 пролежалъ дремля, затѣмъ уснулъ на животѣ. Зрачки нормальной величины.

11 ч. 20 м. Легко просыпается. Пульсъ 180. Сердечныя сокращенія несравненно сильнѣе нормальнаго, ровны; такими оставались все время опыта и только въ самомъ концѣ опыта были замѣчены перебои. Дых. 16 ровныя, энергичныя. Сдавливанье хвоста чувствуетъ.

11 ч. 34 м. Пульсъ 196. Дых. 18. Зрачки сужены. t° 38,3.

12 ч. Рефлексы на давленіе и уколы рѣзко понижены.

12 ч. 35 м. Проснулся и лежитъ безъ движенія Дых. 14. Пульсъ 168. t° 38,2. Во время измѣренія t° изъ задняго прохода вытекають жидкія фекальныя массы.

12 ч. 50 м. Дремлетъ. Уколы невызываютъ рефлекса, давленіе вызываетъ очень слабый. Проснулся. Ходить медленно очень; но почти не шатаясь. Нѣсколько разъ испражнялся съ натугой, слизью и жидкими фекальными массами.

1 ч. 10 м. Спитъ, просыпается при всякомъ шумѣ и опять засыпаетъ.

1 ч. 25 м. Спитъ довольно крѣпко. t° 38,7. Дых. 12. Пульсъ 144. Зрачки уже нормальнаго.

1 ч. 55 м. П. 120. Дых. 12. Рефлексы съ роговицы ослаблены.

2 ч. 40 м. t° 38,7 П. 112. Д. 12. Спитъ довольно крѣпко. Рефлексы менѣе ослаблены.

3 ч. 30 м. П. 108. Д. 12. Тоже.

3 ч. 40 м. П. 108. Д. 12. Тоже. Зрачки расширились и не суживаются на свѣтѣ.

3 ч. 50 м. Проснулся. Ходить медленно, но безъ шатанья; часто испражняется каплями прозрачной слизи съ долгимъ натуживаньемъ. На зовъ машетъ хвостомъ; брошенную булку ѣсть.

4 ч. 10 м. Еще нѣсколько подобныхъ же испражнений; затѣмъ уснулъ свернувшись клубкомъ.

4 ч. 45 м. Все время спалъ. П. 120 съ небольшими перебоями. Дых. 9 ровныя энергичныя, рѣзко брюшнаго типа. t° 39,3. Рефлексы ослаблены по прежнему.

5 ч. 50 м. Дых. 8. Пульсъ 92 съ небольшими перебоями. Спалъ; проснулся, сталъ медленно ходить по лабораторіи, жилиться и испражняться каплями слизи. t° 39. Зрачки широки. Рефлексы ослаблены. На другой день найденъ совсѣмъ оправившимся.

Опытъ XI. (0,45:1000 in venam).

Кобель в. 7750, бывший въ III оп. Веселъ; ѣсть охотно. П. 76. Дых. 19 (послѣ долгаго лежанія). t° 38,9.

Привязанъ къ станку; вставлена канюля въ v. jug sin.

10 ч. — 10 ч. 45 м. впрыснуто въ вену 3,487 хл. въ 50 к. с. подогрѣтой до $40^{\circ} + 5$ к. с. спирта 70%. Послѣ введенія 30 к. с.

повидимому заснулъ. Послѣ 50 к. с. кабель снятъ со станка въ глубокомъ снѣ, съ выпавшимъ изъ за зубовъ языкомъ, съ *myosis*, съ расслабленными конечностями. Дых. 78 энергичныя, ровныя, съ рѣзко брюшнымъ типомъ. t° 37,4. Пульсъ 192 ровный. Сердечныя сокращенія несравненно сильнѣе прежняго и такими оставались все время опыта.

11 ч. 15 м. Ритмическія подергиванья въ лѣвыхъ передней и задней конечностяхъ, продолжавшіяся минутъ 5.

11 ч. 30 м. Никакихъ рефлексовъ, кромѣ слабого рефлекса съ роговицы. Пульсъ 192. Д. 100 энергичныя, ровныя. t° 36,6.

11 ч. 45 м. Никакихъ рефлексовъ.

12 ч. Глаза открылись, *mydriasis*, не уменьшающійся отъ дѣйствія свѣта; тетаническія судороги въ переднихъ конечностяхъ и мышцахъ шеи, продолжающіяся 1—2'. Затѣмъ глаза закрылись, зрачки сужились. Судороги не высокой степени, не походили на стрихнинныя, не усиливались отъ механическихъ раздраженій. Тоже повторялось несколько разъ. Пульсъ 196. Дых. 32. t° 36,5.

12 ч. 30 м. Пульсъ 216. Дых. 16. Нѣсколько болѣе легкихъ приступовъ клоническихъ и тетаническихъ судорогъ всего тѣла, которымъ предшествовало открываніе вѣкъ и *mydriasis* и за которыми слѣдовало закрываніе вѣкъ и *myosis*. Все тоже состояніе почти наркоза. t° во время приступовъ 36,9 $^{\circ}$, во время спокойствія 36,4 $^{\circ}$. Урчанье въ животѣ.

12 ч. 45 м. Проснулся; появилась склонность двигаться: все пытается встать на ноги и все опрокидывается. Испрожнился жидкими фекальными массами а потомъ прозрачной слизью; натуживался сильно. Зрачки расширены. Ползаетъ по полу вѣмъ тѣломъ.

1 ч. 5 м. Минутъ 5 подремалъ, затѣмъ опять сталъ пытаться встать на ноги, опрокидываться и ползать вѣмъ тѣломъ по полу.

1 ч. 20 м. Началъ ходить сильно шатаясь и часто падая.

1 ч. 40 м. Опрокидывается менѣе часто. Со стола, на которомъ стоитъ шатаясь и ходить,—не падаетъ и пригнута не рѣшается. Дотрогиванье до слизистой оболочки носа и до роговицы вызываетъ ослабленный рефлексъ; уколы и давленіе невызываютъ рефлекса.

2 ч. 10 м. Пульсъ 180. Дых. 24. Въ пульсѣ, до сего очень ровнымъ, замѣчаются небольшіе перебои. Испражнился кровавой слизью, съ натугой.

2 ч. 20 м. t° 37,9. Уснулъ довольно крѣпко во время измѣренія t° .

2 ч. 35 м. На глубокіе уколы не реагировалъ; отъ давленія на хвостъ проснулся, *mydriasis*; заснулъ сейчасъ же снова, *myosis*.

2 ч. 45 м. Проснулся и сталъ ходить не шатаясь, съ опущенной головой и хвостомъ. Нѣсколько испрожненій каплями слизи, съ сильнымъ натуживаніемъ, во время котораго пошатывался. Не ѣсть; на зовъ не идетъ.

3 ч. 15 м. Все тоже.

3 ч. 40 м. П. 108. Д. 24. t° 38,7. Во время измѣренія t°

дремлетъ. Уколовъ не чувствуетъ, давленіе слабо. Спущенный на полъ, опять сталъ ходить съ опущенной головой и хвостомъ и часто испражняться какъ выше.

4 ч. 40 м. П. 72 съ перебоями, но попрежнему оч. энергиченъ. Д. 16 во время лежанья. Тоже хожденіе и частыя натужныя испражненія.

5 ч. 40 м. Тоже. Испражняется каплями кровавой слизи, не ѣсть; на зовъ не идетъ; но если начать гладить его, то останавливается на минуту.

На слѣдующій день значительно оправился, но плохо ѣлъ еще и жадно пилъ.

Опытъ XII. (1,0:1000 in venam).

Кобель в. 3400, бывший въ оп. VI. Весель, игривъ. Пульсъ 96 съ перебоями. Дых. (послѣ долгаго лежанія) 19 въ 1'. t° in recto 38,4.

Привязанъ къ станку; вставлена канюля въ venam iugul. sin.

11 ч. 25—55 м. введено въ вену 3,4 хл. въ 36 к. с. подогрѣтой до 40° С. воды и 7 к. с. $70^{\circ}/_{\circ}$ спирта. Снять со станка въ глубокомъ наркозѣ и положенъ на правый бокъ; въ этомъ положеніи кобель оставался до конца опыта, не производя ни малейшаго произвольнаго движенія. Рефлексы на уколы, давленіе, съ роговицы, со слизистой оболочки носа потеряны совсѣмъ, и такъ до конца опыта. Зрачки сужены до minimum'a; минутъ черезъ 20 mydriasis, продолжавшійся минутъ 5, а затѣмъ зрачки опять сильно сужились, но не до минимума и такими оставались до конца. Вѣки и ротъ все время полуоткрыты; языкъ выпалъ изъ за зубовъ и такъ до конца опыта. Мышцы тѣла въ полномъ расслабленіи.

12 ч. Дых. 14 глубокия, ровныя. П. 120, много энергичнѣе прежняго. t° 36,1.

12 ч. 5 м. Появилась одышка. Каждое выдыханіе переходитъ въ тихій стонъ. Дых. 60; выдыханіе усилено и продолжено; тишь рѣзко брюшной.

12 ч. 15 м. Громко стонетъ при каждомъ выдыханіи Д. 48. П. 156. Mydriasis.

12 ч. 20 м. Зрачки стали суживаться. Стонетъ громче.

12 ч. 30 м. Myosis средней степени. Д. 48. П. 132.

12 ч. 40 м. t° 33,7. Тоже.

1 ч. Д. 50. П. 144. Изъ anus'a вытекаютъ жидкія испражненія и прозрачная слизь.

1 ч. 10 мин. t° 32,5. Незащищенные роговыя оболочки стали мутнѣть и сохнуть. Увлажнены.

1 ч. 23 м. П. 144. Д. 50.

1 ч. 43 мин. П. 120. Дых. 44 стонетъ тише.

2 ч. 43 м. П. 120. Дых. 44. поверхность. t° 31,4.

2 ч. 37 мин. П. 96. Сокращенія сердца все время были не-

сравненно сильнѣе нормальныхъ и ровны; теперь сдѣлались менѣе усиленными.

3 ч. Д. 40. П. 120. Стонъ, сопровождающій каждое выдыханіе, хриплъ.

3 ч. 15 м. Д. 40. П. 100 ровный, менѣе усиленъ чѣмъ прежде, но все еще значительно энергичнѣе нормального. t° 30.

3 ч. 45 мин. Д. 44. П. 84 ровный, довольно полный.

4 ч. t° 29,5. Пульсъ менѣе энергиченъ.

4 ч. 35 м. t° 29. П. 84 неровный, напряженія немногимъ слабѣе нормального. Ритмъ дыханія неправиленъ: каждое выдыханіе совершается какъ бы въ 2 темпа, т. ч. на 20 выдыханій приходится 40 вдыханій или 20 двойныхъ вдыханій. Каждое выдыханіе по прежнему заканчивается стономъ.

5 ч. 15 м. 20 выдыханій въ 1 м. на 20 вдыханій въ 2 рѣдко въ 3 темпа. Пульсъ 84 довольно ровный, слабоватаго напряженія. t° 28.

5 ч. 35 м. Тоже. Опытъ прерванъ.

Около 8 ч. найдена мертвой.

Вскрытіе. Сосуды мягкой и твердой мозговой оболочки переполнены кровью. На поверхности разрѣза головного мозга значительное количество кровяныхъ точекъ. Легкія спавшіяся, розоватаго цвѣта, суховаты. Кровь въ крупныхъ сосудахъ темна и жидка. Сердце въ діастолѣ, содержитъ значительные сгустки крови. Печень и почки сильно гипремированы. Селезенка мало измѣнена. Слизистая оболочка желудка, ближе къ выходу его, и слизистая оболочка 12 перстной кишки сильно гипремированы; особенно сильно измѣнена эта послѣдняя, на ней масса точечныхъ экстравазатовъ, образующихъ мѣстами большія темнокрасныя бляшки; слизистая оболочка слѣдующихъ отдѣловъ кишекъ все менѣе и менѣе представляла измѣненій; начиная отъ толстыхъ кишекъ представлялась нормальной.

Опытъ XIII. (1,0:1000 in venam).

Кобель в. 4400, бывшій въ I и II опытахъ. Весель игривъ. Пульсъ 108 неровный. Д. 24 въ 1 м. t° in recto 39,2.

Привязанъ къ станку; вставлена канюля въ v. jug. sin. 10 ч. 25—55 м. введено въ вену 4,4 хл. въ 36 к. с. подогрѣтой до 40° С. воды + 10 к. с. 72% спирта.

Снята со станка въ глубокомъ наркозѣ, продолжавшемся до самой смерти: ни малѣйшаго произвольнаго движенія все время; мышцы расслаблены. Вѣки и ротъ полуоткрыты; языкъ выпалъ изъ за зубовъ. Изъ открытаго anus'a по немногу текли жидкія испражненія и слизь. Зрачки все время были въ myosis, но не въ крайнемъ. Ни уколы, ни давленіе, ни дотрогиванье до роговицы и до слизистой оболочки носа ни вызывали рефлекса. Сердечныя сокращенія долго были несравненно сильнѣе нормального и ровными и только за нѣсколько часовъ до смерти стали сильно замедляться и падать

въ силѣ. Дыханія были ровны, усиленно брюшнаго типа, большую часть опыта были учащены; позже пульса стали падать въ числѣ и энергій и за 2 часа до смерти сдѣлались асфиктическими. Выдыханія были удлинены и усилены и оканчивались громкими стопами. t° сильно и постепенно падала.

11 ч. Пульсъ 144. Дых. 76. Стонеть.

11 ч. 15 м. П. 132. Д. 72. t° 36,2.

11 ч. 30 м. П. 132. Д. 72. t° 35,4.

11 ч. 45 м. t° 34,1.

12 ч. П. 120. Д. 50. t° 33,8.

12 ч. 30 м. П. 132. Д. 44. t° 32,6. Не защищенная роговица сохнетъ и мутнѣеть.

1 ч. П. 132. Д. 44. t° 32,1.

1 ч. 35 м. П. 120. Д. 36. t° 31,9. Изъ anus' а текутъ понемногу жидкія испражненія.

2 ч. П. 96. Д. 36. t° 31,7.

2 ч. 15 м. t° 31,2.

2 ч. 30 м. П. 90. Д. 36.

2 ч. 45 м. t° 30,6.

3 ч. 15 м. П. 88. Д. 28. t° 30,0. Пересталъ стонать.

4 ч. 15 м. П. 84. Д. 32. t° 29,5. По временамъ стонеть опять. Помочился.

4 ч. 45 м. П. 84. Д. 30. t° 29,2. Не стонеть.

5 ч. 5 м. П. 84. Д. 32. t° 28,9. Сердечныя сокращенія все время были чрезвычайно усилены и ровны. Опытъ прерванъ на 2 ч.

7 ч. 8 м. Найденъ въ томъ же положеніи и состояніи. П. 72. ровный, энергичный. Д. 28. t° 26,9 $^{\circ}$.

8 ч. 5 м. П. 72. ровный, энергичный. Д. 28. t° 27 $^{\circ}$.

8 ч. 25 м. Раздраженіе внутренней поверхности уха индукціоннымъ токомъ при 0 разстоянія спиралей осталось безъ эффекта. t° 26,8 $^{\circ}$.

8 ч. 40 м. П. 64. Сердечныя сокращенія слабѣе прежнихъ, но все еще много сильнѣе нормальныхъ; ровныя. Д. 26, ровныя, энергичныя.

8 ч. 55 м. t° 26,7. Опытъ прерванъ до утра.

9 ч. 10 м. утра найденъ въ томъ же состояніи глубокаго наркоза. Вѣсъ = 4155. Дых. 16, ровныя, довольно глубокія. Пульсъ 34. Сердечныя сокращенія значительно слабѣе вчерашнихъ, но все таки не слабѣе нормальныхъ, довольно ровны, считаются легче нормальныхъ. Зрачки въ myosis (не крайнемъ). Вѣки открыты, роговины мутны; ротъ полуоткрытъ, выпавшій еще вчера изъ за зубовъ языкъ совсѣмъ сухъ. Задній проходъ открытъ и обмоченъ испражненіями и слизью. t° 23,6. По временамъ судорожныя подергиванія нижней челюстью, не сочетающіяся съ вдыханіями. Никакихъ рефлексовъ. Индукціонный токъ при 0 разстоянія спиралей, приложенный къ внутренней поверхности уха, такъ же безъ эффекта какъ вчера.

10 ч. 40 м. Пульсъ 38. Сердечныя сокращенія немного слабѣе, но ровны. Дых. 12, ровныя, довольно глубокиа. t° 23 $^{\circ}$.

1 ч. Пульсъ 12, слабый, неровный. Дых. 3 въ 1 м., съ уча- стіемъ мышцъ лица и шеи. t° 22 $^{\circ}$,7. Дыханія поверхностны.

1 ч. 50 м. t° 22,5. Сердечный толчекъ не ощутишь. Дышетъ очень поверхностно, приблизительно 1 разъ въ минуту, съ участвомъ мышцъ лица и шеи. Дыханія слабы, не смотря на участие вспомо- гательныхъ мышцъ.

2 ч. 30 м. t° 22,4. Дых. 1 въ 1 минуту, иногда въ 2 ми- нуты, съ участвомъ мышцъ лица и шеи, поверхностны.

3 ч. Смерть.

Вскрытіе черезъ 1 $\frac{1}{2}$ часа.

Твердая и мягкая мозговья оболочки переполнены кровью. Ве- щество головного мозга представляетъ на разрѣзѣ много кровяныхъ точекъ; боковые желудочки растянуты жидкостью. Сердце представ- ляется какъ бы растянутымъ; въ лѣвомъ желудочкѣ жидкая, водя- нистая довольно алая кровь; въ правомъ желудочкѣ большое коли- чество полужидкой темной крови. Печень, почки и селезенка силь- но гиперемированы, особенно печень, при разрѣзѣ которой по ножу стекаетъ темная кровь. Слизистая оболочка пищевада нормальна. Желудокъ рѣзко гиперемированъ, особенно ближе къ выходу. Сли- зистая оболочка всѣхъ почти тонкихъ кишекъ и въ малой степени толстыхъ отечна, интенсивно гиперемирована, съ массой мелкихъ экстравазатовъ (точечныхъ), мѣстами поверхностныя эррозіи. Цвѣтъ слизистой оболочки, особенно 12 перстной, интенсивно красный съ бляшками темно красного цвѣта отъ многочисленныхъ сгруппировав- шихся экстравазатовъ. Въ пищевой кашицѣ желудка была замѣтна примѣсь крови въ мѣстахъ соприкосновенія ея съ поверхностью желудка. Легкія свѣтло розоваго цвѣта, какъ бы спавшіяся, про- ходимы для воздуха.

Опытъ XIV. (1,0: 1000 подъ кожу).

Кроликъ в. 2000. Самецъ. Сердечныхъ толчковъ около 220, дыханій около 180 въ 1 м. t° in recto 39 $^{\circ}$,0.

Въ 10 ч. 25—35 м. впрыснуто подъ кожу 2,0 хл. въ 40 к. с. воды въ 4 мѣста. Ни явленій общаго возбужденія, ни мѣстнаго раздраженія не наблюдалось. Сразу дыханія стали дѣлаться рѣже и глубже.

10 ч. 50 м. Дых. 72, глубже значительно. Сердечныя толчки энергичнѣе немного, около 240 въ 1 мин.

11 ч. 55 м. Спитъ, глаза открыты; 3-е вѣко закрыто. Лежить всѣмъ тѣломъ (и головой) на брюшной поверхности тѣла. Поднять за уши и перенесенъ на столъ и положенъ на спину; не проснулся, лежитъ безъ движенія. Дотрогиванье до роговицъ не даетъ рефлекса, дотрогиванье до рѣсницъ вызываетъ слабое движеніе вѣками. По- ловой членъ въ праerutium, напряженъ, опущенъ внизъ; кончикъ

его и сосѣднія съ нимъ части покрыты прозрачною слизью; яички опустились въ мошонку, послѣдняя ярко краснаго цвѣта.

11 ч. 20 м. t° 35,2. Д. 52, глубокая, усиленно брюшнаго типа; брюшныя мышцы усиленно помогаютъ выдыханію. Такими дыханія оставались до конца опыта. П. 284. Тоже состояніе глубокаго сна. Сердечныя сокращенія несравненно сильнѣе нормальныхъ и такими оставались до конца опыта.

11 ч. 25 м. Какъ бы полупроснулся послѣ легкихъ клоническихъ судорожныхъ движеній передними лапами, продолжавшихся 2—3", сдѣлалъ нѣсколько бесплодныхъ попытокъ переменить положеніе и снова впалъ въ глубокаго сна, приближающійся къ наркозу, въ которомъ оставался до конца опыта. Половой членъ сократился значительно, но часть его продолжаетъ еще выстоять изъ ргаerutium и такъ до конца опыта, равно какъ и яички оставались опущенными въ мошонку до конца опыта. Рефлексы на глубокаго увола, проколъ уха, давленіе лапъ, дотрогиваніе до роговицъ погашены.

11 ч. 50 м. Дыханія 52 въ 1 м. Сердечныхъ толчковъ 264. t° 32,7; сфинктеры апі разслаблены.

12 ч. t° 32,6.

12 ч. 15 м. Д. 52. Сердеч. толч. 264. t° 32,2. Дотрогиванье до роговицы и до рѣсницъ не вызываетъ рефлекса, но очень сильное давленіе на лапы и раздраженіе внутренней поверхности уха индукціоннымъ токомъ при $R=100$ (разстояніе спиралей) вызываетъ вздрагиванье тѣла, не выводя впрочемъ животнаго изъ сна.

12 ч. 45 м. Серд. т. 240. Д. 52. t° 31,5. Тоже состояніе глубокаго сна; все время ни малѣйшаго движенія.

1 ч. 50 м. Д. 44. Серд. толч. 240. t° 31,6. Зрачки умѣренно расширены все время; во время двухъ очень короткихъ приступовъ клоническихъ судорогъ расширялись значительно. На свѣтъ не реагируютъ. Реакція отъ индукціоннаго тока прежняя. Дотрогиванье до роговицъ и давленіе лапъ не даютъ рефлекса.

2 ч. Д. 40. Серд. толч. 240. t° 32,2.

2 ч. 20 м. Д. 44. Серд. толч. 240. t° 32,0. Рефлексы по прежнему. Вѣки закрыты.

3 ч. 4 м. t° 31,2. Д. 44. Мелкая дрожь въ тѣлѣ, замѣтная при дотрогиваньи до кролика.

3 ч. 40 м. Д. 40. Помочился.

4 ч. 7 м. Д. 40 t° 31,9. Дрожь въ тѣлѣ.

4 ч. 45 м. Д. 40 t° 32,0. Тоже состояніе глубокаго сна; рефлексы какъ бы нѣсколько живѣе.

Опытъ прерванъ.

Около 9 ч. вечера кроликъ найденъ проснувшимся, сидящимъ. t° 36,0.

На слѣдующее утро кроликъ найденъ совсѣмъ оправившимся. t° 38,0; вѣсъ 1900. Поноса не было, но бывшія два испражне-

нія представлялись мягче обыкновеннаго, въ видѣ слипающихся комочковъ. Мошонка блѣдна, пуста: половой членъ (нормально) весь въ praeruptium.

Опытъ XV. (2,0:1000 подъ кожу).

Кроликъ в. 1300, бывший въ оп. XXXV. *to in res.* 38,3. Дыханій около 160 въ 1', сердечныхъ толчковъ около 180. Правое ухо краснѣе немного лѣваго; правый зрачекъ рѣзко уже лѣваго.

Въ 12 ч. 27—37 м. Впрыснуто подъ кожу 2,6 хл. въ 52 к. с. подогрѣтой до 35°С. воды.

Въ 12 ч. 47 м. Уши покраснѣли. Періода возбужденія не было. Двигаясь по столу, сталъ неловко подтягивать за собой задъ и потомъ опрокинулся.

12 ч. 53 м. Опракидывается часто. Сидя шатается. Правый зрачекъ значительно расширился, лѣвый сѣзился немного.

12 ч. 55 м. Лежитъ на животѣ, голова опущена на столъ. По временамъ подымаетъ голову и движетъ ею и тщетно пробуетъ двигаться. Дыханія ровныя, сильнѣе прежняго, 60 въ 1'.

12 ч. 57 м. Спитъ съ открытыми глазами въ неудобной позѣ: лежитъ на животѣ, а голова помѣщается бокомъ на столѣ. Зрачки сѣзузились. Уколы, давленіе лапъ, дотрогиванье до роговиць не вызываютъ рефлекса, а дотрогиванье до ресницъ даетъ слабый рефлексъ.

1 ч. 5 м. лежитъ нѣ боку въ глубокомъ наркозѣ. Anus открытъ. *to in res.* 35,7. Дыханія усиленныя, брюшнаго типа, 120 въ 1'. Сердечныя толчки значительно энергичнѣе нормальнаго, 240 въ 1'. Зрачки расширены, правый больше. Глаза открыты. Рефлексы погашены все, въ томъ числѣ съ ресницъ и отъ раздраженія внутренней поверхности ушей индукціоннымъ токомъ даже при 0 разстоянія спиралей.

1 ч. 20 м. уши имѣютъ богроватый оттѣнокъ. Дыханія по прежнему брюшныя, усилены, 60 въ 1'. Сердечныхъ сокращеній оч. энергичныхъ 240 въ 1'. Ротъ полуоткрытъ.

1 ч. 40 м. Сердечныя сокр. оч. энергичны. 240 въ 1'. Дыханій 42 въ 1'. Усиленныя движенія ноздрями и легкія нижней челюстью и щеками.

2 ч. *to* 31,8°. Д. 44. Сердечныя сокращенія такъ нервны и слабы, что ихъ нельзя сосчитать (кажется замедлены).

2 ч. 20 м. Д. 40 по прежнему сильнѣе нормальныхъ, брюшнаго типа. Усиленныя движенія наздрей, легкія движенія нижней челюстью, щеками и свободнымъ ухомъ (на другомъ лежитъ) не совпадаютъ съ движеніями грудной кѣтки, а чаще ихъ.

2 ч. 40 м. Д. 36. *to* 31,0°. Сердеч. толчекъ не ошутимъ.

3 ч. 7 м. Д. 28 *to* 29,2. Сердеч. толчекъ не ошутимъ.

3 ч. 37 м. Д. 28 *to* 37,8. Все время яички въ мошонкѣ, а половой членъ немного напряженъ и частью внѣ praeruptium.

4 ч. 7 м. Д. 22 to 37,6. Лежитъ по прежнему въ глубокомъ наркозѣ, съ потерей всѣхъ рефлексовъ, съ прежнимъ характеромъ дыханій. Сердечный толчекъ очень неровенъ, не сосчитывается: судя по счету въ періоды усиленія толчковъ на нѣсколько секундъ, сердечн. толчковъ около 100 въ 1'.

4 ч. 20 м. Смерть.

При *вскрытіи*, тотчасъ же произведенномъ, сердце оказалось не сокращающимся при раздраженіи и слабыми и сильными индукціонными токами. Легкія оказались свѣтло розоваго цвѣта, пушистыми.

Изъ приведенныхъ опытовъ на собакахъ мы видимъ, что хл. производитъ: 1) Сонъ 2) разстройство координаціи движеній, 3) пониженіе рефлексовъ 4) разстройства желудочно-кишечнаго тракта 5) кровообращенія, 6) дыханія, 7) пониженіе t° тѣла, 8) измѣненія зрачковъ 9) судорожныя явленія.

1. *Сну* предшествовала вялость, дремота и только въ 1 случаѣ (оп. III) небольшое возбужденіе. При введеніи хл. въ желудокъ сонъ въ 3 сл. наступилъ приблизительно черезъ 35 м. и въ 1 сл. черезъ 1 ч. 27 м. При введеніи хл. подъ кожу—черезъ 15 м., 45 м. и черезъ 1 ч. 25 м. При введеніи хл. въ кровь сонъ наступалъ черезъ нѣсколько минутъ, а при введеніи дозы 1,0:1000 уже во время впрыскиванья развивался наркозъ, переходившій непосредственно въ смерть. На основаніи приведенныхъ, (а также позднѣйшихъ) наблюдений дозу 1,0:1000 и выше въ кровь считаемъ за смертельныя. (Послѣ дозы 1,0:1000 выжила только одна собака (оп. XLIV), представившая между прочимъ также нѣкоторую особенность въ отношеніи раскисленія крови (оп. LI). О смертельной дозѣ при введеніи хл. въ желудокъ и подъ кожу можемъ только высказать предположеніе, что при первомъ способѣ введенія она значительно превосходитъ дозу 1,5:1000, а при второмъ способѣ не очень многимъ превосходитъ дозу 1,25:1000. Дозу, вызывающую при введеніи хл. въ кровь довольно крѣпкій и продолжительный сонъ, полагаемъ находящеюся между 0,25 и 0,5:1000. Доза 0,5:1000 подъ кожу и доза приближающаяся къ 1,0:1000 въ желудокъ могутъ по видимому считаться за дающія такой же эффектъ. Въ виду громаднаго вліянія на всякій снотворный эффектъ обстоятельствъ помогающихъ или препятствующихъ появленію и продолжительности сна,—не можемъ не оговориться, что приведенная снотворная доза былабы вѣроятно иной, еслибы снотворный эффектъ хл. не уменьшался пораженьями кишечника, довольно бурными даже при малыхъ дозахъ хл. (оп. VIII, IX, X и др.).

2. *Разстройство координации* движений состояло очень постоянное и часто самое раннее проявление действия хл., не редко бывавшее значительнымъ и при дозахъ вызывавшихъ слабый гипнотическій эффектъ.

Это разстройство по видимому находилось въ очень малой связи съ разстройствами рефлексовъ, такъ какъ появлялось обыкновенно раньше пониженія рефлексовъ и почти проходило, когда это пониженіе рефлексовъ было на высотѣ своего развитія.

3. *Пониженіе рефлексовъ* отсутствовало только въ 2 случаяхъ самыхъ малыхъ дозъ (оп. V и VIII), а въ остальныхъ случаяхъ оно бывало резко выражено: отъ значительнаго пониженія рефлексовъ на уколы, давленіе, дотрогиванье роговицы или слиз. оболочки носа, раздраженія индукціоннымъ токомъ—до полного погашенія этихъ рефлексовъ, даже при дозахъ далеко не смертельныхъ (оп. XI). Пониженіе рефлексовъ, появляясь позже разстройства координации движений и иногда позже сна, оставалось нерѣдко въ полной силѣ тогда, когда большинство проявленій действия хл. уже исчезло (оп. VII).

4. Ни разу отсутствовавшимъ и самымъ резкимъ проявленіемъ *разстройства желудочно-кишечнаго канала* былъ натужной поносъ слизью, часто совершенно прозрачной, иногда кровавой. Интенсивность его при введеніи хл. въ кровь скорѣе бывала большею чѣмъ (оп. V, VIII) меньшею.— При введеніи хл. въ желудокъ замѣчалась небольшая и не скоро появляющаяся рвота, отсутствовавшая въ приведенныхъ опытахъ при иныхъ способахъ введенія хл., но встрѣчавшаяся въ послѣдствіи и при введеніи хл. въ кровь. Довольно постояннымъ явленіемъ со стороны желудочно-кишечнаго канала бывала потеря аппетита. Являясь нѣсколько позже другихъ, разстройства кишечника оставались долѣе другихъ (идя объруку въ этомъ отношеніи съ разстройствами рефлексовъ), но въ затяжныя формы не переходили.

5. Во всѣхъ случаяхъ *сердечная дѣятельность* измѣнялась хлораламидомъ одинаково: быстро наступало учащеніе сердцебиеній, приблизительно въ 2 раза, и громадно и скоро нарастала сила ихъ. Только при смертельныхъ дозахъ это учащеніе продолжалось ограниченное время и затѣмъ медленно начинало падать до нормы и ниже (въ оп. XIII: упало до 34 ударовъ черезъ 22 часа послѣ выпрыскиванья хл. и до 12 черезъ 26 часовъ т. е. за 2 часа до смерти). Громадно увеличенная сила сердечныхъ сокращеній держалась несрав-

ненно постояннѣе числа сокращеній, и только при паденіи числа сок. ниже нормы она начинала уменьшаться по немногу, долгое время превосходя еще нормальную силу. И только въ часы близкіе къ смерти сокращенія дѣлались слабѣе нормальныхъ; только за 2 часа до смерти въ упомянутомъ XIII опытѣ, въ которомъ отравленіе продолжалось болѣе 28 часовъ, сердечныя сокращенія сдѣлались слабыми и не ровными (при 12 уд. въ 1') и за 1½ ч. до смерти сердечный толчекъ сдѣлался не ощутимъ. (Иск. оп. XXXI и I).

Въ большинствѣ случаевъ правильность ритма сердцебиеній значительно выигрывала отъ дѣйствія хл.

6) *Дыхательную функцію* хл. измѣняли обыкновенно въ смыслѣ большей ровности и большей глубины (на глазъ) вдыханій, какъ бы затрудненія и большей продолжительности выдыханій; типъ дыханія становился иногда усиленно диафрагматическимъ. Большая глубина вдыханій повидимому шла преимущественно на долю усиленія функціи диафрагмы, а при выдыханіи часто усиленно дѣйствовали брюшныя мышцы. Частота дыханій или мало измѣнялась или уменьшалась при меньшихъ дозахъ хл., и или замедлялась или чаще увеличивалась до одышки—при большихъ дозахъ, причемъ одышка наблюдалась въ первыхъ періодахъ дѣйствія хл. Въ упомянутомъ оп. XIII дыханія держались недурно и въ частотѣ и въ энергіи при пульсѣ 34 уд. въ 1 м. и только за 2 часа до смерти при п. 12 замедлились до 3 дыханій въ 1 м. и приняли асфиктическій характеръ. Въ другомъ случаѣ отравленія смертельной дозой, протекшемъ гораздо скорѣе (оп. XII), при появившихся замедленіи и ослабленіи сердечныхъ сокращеній, вдыханія сдѣлались двойными и иногда тройными, т. е. какъ бы совершающимися въ 2 и 3 темпа, такъ что на 40 вдыханій стало приходится около 20 выдыханій (предъ этимъ было 44 д. въ 1 м.). Въ обоихъ этихъ случаяхъ намъ не дыхательныя измѣненія казались главными виновниками смерти. Во время сна и наркоза выдыханія часто оканчивались громкимъ стономъ.

7) *Паденіе t° тѣла* (измѣряемой *in recto*) составляло характерное и постоянное проявленіе. Въ обоихъ случаяхъ отравленія дозой 1,0: 1000 t° тѣла черезъ 4½ часа упала почти на 10°, а въ одномъ изъ нихъ послѣ 24 часовъ наркоза t° упала на 16° съ лишнимъ. Въ случаѣ несмертельнаго наркоза отъ 1,25: 1000 подъ кожу t° черезъ 7 часовъ послѣ отравленія упала почти на 10°.

При среднихъ дозахъ t° падала приблизительно на 2,5° часа черезъ 2 послѣ отравленія. При меньшихъ дозахъ максимальное

паденіе колебалось между $0,4^{\circ}$ и $2,7^{\circ}$ и продолжалось не долго. Вообще нарастаніе упавшей t° бывало признакомъ поворота къ оправленію животнаго, но и послѣ оправленія животнаго t° не сразу достигала прежней нормы. (Искл. оп. XXXI и L).

8) *Зрачки* получали наклонность суживаться во время сна; при глубокомъ снѣ они суживались до minimum'a, при глубокомъ наркозѣ *myosis* былъ значительный, но не крайній. Во время просыпанія и судорогъ зрачки расширялись снова; въ случаѣ судорогъ *mydriasis* былъ значительный и нисколько не уменьшался отъ вліянія свѣта.

9) *Судорожныя явленія* являлись только какъ примѣсь къ другимъ болѣе постояннымъ и болѣе интенсивнымъ проявленіямъ отравленія хл. и состояли изъ легкихъ и непродолжительныхъ клоническихъ или тетоническихъ судорогъ б. ч. въ конечностяхъ, рѣдко болѣе распространенныхъ. Судорожному припадку обыкновенно предшествовало полупросыпаніе животнаго (открываніе вѣкъ и ничего нефиксирующей, неподвижный взглядъ) и *mydriasis* съ отсутствіемъ реакціи на свѣтъ. По окончаніи припадка вѣки закрывались и зрачки суживались. Примѣсь судорогъ чаще наблюдалась при дозахъ среднихъ и немного выше.

Кромѣ судорогъ наблюдались иногда правильныя ритмическія движенія конечностями.

Относительно общаго дѣйствія хл. на кроликовъ, въ виду ничтожнаго числа опытовъ на этихъ животныхъ, мы можемъ только вскользь упомянуть о бросившихся намъ въ глаза отличіяхъ отъ общ. дѣйствія хл. на собакъ: у кроликовъ учащеніе сердцебіеній мало было выражено, равно какъ почти отсутствовали явленія пораженія кишечника, столь интенсивно выраженные у собакъ; дыханія у кроликовъ сильно и быстро замедлялись и такими оставались все время.

Вліяніе хл. на t° тѣла.

Въ виду постоянного и значительнаго вліянія хл. на t° , нами поставлены были нижеслѣдующіе опыты съ цѣлью выясненія: 1) Какимъ путемъ хл. производитъ пониженіе t° , путемъ ли усиленной отдачи тепла съ поверхности, или путемъ уменьшенія выработки его, или наконецъ обоими путями вмѣстѣ? 2) Не играетъ ли громадное охлажденіе тѣла существенной роли въ смертельномъ исходѣ отравленій хлораламидомъ.

Опытъ XVI. (0,5:1000 in venam.)

Кобель 8500, бывший въ V и VIII оп.; весель; t° in r. 39,9°, t° м. пальц. 31,6°. Около 3 ч. 30 м. привязанъ къ станку, вставлена канюля въ v. saph. sin. и фиксированы термометры между пальцами правой передней лапы и in recto. Впрыснуто 4,25 хл. въ 85 к. с. воды комнатной t° .

ч. м.	t° in rec.	Разница между t° .	t° м. пальц.	
3 45	40,0		34,0	
4 —	40,2		35,4	
— 15	40,1		35,9	
— 30	—		36,6	
— 45	40,0	3,4	—	4 ч. 50—52 м. I inj. 0,5 хл. въ 10 к. с. в.
— 53	39,9	2,9	37,0	
— 54	—	2,8	37,1	4 ч. 54—56 м. II inj. 0,5 хл.
— 56	39,85	2,6	37,2	
— 58	39,7	2,1	37,6	4 ч. 58 м. 5 ч. 1 м. III inj. 0,5 хл.
5 1	39,6	—	37,5	5 ч. 1—3 м. IV. inj. 0,5 хл.
— 4	39,55	1,9	37,6	
— 6	39,4	1,6	37,8	5 ч. 7—10 м. V inj. 0,5 хл.
— 10	39,3	1,5	—	5 ч. 10—12 м. VI inj. 0,5 хл.
				5 ч. 13—15 м. VIII inj. 0,5 хл.
— 15	39,2	1,4	—	5 ч. 15—17 м. VIII. inj. 0,5 хл.
— 20	—	1,2	38,0	5 ч. 18—20 м. IX. inj. 0,25 хл. въ 5 к. с. в. Спать.
— 24	39,3	1,1	38,2	Спать спокойно.
— 27	—	1,3	38,0	Nystagmus. Сведеніе мышцъ шеи.
— 30	39,3	1,5	37,8	Сведеніе мышцъ шеи держится. Испражился жидко.
— 35	39,2	1,6	37,6	Спать спокойно. Сведеніе держится.
— 40	—	1,8	37,4	Спать. Сведеніе прошло.
— 45	39,1	1,1	38,0	
— 50	39,2	1,6	37,6	Громко стонать началъ.
— 55	38,9	0,9	38,0	Испражился жидк. фек. м. и прозр. слизью.
6 —	—	—	—	
— 5	38,8	1,1	37,7	Ритмич. подергиванія конечностей.
— 10	38,7	0,7	38,0	Дыханія часты. Спать спокойно.
— 15	—	—	—	
— 20	38,6	0,6	—	Спать спокойно. Дыханія 72 въ 1'.
— 25	38,5	0,8	37,7	
— 30	—	1,1	37,4	Ритмич. подергиванія конечностей.
— 35	38,55	0,7	37,8	Спать спокойно.
— 40	38,4	0,9	37,5	
— 45	38,3	0,7	37,6	Спать спокойно. Дыханія рѣже.
— 50	—	0,9	37,4	

— 55	38,2	0,8	37,4	
7 —	38,1	—	37,3	
— 5	—	1,1	37,0	
— 10	38,05	1,4	36,6	
— 15	37,95	1,1	36,8	
— 20	37,8	0,8	37,0	Вырвало. Спать по прежнему.
— 25	37,9	1,2	36,7	Не спать. Опыт прерванъ.

На слѣдующее утро кобель найденъ совершенно оправившимся, но менѣе подвижнымъ. t° г. $39,8^{\circ}$. Вѣсъ 8050.

Какъ мы видимъ, центральная t° подъ вліяніемъ хл. падала постепенно все время опыта; максимумъ паденія былъ очень близокъ къ наблюдавшемуся (впрочемъ менѣе точно) въ оп. XI у нелихорадившей собаки. Периферическая же t° , наоборотъ, стала быстро повышаться послѣ перваго же впрыскиванья и черезъ 4 м. по окончаніи впрыскиваній достигла максимума повышения— $1,6^{\circ}$.

Этому на видъ скромному эффекту мы обязаны дать надлежащую цѣну, помня 1) что имѣли дѣло съ случаемъ крайне неблагодарнымъ для числовыхъ эффектовъ въ этомъ именно направленіи, т. к. уже до впрыскиваній хл. периф. t° не далеко отстояло отъ центральной, и 2) что во время поднятія пер. t° на $1,6^{\circ}$ разница пер. и цен. tt° уменьшилась въ три раза съ лишнимъ. По достиженіи своего максимума периф. t° понемногу стала уменьшаться, но не параллельно паденію центральной t° , а такъ, что не смотря на уменьшеніе числовыхъ величинъ периферической t° разница между tt° сокращалась далѣе и скоро представилась сократившейся до $0,6^{\circ}$, т. е. въ 5 съ лишнимъ разъ.

Стоны и судорожныя явленія дѣйствовали понижающимъ образомъ на периф. t° и увеличивали разницу между tt° . Спокойный сонъ (и, повидимому, испражненія и рвота) способствовали выравниванію этихъ потерь для периферической t° .

Констатировавъ такимъ образомъ существенное повышеніе перифер. t° , т. е. потерю тепла путемъ усиленія отдачи ея съ периферіи, мы перешли къ нейтрализаціи этого момента окутываньемъ животныхъ дурнымъ теплопроводникомъ и къ выдѣленію такимъ образомъ на первый планъ роли теплопродукціи въ паденіи t° тѣла.

Опытъ XVII. (0,5:1000. Окутыванье)

Кобель 8500, дворняшка; шерсть средней длины и густоты; Весель, игривъ; t° in recto $40,4$. Около 2 ч. 40 м. привязанъ къ

станку, окутанъ ватой, вставлена канюля въ v. saphena sin. и фиксированъ термометръ in recto. Впрыснуто 4,25 хл. въ 85 к. с. воды комн. t°.

ч.	м.	t° rect.	
2	45	40,6	
3	—	—	
—	15	40,7	
—	30	40,5	
—	45	40,4	Безпокоится. Одышка.
—	55	40,4	3 ч. 55—57 м. I inj. 0,5 хл. въ 10 к. с. в.
4	—	40,2	4 ч. 4 ч. 4 м. II inj. 1,0 хл. въ 20 к. с. (0,5+0,5).
—	4	40,0	4 ч. 4—8 м. III inj. 1,0 хл. въ 20 к. с. (0,5+0,5).
—	10	39,95	4 ч. 10—14 м. IV inj. 1,0 хл. въ 20 к. с. (0,5+0,5). Голова развязана для облегченія дыханія, такъ какъ у кобеля продолжались безпокойство и одышка.
—	15	39,8	4 ч. 15—16 м. V inj. 0,25 хл. въ 5 к. с. в. Кобель спокоинѣе. Спитъ; myosis. Одышка меньше.
—	20	39,7	
—	25	—	
—	30	—	
—	35	39,8	
—	40	—	
—	45	—	Спитъ. Развязанъ.
—	50	—	
—	55	39,7	Дыханія частыя, но равныя и довольно глубокія.
5	—	39,6	Испражился жидко во снѣ. Стонетъ.
—	5	39,5	
—	10	39,45	
—	15	39,4	
—	20	39,3	
—	25	39,1	
—	30	39,05	
—	35	—	
—	40	39,0	
—	45	39,1	Mydriasis; громко взвизгиваетъ.
—	50	39,05	
—	55	39,1	Не спитъ.
6	—	39,2	—
—	5	—	—
—	10	—	—
—	15	—	—
—	20	—	—

Спущенъ на полъ. Не только не держится на ногахъ, но и головы удержать не можетъ. Вырвало. Минуть черезъ 20 сталъ пытаться ходить.

7 ч. 35 м. Все ходить съ опущенной головой и хвостомъ, часто опрокидывается. t° 39,8.

На слѣдующее утро на полу найдены многочисленныя испражненія кровянистой слизью. Кобель вялъ. t° 39,1°. Вѣсъ 7900.

Опытъ XVIII. (0,5:1000. Окутываніе).

Кобель 5050; помѣсь пуделя, короткошерсть, весель.

Въ 10 ч. 30 м. привязанъ къ станку и окутанъ ватой. Въ 10 ч. 40 м. вставлена канюля въ v. jug. sin. и фиксированы термометры in recto и между пальцами правой передней лапы. Впрыснуто 2,5 хл. въ 50 к. с.

ч. м.	t. in rec.	Разница между tt°.	t° м. пальц	
10 50	38,8		33,6	
11 5	38,7		31,4	
— 15	38,6		31,2	
— 25	38,6		30,0	
— 35	38,65	9,4	29,2	11ч.35—37м. I inj. 0,5 хл. въ 10к. с. в.
— 37,5	38,6	9,5	29,1	11ч.37,5—40м. II inj. 0,5 хл. въ 10к. с. в.
— 40	38,55	8,3	30,2	
— 41	38,5	7,3	31,2	
— 42	—	6,3	32,2	
— 43	—	5,6	32,9	
— 44	38,45	4,8	33,6	
— 45	38,4	4,3	34,1	
— 46	—	3,3	35,1	
— 47	38,35	2,7	35,6	
— 48	38,3	2,3	36,0	
— 49	38,25	1,9	36,3	Спать повидимому; тихо стонетъ при каждомъ выдохѣ.
— 50	—	1,8	36,4	
— 53	38,2	1,9	36,3	11 ч. 50—53 м. III inj. 0,5 хл.
— 54	38,15	—	36,2	
— 55	—	2,0	36,1	11 ч. 55—58 IV inj. 0,5 хл.
— 58	38,1	—	—	
— 59	—	—	—	
12 —	38,15	2,1	36,0	Громко стонетъ, безпок. сквозь сонъ.
— 1	38,2	2,2	—	Сонъ крѣпкій.
— 2	—	—	—	12 ч- 2—5 м. V inj. 0,5 хл.
— 6	—	2,5	35,7	Голова развязана.
— 7	—	2,6	35,6	Стонетъ громко.
— 8	—	—	—	—
— 10	—	—	—	—
— 12	—	—	—	—
— 17	38,25	2,5	35,7	—
— 22	38,3	2,6	—	—
— 27	—	—	—	Пересталь стонать.
— 32	38,25	2,2	36,0	
— 37	38,2	2,5	35,7	Стонетъ.
— 42	—	1,9	36,3	
— 47	—	2,4	35,8	
— 52	—	2,5	35,7	
— 57	—	2,4	35,8	

1	2	—	2,3	35,9	
—	7	—	—	—	
—	12	—	—	—	Пересталь стонать.
—	17	38,15	1,8	36,3	
—	22	38,05	2,0	36,0	Опять стонеть.
—	27	38,0	2,4	35,6	
—	32	—	—	—	
—	37	—	—	—	
—	42	37,9	2,3	—	
—	47	37,8	2,4	35,4	
—	52	—	2,6	35,2	
—	57	—	—	—	
2	2	—	2,8	35,0	
—	7	37,7	—	34,9	
—	12	—	2,7	35,0	
—	17	—	—	—	
—	22	—	3,1	34,6	
—	27	—	3,2	34,5	
—	32	—	3,3	34,4	
—	37	37,6	2,6	35,0	
—	42	—	2,4	35,2	
—	47	—	3,2	34,4	Громче стонеть.
—	52	—	—	—	Тоже.
—	57	—	3,6	34,0	Тоже; по времен. просыпается.
3	2	—	4,2	33,4	
—	7	—	4,4	34,2	Спать спокойнѣе немного.
—	12	37,55	3,0	34,5	
—	17	37,5	2,5	35,0	Спать спокойно, не стонеть.
—	22	—	2,1	35,4	
—	27	—	3,2	34,3	
—	32	37,6	4,4	33,2	Стонеть, безпок., проснулся.
—	37	—	5,2	32,4	
—	42	37,65	5,8	31,8	Легкія судоржныя подергиванія въ конечностяхъ.
3	47	37,6	4,4	33,2	Спать спокойнѣе.
—	52	—	3,6	34,0	
—	57	—	—	—	
4	2	—	4,4	33,2	
—	7	37,8	5,4	32,4	Стонеть очень громко; по временамъ легкія судорож. подергиванія въ конечностяхъ, плохо видимыя благодаря окутыванію.
—	10	—	6,0	31,8	
—	12	—	6,3	31,5	Громко взвизгиваетъ при каждомъ выдыханіи. Повидимому проснулся.
—	15	—	6,6	31,2	
—	17	—	7,0	30,8	Успокоился немного.
—	19	—	7,3	30,5	
—	20	—	7,4	30,4	Спать спокойно; не стонеть.
—	22	37,75	5,9	31,8	
—	23	—	4,9	32,8	
—	24	37,7	3,7	34,0	
—	25	37,6	2,4	35,2	
—	27	—	1,9	35,7	
—	30	37,65	2,1	35,5	

— 33	37,7	2,7	35,0	
— 36	—	2,9	34,8	
— 41	—	3,2	34,5	
— 46	37,75	3,3	34,4	
— 51	—	2,9	34,8	
— 56	—	2,7	35,0	Д. 20 ровн., глуб. Крайній myosis.
5 1	—	2,6	35,1	
— 7	37,8	3,8	34,0	Отъ прокола уха ничтожный и запаздальный рефлексъ, но всл. затѣмъ появились mydriasis съ отс. реак. на свѣтъ, неровность дыханій и громкія взвизгиванія при выдыханіяхъ. Полупроснулся.
— 8	—	4,4	33,4	
— 9	—	4,6	33,2	
— 11	37,85	5,2	32,6	
— 13	37,9	5,5	32,4	
— 16	—	5,8	32,1	
— 17	37,95	5,9	32,0	Успокоился немного.
— 18	37,85	4,8	33,0	Спать спокойно.
— 20	37,8	3,5	34,3	
— 21	—	2,6	35,2	
— 23	—	2,4	35,4	
— 24	—	2,0	35,8	
— 25	—	2,2	35,6	
— 27	—	2,4	35,4	
— 29	37,85	3,4	34,4	Стонеть громко, взвизгиваетъ.
— 30	—	3,8	34,0	
— 31	37,9	4,1	33,8	
— 32	—	4,3	33,6	Громко стонеть. Урчанье въ животѣ.
— 33	—	4,6	33,1	
— 34	37,95	4,8	33,0	
— 35	—	4,9	32,8	
— 36	38,0	5,2	32,8	
— 37	—	5,5	32,5	Слабья судорож. подергиванья въ конечностяхъ.
— 38	—	5,9	32,1	Громко стонеть, взвизгиваетъ. Не спитъ повидимому.
— 39	—	6,0	32,0	
— 40	—	6,1	31,9	
— 41	—	6,2	31,8	
— 42	—	6,5	31,5	
— 45	38,05	—	—	
— 46	38,1	6,8	31,3	Легк. суд. подергиванія и громкій стонъ.
— 48	—	7,0	31,1	Не спитъ повидимому. Судорожныя подергиванія и взвизгиваніе прод.
— 51	38,15	7,4	30,7	
— 53	38,2	7,7	30,5	
— 56	—	7,6	30,6	

6 ч. Развязанъ. Ходить мало шатаясь. Сильный натужной поносъ кровавой слизью.

На слѣдующій день t° 39,4; вѣсъ = 4700.

Сравнивая падение центральной t° въ этихъ 2 опытахъ (на лихорадающемъ и нормальномъ животныхъ) съ таковыми же потерями въ XVI и XI оп., мы видимъ, что окутывание не страхуетъ животныхъ отъ паденія центральной t° , а только уменьшаетъ эти потери приблизительно на половину. Слѣдовательно нужно полагать, что хл. понижаетъ t° организма обоими путями вмѣстѣ, т. е. путемъ усиленія отдачи тепла съ поверхности и уменьшенія его выработки.

Нарастаніе периферической t° шло повидимому нѣсколько скорѣе и сильнѣе при окутываніи, такъ какъ достигло своего *maximum'a* ($9,4^{\circ}$), ранѣе конца впрыскиваній (разница между периферической и центральной температурами уменьшилась при этомъ въ 5 разъ съ лишнимъ). Стоны и судорожныя явленія съ одной стороны и спокойный сонъ съ другой стороны дѣйствовали на периферическую t° и разницу между периферической и центральной tt° аналогично у окутанной и неокутанной собаки.

Для выясненія вопроса, — аналогичны ли измѣненія периферической и центральной температуръ у окутанныхъ собакъ и при иныхъ дозахъ хлораламида, — нами поставлены нижеслѣдующіе два опыта.

Опытъ XIX. (0,25:1000. Окутываніе).

Кобель в. 5800. Дворняшка. Шерсть средней длины, рѣдка. Весель.

Около 2 ч. привязанъ къ станку и окутанъ ватой. Около 2 ч. 15 м. вставлена канюля въ v. jugul. dex. и фиксированы термометры *in recto* и между пальцами лѣвой передней лапы. Впрыснуто 1,45 хл. въ 30 к. с. подогрѣтой до 35° С воды.

ч. м.	t° in rect.	Разница между tt° .	t° между пальцами.	
2 15	40,4	—	37,8	
— 40	40,0	—	—	
— 50	39,9	—	37,4	
3 —	39,6	—	37,8	
— 15	39,5	—	—	
— 30	39,5	1,7	—	3 ч. 30—33 м. I inj. 0,5 хл.
— 33	39,4	1,6	—	
— 34	39,35	1,5	—	
— 35	39,3	1,4	37,9	
— 36	39,25	—	38,0	
— 37	—	—	—	
— 38	39,2	—	—	3 ч. 38—41 м. II inj. 0,5 хл.
— 41	39,1	1,3	—	
— 42	—	—	—	

— 43	39,05	1,2	—	3 ч. 43—46 м. III inj. 0,45 хл.; спитъ; голова развязана.
— 46	38,9	1,1	—	
— 47	—	1,0	37,9	
— 48	—	—	—	
— 49	—	—	—	
— 50	—	—	—	
— 55	38,85	0,9	—	
4	—	—	—	
— 5	38,8	—	—	
— 10	—	—	—	
— 10	38,75	0,8	—	
— 15	—	—	—	
— 20	38,7	0,9	37,8	
— 25	38,65	—	37,7	
— 28	38,6	—	—	Стонать началъ при каждомъ выдохѣ.
— 30	—	—	—	
— 34	проснулась и сейчас-же заснула и начала стонать.			
— 35	38,7	1,2	37,5	
— 40	38,8	—	37,6	Громко стонетъ; подергиванія и дрожь въ заднихъ лапахъ при вдыханіи.
— 42	39,0	—	37,8	
— 44	39,1	1,3	—	
— 45	39,2	1,4	—	Подергиваетъ головой.
— 48	39,25	1,2	38,0	
— 50	39,3	1,3	—	
— 52	39,4	1,4	—	
— 54	39,45	1,4	—	
— 55	не стонетъ, но подергив. и дрожь въ зад. конечностяхъ есть.			
— 56	39,5	—	38,1	
— 58	39,55	1,3	38,2	Спитъ покойнѣе.
5	1	39,5	1,1	38,4
— 3	39,45	1,0	—	
— 5	39,4	—	—	
— 7	—	—	—	
— 9	39,45	1,2	38,2	Опять стоны и подергив. въ заднихъ конечностяхъ.
— 11	39,5	1,3	—	
— 13	—	—	—	
— 15	—	—	—	Проснулся и опять уснулъ сейчасъ.
— 20	—	—	—	
— 25	39,45	1,0	38,4	Стонетъ, но подергив. прекратились.
— 30	39,4	1,1	38,3	Просыпается часто и снова засыпаетъ.
— 35	39,3	1,0	—	Спитъ спокойно, не стонетъ.
— 40	—	1,1	38,2	
— 45	—	1,5	37,8	Проснулся и сталъ стонать.
— 50	39,2	1,2	38,0	Не стонетъ; дремлетъ.
— 55	39,1	1,1	—	Спитъ покойно.

6 — Спущенъ на землю. Скоро сталъ медленно, шатаясь, ходить съ опущенной головой и хвостомъ; появился натужной поносъ кровавой слизью.

Опытъ XX. (1,0: 1000 in v. Окутываніе).

Кобель в. 3200, съ длинной, рѣдкой шерстью; дворняшка; плохо ушитанъ; весель. Около 2 ч. 50 м. обернуть ватой. Около 3 ч. вставлена канюля въ v. jug. dex. и фиксированы термометры in recto и между 2 и 3 пальцами лѣвой передней лапы. Вырыснута въ вену 3,2 хл. въ 60 к. с. подогрѣтой до 35° С воды.

ч. м.	° in rect.	Разница между tt°.	° между пальцами.	
3 —	38,6		33,4	
— 20	38,4		33,0	
— 25	38,3		32,6	
— 35	38,4		30,3	
— 45	38,4		30,4	
— 58	38,4	8,0	30,4	3 ч. 59 м.—4 ч. 4 м. I inj. 1,6 хл.
4 4	38,3	7,7	30,6	
— 5	38,2	6,3	31,9	
— 6	38,15	5,4	32,7	
— 7	38,1	4,4	33,7	
— 8	—	3,9	34,2	Спать.
— 9	38,05	3,4	34,6	
— 10	38,0	2,9	35,1	
— 11	—	2,4	35,6	4 ч. 11—14 м. II inj. 1,6 хл.
— 14	37,8	2,3	35,5	
— 15	—	2,2	35,6	
— 16	—	2,1	35,7	
— 17	—	2,0	35,8	
— 18	—	1,8	36,0	
— 19	—	—	—	
— 22	—	—	36,05	
— 24	37,75	1,6	36,1	4 ч. 24—28 м. III inj. 1,8 хл.
— 28	37,6	1,9	35,7	Развязанъ по возможности.
— 29	37,55	2,0	35,5	Наркозъ. Myosis крайній. Роговицы не реагируютъ. Ни малѣйшаго произвольнаго движенія до конца опыта. Стонеть.
— 30	37,5	2,1	35,4	
— 34	37,3	—	35,2	
— 39	37,15	—	35,0	
— 42	37,0	2,2	34,8	
— 47	36,85	2,0	—	
— 52	36,7	—	34,7	
— 57	36,55	1,8	—	Первый зрачекъ умѣр. расширенъ, лѣвый суженъ до minim., вѣки открыты. Стонеть при каждомъ выдохѣ; небольшія подергиванія въ лѣвой задней конечности.

5	2	36,35	1,3	35,0	
—	7	36,3	1,4	34,9	
—	12	36,2	—	34,8	
—	17	—	—	—	
—	22	36,1	1,3	—	
—	27	36,0	—	34,7	
—	32	35,95	1,2	—	
—	37	35,9	1,3	34,6	
—	42	35,8	1,2	—	Д. 40, со стопами по прежнему.
—	47	35,75	—	34,5	
—	52	35,7	1,3	34,4	
—	57	35,55	1,0	34,5	
6	2	35,5	1,1	34,4	
—	7	35,4	1,0	34,4	Д. 42, со стопами.
—	12	35,3	—	34,3	
—	17	—	1,1	34,2	
—	22	35,2	—	34,1	
—	27	35,1	—	34,0	
—	32	35,05	—	33,9	
—	37	35,0	—	—	
—	42	34,9	—	33,8	
—	47	—	—	—	
—	52	34,7	0,8	33,9	Д. 40, пересталъ стонать.
—	57	—	0,9	33,8	
7	2	—	1,2	33,5	
—	7	—	1,4	33,3	
—	12	34,65	—	33,2	Д. 40.
—	17	34,6	—	—	
—	22	—	1,5	33,1	
—	27	34,5	—	33,0	
—	32	—	1,6	32,9	
—	37	—	1,7	32,8	
—	42	34,4	1,8	32,6	Д. 30 ровныя, глубокия. Вѣки закрыты.

Кобель оставленъ на ночь окутаннымъ. Въ 1 ч. ночи былъ живъ. Утромъ найденъ мертвымъ.

Вскрытіе. Легкія проходимы; въ нижней долѣ лѣваго легкаго гипостазъ. Твердыя и мягкія мозговья оболочки, мозгъ, печень, почки гиперемированы. Слизистая оболочка тонкихъ и толстыхъ кишекъ представляется совершенно иной, чѣмъ у умершихъ безъ окутыванія. На слизистой оболочкѣ тонкихъ кишекъ замѣчается незначительное число гиперемированныхъ, съ экстравазатами, мѣсть и то не въ двѣнадцатиперстной кишкѣ, а въ нижнихъ отдѣлахъ тонкихъ кишекъ. Наоборотъ, вся сл. об. толстыхъ кишекъ представляется покрытой продольными, интенсивно красными по вершинѣ полосами; углубленные промежутки между этими красными полосами представлялись обыкновеннаго цвѣта. Сердце растянута; въ правомъ желудкѣ значительное количество темныхъ кровяныхъ сгустковъ. Трупъ въ сильномъ окоченѣніи (какъ во всѣхъ предъидущихъ и послѣдующихъ случаяхъ смерти отъ хл.).

Сравнивая эти 2 опыта съ оп. X и IX, XII и XIII, мы видимъ что 1) центральная t^0 въ обоихъ случаяхъ подвляніемъ окутыванья падала приблизительно въ 2 раза менѣе (т. е. какъ и при дозѣ 0,5:1000 въ оп. XVII).

Сравнивая наши 2 опыта съ опыт. XVI и XVIII мы видимъ, что окутываніе мало измѣняетъ картину явленій въ периферической t^0 , вызываемыхъ хл. у неокутанныхъ собакъ. Мы видимъ тоже быстрое нарастаніе периф. t^0 и достиженіе maximum'a нарастанія около конца впрыскиваній; соотвѣтственно этому быстро сократилась разница между центральной и перифер. tt^0 , а именно въ 5 разъ при дозѣ 1,0:1000 и въ 1,5 раза при 0,25:1000. Достигая maximum'a перифер. t^0 начинала вслѣдъ за этимъ падать повидимому не параллельно уменьшенію центральной t^0 , а менѣе, такъ что разница между обѣими tt^0 сокращалась далѣе (и сократилась вполсѣдствіи вмѣсто 5 въ 10 разъ и вмѣсто 1,5 въ 2 раза), на сколько этому сокращенію не мѣшали стоны и особенно судорожныя явленія, которыя при дозѣ 0,25:1000, аналогично дозѣ 0,5:1000 въ XVI и XVIII оп., вызывали паденіе периферич. t^0 и повышеніе разницы обѣихъ tt^0 .

На нѣкоторыхъ особенныхъ измѣненіяхъ периф. t^0 и отношеніяхъ ея къ центральной при дозѣ 1,0:1000, при которой почти отсутствовали затѣмняющія картину двигательныя явленія, мы еще остановимся далѣе. Теперь сдѣлаемъ попытку объяснить нѣкоторыя производимыя хл. температурныя явленія.

Первое быстрое и сильное нарастаніе периф. t^0 до maximum'a и сильное сокращеніе разницы между центральной и периф. tt^0 при сравнительной неподвижности центральной t^0 (оп. XX, XIX и XVIII) мы объясняемъ измененнымъ распредѣленіемъ крови, т. е. быстрымъ согрѣваніемъ и обогащеніемъ периферіи кровью путемъ разширенія периферическаго кровянаго русла при предупрежденіи окутываніемъ усиленныхъ потерь для центральной t^0 путемъ усиленныхъ тратъ съ гиперемированной периферіи. Соотвѣтственно этому у неокутанной собаки въ оп. XVI мы невидимъ упомянутой сравнительной неподвижности централн. t^0 во время перваго быстрого нарастанія периф. t^0 до maximum'a отъ тойже сосудодвигательной причины.

Когда этотъ источникъ большихъ и быстрыхъ эффектовъ для периферической t^0 изсякъ, она уже теряла способность сопротивляться понижающему вліянію подающей болѣе менѣе постепенно центральной t^0 и начинала уменьшатся, и уменьшалась до конца. Тѣмъ не

менше для перифер. t^0 оставался еще другой, гораздо медленнее развивающий свою силу, источник выигрышей, позволяющий ей уменьшаться не параллельно падению центральной t^0 а менше, вследствие чего являлась новая возможность дальнейшего сокращения разницы между центр. и периф. tt^0 . Таким источником могло служить ускоренное промывание периферии (съ расширенным уже ложемъ) центральной болше горячей кровью. Наблюдавшися нами въ опытахъ съ общимъ дѣйствіемъ, рѣзкое учащеніе сердцебиеній и громадное увеличеніе ихъ энергіи послѣ введенія хл. даютъ намъ право рассчитывать на этотъ источникъ и поставить въ значительную зависимость отъ него замѣчаемое (особенно въ оп. XX) въ нашихъ случаяхъ медленно но упорно нарастающее вторичное сокращеніе разницы между центр. и пер. tt^0 —при одновременномъ отсутствіи ускоренія подвижности подающей центральной t^0 у собакъ окутанныхъ, получившихъ несмертельную дозу.

Соответственно этому у неокутанной собаки не получилось за время вторичнаго сокращенія разницы tt^0 , ожидаемаго съ окончаніемъ расширенія периферическихъ сосудовъ, значительнаго замедленія прогрессивнаго паданья центральной t^0 , такъ какъ при отсутствіи окутыванья въ ускореніи крови явился новый значительный источникъ пониженія t^0 тѣла.

Но и у окутанной собаки, при смертельной дозѣ, замѣчалось за тотъ же періодъ времени болше рѣзко представляющееся на видъ ускореніе паденія центральной температуры вследствие весьма вѣроятнаго выступленія дѣйствія на всѣ ткани организма смертельной дозы хлораламида.

Если мы теперь представимъ себѣ прекращеніе этого благопріятнаго для сокращенія разницы обоихъ tt^0 ускоренія движенія крови, то пониженіе периферической t^0 (при сравнительномъ выигрышѣ центральной t^0 вследствие замедленія движенія крови по расширенному периферическому руслу) намъ не покажется страннымъ и мы близко подойдемъ къ выясненію рѣзкой температурной особенности, наблюдавшейся въ концѣ оп. XX. А именно: во время высшаго развитія вторичнаго сокращенія разницы tt^0 , при наступившемъ еще большемъ успокоеніи животнаго, замѣчаемъ, вопрѣки аналогіи съ другими дозами, рѣзкое усиленіе пониженія периф. t^0 и уменьшеніе пониженія центральной t^0 (eo ipso возрастаніе разницы между tt^0). Допущеніе замедленія движенія крови въ этомъ опытѣ не можетъ показаться произвольнымъ, если вспомнимъ, что именноэта доза хл. (1.0:1000)

вызываемъ сначала ускореніе и усиленіе сердцебиеній а затѣмъ замедленіе и ослабленіе ихъ.

Въ виду того что охлажденіе тѣла при отравленіи хл. происходитъ двумя путями: усиленной теплоотдачи и уменьшенія теплопродукціи, то для рѣшенія вопроса, не происходитъ ли смерть отравленныхъ хл. исключительно отъ грамаднаго охлажденія организма, нами поставлены ниже слѣдующіе опыты съ уменьшеніемъ тепловыхъ потерь съ поверхности и согрѣваніемъ крови искусственно.

Опытъ XXI. (1,0:1000. Согреваніе).

Сука в. 3500, комнатная, весела, средняго питанія, короткошерстая. t° in recto 39,4. По введеніи въ вену 3,5 хл. въ 70 к. с. воды ком. t° сука была помѣщена въ металлическій шкафъ, описаніе котораго находится въ диссертациі Д-ра Діанина о трихлорфенолѣ (44 см. длины, 44 см. ширины и 75 см. высоты), нагрѣваемый снизу уравнильной горѣлкой. Въ шкафу имѣются 4 отверстія: одно въ верхней и 3 въ одной изъ боковыхъ стѣнокъ.

Въ одно отверстіе былъ вставленъ термометръ, остальные оставались открытыми для обмѣна воздуха. Двѣ желѣзныя дверцы, составляющія переднюю стѣнку шкафа, почти постоянно были открыты, а переднюю стѣнку замѣняла подвижная стеклянная рама, которая для лучшаго обмѣна воздуха была приставляема не совсѣмъ плотно. Въ шкафѣ на деревянной полкѣ лежала собака. Для поддержанія достаточной влажности въ шкафу находился сосудъ съ водой и около рта собаки клалась влажная губка. Въ заднемъ проходѣ лежавшей въ наркозѣ собаки находился все время термометръ, дѣленія котораго свободно отсчитывались черезъ стеклянную раму. Когда t° шкафа поднималась выше желаемаго, шкафъ вентилировался до любой t° выниманіемъ стеклянной рамы или уменьшеніемъ пламени горѣлки.

Около 9 ч. 53 мин. собака привязана къ станку и въ v. jug. sin. вставлена канюля.

Въ 9 ч. 58 м.—10 ч. I inj. 0,5 хл. 10 ч. 3—5 м. II inj. 0,5 хл. 10 ч. 8—10 м. III inj. 0,5 хл. 10 ч. 11—13 м. IV inj. 0,5 хл. Стонетъ; спитъ; Развязана. 10 ч. 16—18 м. V inj. 0,5 хл. Спитъ на боку. Никакихъ движеній. Наркозъ. 10 ч. 21—23 м. VI inj. 0,5 хл. 10 ч. 26—28 м. VII inj. 0,5 хл. t° 36,6.

10 ч. 30 м. помѣщена въ шкафѣ съ t° 30 $^{\circ}$ С. Сокращенія сердца часты, очень сильны.

10 ч. 50 м. t° in rec. 36,4 t° шк. 33,0 $^{\circ}$. Наркозъ; стонетъ.

— » 57 » » 36,5 » —

11 » 5 » » 37,4 » 34 $^{\circ}$.

— » 13 » » 38,1 » 35,0 $^{\circ}$.

— » 27 » » 38,7 » 32,0 $^{\circ}$. Жидкія изсраженія текутъ изъ anus'a.

11 ч. 52 м.	t° in ges.	39,8	t° шк.	34,0 ^o .	Одышка. Провет-
	рама поднята			t° шк.=24,5.	тированъ шкафъ и стек.
12 ч. — м.	t° in ges.	39,75	t° шк.	23,0 ^o .	Спитъ, не стонетъ.
— » 12 »	»	39,3	»	21,0 ^o .	
— » 55 »	»	36,9	»	18,0 ^o .	Ст. рама затворена.
1 » 40 »	»	37,4	»	33,0 ^o .	
2 » — »	»	38,2	»	33,0 ^o .	
— » 5 »	»	38,5	»	34,0 ^o .	
— » 18 »	»	38,8	»	34,0 ^o .	Дых. 52.
— » 22 »	»	39,0	»	—	Ст. рама поднята.
— » 30 »	»	39,1	»	21,0 ^o .	
— » 47 »	»	38,4	»	19,0 ^o .	
— » 57 »	»	37,6	»	18,5 ^o .	
3 » — »	»	37,4	»	18,5 ^o .	Ст. рама опущена.
— » 5 »	»	37,3	»	29,0 ^o .	
— » 14 »	»	37,1	»	31,0 ^o .	
— » 45 »	Термометръ изъ rectum вынуть, такъ какъ собака стала ворочаться,—легла свернувшись клубкомъ.				

4 ч. 10 м. Собаку немного вырвало похожею на кофейную гущу слизью. Собака не спитъ. t° in ges. 38,3. t° шк. 29,0^o.

4 ч. 35 м. часто перемѣняетъ положеніе и открываетъ глаза.

4 ч. 45 м. t° in rect. 38,9^o rect. t° шк. 29,0^o. Стекланную раму пришлось снять въ виду движеній собаки и притворить не плотно металлическія дверцы.

5 ч. 15 м. Пытается вставать; скоро улеглась и уснула. t° in recto 39,1. t° шк. 29,0^o.

6 ч. Весело махаетъ хвостомъ. t° ges. 39,4. t° шк. 30,0^o. Выпущенная изъ шкафа, стала бѣгать шатаясь на поворотахъ, натуживаться сильно и испражняться капельками слизи.

6 ч. 15 м. Охотно пила. Свернулась клубкомъ и лежитъ.

6 ч. 45 м. Дремлетъ.

На другой день t° ges. 39,2; вѣсъ=3150. Оправилась совершенно, но не игрива и не весела.

Опытъ XXII. (1,35:1000. Согрѣваніе.)

Кобель в. 5000. Т. наз. „крысоловка“. Шерсть средней длины и густоты. Очень веселъ. t° 39,3. Впрыснуто въ v. jug. dex. 6,75 хл., растворенныхъ въ 126 к. с. подогрѣтой до 40^o С воды.

Около 10 ч. 15 м. привязана къ станку и вставлена канюля въ vena jug. dex.

10 ч. 22—23½ м. I inj. 0,482 хл. въ 9 к. с. в. t° in recto предъ слѣдующимъ впрыскиваньемъ 38,6^o.

10 ч. 27—28½ м. II inj. 0,482 хл. въ 9 к. с. в. t° г. предъ слѣдующ. впрыск. 38,35^o.

10 ч. 32—33 $\frac{1}{2}$ м. III inj. 0,482 хл. въ 9 к. с. в. t° г предъ слѣдующ. впрыск. 38,2°.

10 ч. 37—38 $\frac{1}{2}$ м. IV inj. 0,482 хл. въ 9 к. с. в. t° г. предъ слѣдующ. впрыск. 38,0°.

10 ч. 42—43 $\frac{1}{2}$ м. V inj. 0,482 хл. въ 9 к. с. в. t° г. предъ слѣдующ. впрыск. 37,7°.

10 ч. 47—48 $\frac{1}{2}$ м. VI inj. 0,482 хл. въ 9 к. со в. t° г. предъ слѣдующ. впрыск. 37,6°. Дремлетъ.

10 ч. 52—53 $\frac{1}{2}$ м. VII inj. 0,482 хл. въ 9 к. с. в. t° предъ слѣдующ. впрыск. 37,4°.

10 ч. 57—58 $\frac{1}{2}$ м. VIII inj. 0,482 хл. въ 9 к. с. в. t° предъ слѣдующ. впрыск. 37,3°. Спять.

11 ч. 2—3 $\frac{1}{2}$ м. IX inj. 0,482 хл. въ 9 к. с. в. t° г. предъ слѣдующ. впрыск. 37,1°. Стонетъ. Развязана голова.

11 ч. 7—8 $\frac{1}{2}$ м. X inj. 0,482 хл. въ 9 к. с. в. t° г. предъ слѣдующ. впрыск. 36,7°.

11 ч. 12—13 $\frac{1}{2}$ м. XI inj. 0,482 хл. въ 9 к. с. в. t° г. предъ слѣдующ. впрыск. 36,5°. Наркозъ.

11 ч. 17—18 $\frac{1}{2}$ м. XII inj. 0,482 хл. въ 9 к. с. в. t° г. предъ слѣдующ. впрыск. 36,2°. Развязана и положена на бокъ.

11 ч. 22—23 $\frac{1}{2}$ м. XIII inj. 0,482 хл. въ 9 к. с. в. t° г. предъ слѣдующ. впрыск. 35,9°.

11 ч. 27—28 $\frac{1}{2}$ м. XIV inj. 0,482 хл. въ 9 к. с. в. Сердечныя сокращенія часты, очень сильны.

11 ч. 29 м. t° rec. 35,8°. Помѣщенъ въ шкафъ съ t° 30,0° С.

— » 35 » » 35,3 t° шк. 29°. Провентелированъ.

— » 41 » » 35,4 » 28. Вѣки полуотк.; яз. вы-

— » 46 » » 35,6 » 30. Д. 52. палъ.

— » 53 » » 36,1 » 31,5. Провентелированъ.

12 » — » » 36,6 » 30.

— » 8 » » 37,2 » 29.

— » 12 » » 37,3 » 29. Провентелированъ.

— » 20 » » 37,8 » 29.

— » 30 » » 38,3 » 27. Одышка. Шк. провѣтренъ

— » 35 » » 38,6 » — Еще провѣтренъ. Сте-

кляная рама поднята.

12 ч. 38 м. t° rec. 38,7 t° шк. 22. Ст. рама опущена.

— » 50 » » 39,3 » 25,5. Ст. рама поднята.

— » 57 » » — » 19. Ст. р. закр. Горѣлка пог.

1 » 5 » » 39,5 » 26. » » отк. Одышка.

— » 20 » » 39,1 » 21. Одышка значительная.

— » 33 » » 39,6 » 22.

— » 37 » » 39,7 » 21.

— » 50 » » 39,5 » 16.

2 » 7 » » 38,7 » 16,5.

— » 13 » » 38,5 » —

— » 16 » »	38,3	»	17,5.	Испражнился жидко.
— » 35 » »	37,7	»	18.	
— » 42 » »	37,2	»	—	Ст. рама опущена.
— » 48 » »	37,0	»	19.	Горѣлка зажжена.
3 » 12 » »	36,4	»	28.	
— » 32 » »	37,4	»	34.	Одыш. сильн. Ст. р. подн.
— » 35 » »	37,7	»	28.	
4 » 2 » »	38,5	»	24.	Погашена горѣлка.
— » 22 » »	—	»	20.	Изъ anus течеть слизь.
— » 30 » »	38,4	»	—	Одышка меньше.
— » 40 » »	38,1	»	19,5.	
— » 44 » »	38,0	»	—	
5 » — » »	37,7	»	20.	
— » 7 » »	37,4	»	—	
— » 20 » »	36,9	»	20,5.	Зажжена горѣлка.
— » 30 » »	36,5	»	23.	
— » 45 » »	36,7	»	27.	
6 » — » »	37,8	»	30.	Поднялъ голову 2 раза и открылъ глаза.

6 ч. 7 м. t° гес. 38,6 t° шк. 32. Ст. рама поднята; горѣлка погашена. Около 1 м. не спалъ и держалъ голову поднятой.

6 ч. 30 м. t° гес. 38,3 t° шк. 21. Спать; anus открытъ. Сдѣлалъ первое движеніе ногами.

7 ч. t° гес. 37,3 t° шк. 21. Спать крѣпко. Опытъ прерванъ. Около 10 ч. вечера кобель значительно оправился.

На слѣдующее утро найденъ совершенно оправившимся, но вялымъ. t° г. 38,9. Вѣсъ 4500.

Изъ этихъ 2 опытовъ мы видимъ, что 1) пониженная центральная t° животныхъ, отравленныхъ смертными дозами хл., сравнительно легко и значительно повышается при нахожденіи животного въ средѣ болѣе теплой, съ t° меньшей t° крови животного. 2) центр. t° легко снова понижается, ежели падаетъ t° окружающей среды.

3) По крайнѣй мѣрѣ нѣкоторыхъ животныхъ, отравленныхъ смертельными дозами хл., можно спасти однимъ согрѣваніемъ и то слабымъ.

Опытъ XXIII. (1,0:1000 Согрѣваніе).

Кобель в. 4700, бывшій въ оп. XVIII. Весель, t° ч. 39,3.

Впрыснуто 4,7 хл. въ 94 к. с. воды въ вену.

Около 3 ч. 47 м. привязана къ станку и вставлена канюля въ ven. jugul. dex.

3 ч. 48— 50 м. I inj. 0,5 хл. t° предъ инъек. 39, 1

— » 53— 55 » II » » » » » 39, 0

— » 55— 57 » III » » » » » 38, 9

беспокоится.

3 ч. 57—	59 >	IV >	>	>	>	>	>	38, 3
спить.								
3 ч. 59—4 ч.	1 >	V >	>	>	>	>	>	38, 2
стонеть.								
4 ч. 1—	3 >	VI >	>	>	>	>	>	38, 0
перестала стонать.								
4 ч. 3—	5 >	VII >	>	>	>	>	>	38, 2
— > 5—	7 >	VIII >	>	>	>	>	>	38, 1
— > 10—	13 >	IX >	>	>	>	>	>	37,95
— > 14—	16 >	X inj. 0,2	>	>	>	>	>	37, 8
начала стонать.								

4 ч. 20. t° 37,7. Наркозъ. Никакихъ рефлексовъ. Myosis. Сердцебиенія учащены, но усилены менѣе чѣмъ обыкновенно послѣ хл. и неровны.

Въ 4 ч. 22 м. помѣщенъ въ стеклянный шкафъ надъ печью лабораторіи съ t° 40° С. Овлажненіе воздуха не было примѣнено.

Около 40 минутъ лежалъ съ ровными глубокими дыханіями; пересталъ стонать; затѣмъ дыханія стали учащаться. Около 6 ч. появились слегка судорожныя, рѣдкія дыханія. 6 ч. 25 м. смерть; 6 ч. 30 м. сильное окоченѣніе.

7 ч. 10 м. вскрытіе. Кровь въ крупныхъ сосудахъ темная, густая, жидкая. Мозговые оболочки переполнены кровью; ткань мозга на разрѣзѣ представляетъ многочисленныя кровяныя точки. Легкія въ нижнихъ доляхъ темнокраснаго цвѣта, проходимы. Сердце совершенно твердо на ошупь; въ обоихъ желудкахъ небольшіе, темнокрасные, мягкіе сгустки крови. Печень и почки сильно гипереминованы. Слизистая оболочка желудка и толстыхъ кишекъ неизмѣненнаго цвѣта, а тонкихъ кишекъ, особенно 12-перстной, интенсивно красна, съ кровяными экстравазатами; значительная отечность сл. об. 12-перстной кишки.

Объ этомъ опытѣ, поставленномъ несовершенно и наблюденномъ съ недостаточной точностью, мы не считали себя вправѣ умолчать, какъ о рѣзкомъ противорѣчій предъидущимъ двумъ и какъ о представляющемъ результаты вскрытія. Опытъ быть можетъ даетъ указаніе на то, что 1) это есть случай смерти отъ хл., гдѣ охлажденіе играетъ второстепенную роль и слѣдовательно согрѣваніе не только не устраняетъ, но даже не отдаляетъ рѣзко смерти; 2) что хл. въ смертельной дозѣ иногда особенно сильно и тяжело вліяетъ на сердце; (половинную дозу это же животное, будучи окутаннымъ, перенесло безъ особенно тяжкихъ явленій). 3) что согрѣваніе, несообразнаемое съ указаніями центральной t° , безъ овлажненія и провѣтриванія, повредило отравленному животному.

Первые два предположенія считаемъ болѣе вѣроятными и имѣющими подтвержденіе въ 2 позднѣйшихъ случаяхъ смерти, рѣзко отличныхъ отъ описанныхъ ранѣе (оп. XII и XIII), въ которыхъ очевидно сердечное разстройство повело къ смерти, несмотря на благоприятныя признаки со стороны t° тѣла, дыханія, минованія наркоза etc. (оп. XXXI и L).

Вліяніе на сердце и на сосудистую систему.

Измѣненія въ дѣятельности сердца и сосудистой системы изучались при помощи усовершенствованнаго кимографа Людвига. Полученныя на безконечномъ листѣ бумаги кривыя изображали частоту и характеръ пульса а также высоту кровяного давленія. Для обозначенія времени въ секундахъ употреблялся секундный хронографъ, введенный въ цѣпь тока, размыкаемаго и замыкаемаго движеніемъ часоваго маятника. Высота кровяного давленія, изображенная въ видѣ кривой на бумагѣ, измѣрялась миллиметрической линейкой. Частота пульса опредѣлялась числомъ пульсовыхъ волнъ. Кромѣ числа сердцебиеній и maximum, minimum и средняго кровяного давленія въ теченіи каждаго 15 секундъ, отмѣчались нами, для большей наглядности, число сердцебиеній и среднее кровяное давленіе въ теченіи одной цѣлой минуты.

Опытъ XXIV. (0,125 : 1000).

Кобель в. 19100. Сетеръ. t° 38,7. Давленіе опредѣлялось въ art. femoralis sin. Впрыснуто въ v. saph. mag. sin. 2,4 хл. въ 48 к. с. воды, въ 6 приемовъ. Curva № 1. Почти все время опыта громко стоналъ.

Опытъ XXV. (0,2 : 1000).

Сука в. 7350. Пудель. t° 38,9. Давленіе наблюдалось въ art. carot. sin. Впрыснуто въ v. jug. sin. 1,47 хл. въ 29,4 к. с. воды, въ 3 приема. Curva № 2. На другой день в. = 6850. t° 39,5.

Опытъ XXVI. (0,25 : 1000).

Кобель в. 7620. Дворняшка. t° 38,6. Давленіе опредѣлялось въ art. carotis sin. Впрыснуто 1,9 хл. въ 38 к. с. воды, въ 5 приемовъ, въ v. jug. sin. Curva № 3.

Опытъ XXVII. (0,5 : 1000).

Сука в. 6000. Моцъ. t° 38,5. Давленіе наблюдалось въ art. carotis sin. Впрыснуто въ v. jug. sin. 3,0 хл. въ 60 к. с. воды въ 12 приемовъ. Во время опыта и послѣ, поврежденіямъ наблюда-

лись диафрагматическія вдыханія, усиленные до того, что нижнія ребра представлялись сильно втянутыми. Послѣ опыта лежала въ наркозѣ и чрезвычайно громко стонала при каждомъ выходѣ. На другой день найдена мертвой. Curva № 4.

Опытъ XXVIII. (0.81:1000).

Кобель в. 7600, бывший въ оп. XVII, весель, t° 39,3. Давленіе наблюдалось въ art. carotis sin. Вырынуто in. ven. jug. sin. 6,175 хл. въ 123,5 к. с. воды въ 13 приемовъ. Curva № 5.

Опытъ XXIX. (1,0:1000).

Кобель в. 4600, бывш. въ оп. XXII, весель t° 39,4. Давленіе наблюдалось въ art. carotis sin. Вырынуто въ v. saph. mag. sin. 4,6 хл. въ 92 к. с. воды въ 17 приемовъ. Послѣ опыта t° 35,2. Смерть послѣ 12 ч. ночи. Curva № 6.

Опытъ XXX. (0.5:1000 Раздр. N. Ischiadic.).

Кобель в. 7700, бывший въ оп. V, VIII и XVI; очень весель; t° in. recto 39,1. Давленіе наблюдалось въ art. carotis sin. Вырынуто въ v. saphen. m. dex. 3,85 хл. въ 77 к. с. воды въ 8 приемовъ. За 45 м. до начала опыта былъ перерѣзанъ n. ischiad. sin. и цен. конецъ его взятъ на нитку. Заснулъ послѣ четырехъ вырыскиваний. Curva № 7.

Опытъ XXXI. (1,0:1000. Раздр. N. Ischiadic.).

Кобель в. 10000; пудель. t° 38,6. Давленіе наблюдалось въ art. carotis. dex. Вырынуто въ v. saph. m. sin. 10,0 хл. въ 200 к. с. воды въ 18 приемовъ. До начала опыта за 25 мин. былъ перерѣзанъ n. ischiadic. sin. и центральный конецъ его взятъ на нитку. Послѣ опыта $t^{\circ}=37,0$. Curva № 8.

На другой день въ 11 ч. утра кобель найденъ лежащимъ *на животѣ, съ поднятой головой*; то дремлетъ, то смотритъ безмысленнымъ, нефиксирующимъ взглядомъ. На свистъ поворачиваетъ голову. Кругомъ слѣды кровянисто-слизистыхъ испражнений.

Въ 4 ч. пополудни. $t=38,9$. Вѣсъ 9100. Лежитъ на животѣ, какъ будто спитъ, не стонетъ. На свистъ немного подымаетъ голову. Повременамъ подымаетъ голову и старается перемѣнить позу. Глубокихъ уколовъ не чувствуетъ; но уколъ въ палецъ задней ноги вызвалъ слабую дрожь въ ногѣ. *Дыханія 20 вг 1', ровныя, довольно глубокія.* Толчекъ сердца мало ощутимъ; пульсъ, прощупываемый въ art. femoralis, такъ слабъ и неровень, что трудно сосчитать. Кобель не ѣсть и не пьетъ.

Смерть около 9 ч. вечера.

При *вскрытіи* двѣнадцатиперстная и толстыя кишки представляютъ явленія сильной красноты, кровоизліяній и эррозій, въ тонкихъ кишкахъ въ видѣ пятенъ, въ толстыхъ—въ видѣ темнобуровыхъ продольныхъ полосъ. Крайняя сухость всѣхъ внутреннихъ органовъ.

Изъ этихъ опытовъ мы видимъ, что всѣ дозы хлораламида производятъ, по крайней мѣрѣ въ началѣ, быстро нарастающее ускореніе сердечнаго ритма приблизительно въ 2 раза противъ нормы.

Ускореніе это при малыхъ дозахъ (0,125 и 0,2 : 1000), быстро достигши почти максимума, продолжало медленно нарастать далѣ, до конца опытовъ.

При дозахъ 0,25 и 0,5 : 1000 ускорѣніе быстро (при дозахъ 0,5 : 1000 ранѣе конца впрыскиваній) достигало своего максимума, затѣмъ ускореніе уменьшалось немного, а затѣмъ снова увеличилось, но не до прежняго максимума.

Доза 0,81 : 1000 представила много аналогіи съ предъидущими.

Въ первомъ случаѣ смертельной дозы, послѣ введенія приблизительно $\frac{1}{3}$ ея ускореніе ритма достигло своего максимума; къ концу всѣхъ впрыскиваній число сердцебіеній упало до нормы, а далѣ замѣнилось замедленіемъ сердечнаго ритма, не смотря на предрасполагающія скорѣе къ противоположному явленія со стороны дыханія (учащеніе и поверхность дыханій). Явленія эти представляютъ аналогію съ измѣненіемъ сердечной дѣятельности въ оп. XII и XIII съ такими же дозами.

Въ опытѣ XXXI явленія со стороны ритма совершенно непоходили на только что описанныя и скорѣе были сходны съ измѣненіями ритма при несмертельныхъ дозахъ (0,25 : 1000 напр.). Правда что и смерть въ этомъ случаѣ наступила при исключительныхъ условіяхъ, рѣзко отличныхъ отъ видѣнныхъ нами въ иныхъ случаяхъ. А именно смерть наступила не смотря на минованіе наркоза, возвращеніе t° тѣла къ нормѣ, на недурную повидимому дыхательную функцію, — очевидно вслѣдствіе рѣзко выступавшей при всѣхъ остальныхъ благопріятныхъ предзнаменованіяхъ сердечной слабости (повидимому отъ паралича моторныхъ узловъ сердца).

Столь же общимъ для всѣхъ дозъ хлораламида является паденіе артеріальнаго давленія, быстро развивающееся при первыхъ же порціяхъ введеннаго хлораламида, но не достигающее высокой степени.

При малыхъ дозахъ (0,125 и 0,2 : 1000) арт. давленіе падало

ничтожно, быстро, и по окончаніи впрыскиваній сейчасъ же поднималось до нормы и держалось на этой высотѣ до конца опытовъ.

Характеръ паденія артер. давленія при прочихъ дозахъ хлорамида, не исключая и смертельныхъ, былъ приблизительно одинаковъ. Послѣ введенія количества хл., отвѣчающаго приблизительно 0,25 : 1000, замѣчалось быстро идущее, болѣе значительное чѣмъ въ предъидущихъ случаяхъ, паденіе давленія; затѣмъ послѣднее поднималось, но не достигало нормы; во время дальнѣйшаго введенія хл. давленіе падало снова, рѣже до перваго минимума или ниже его немного, а чаще значительно недоходя до этого минимума; затѣмъ давленіе опять подымалось; затѣмъ иногда снова немного падало, и въ концѣ концовъ давленіе бывало всегда ниже нормы, хотя и не очень значительно, и часто выше минимума перваго паденія. Тутъ же считаемъ не лишнимъ подчеркнуть, что явленія паденія давленія при смертельныхъ дозахъ хл. (оп. XXVII, XXIX и XXXI) выступали, по крайней мѣрѣ за время теченія опытовъ, съ меньшею интенсивностью, чѣмъ при несмертельныхъ дозахъ.

Съ учащеніемъ пульсовыя волны обыкновенно уменьшались въ величинѣ, но не сильно и всегда оставались хорошо выраженными.

Дыханія при дозѣ 0,125 и 0,25 : 1000 начинали учащаться позже пульса, уже по окончаніи впрыскиваній и оставались учащенными (въ раза 2—3) при первой дозѣ до конца, а при второй значительное время и въ концѣ возвращались къ нормальному числу; дыхательныя волны довольно ровны и хорошо выражены.

При дозѣ 0,5:1000 со смертельнымъ исходомъ замѣчались значительныя дыхательныя измѣненія: удлиненіе выдыханія и паузъ (какъ бы остановки въ концѣ выдыханія), дыханія усиленно діафрагматическія, съ сильнымъ втягиваніемъ нижнихъ реберъ сокращенной сильно діафрагмой; вдыханія какъ бы двойныя по временамъ.

При дозѣ 0,5 : 1000 окончившейся по обыкновенію совершеннымъ оправленіемъ, дыхательныя измѣненія были выражены гораздо слабѣе: въ началѣ дыханія замедлились, сдѣлались болѣе поверхностными, выдыханія сильно удлинились, но вскорѣ дыхательныя волны сдѣлались ровнѣе, глубже и участились.

При дозѣ 1,0 : 1000 дыханія въ началѣ замедлились немного, появилось укороченіе вдыханія, удлиненіе выдыханія и паузъ (какъ бы небольшія остановки въ концѣ выдыханія); въ концѣ же впрыскиваній появилось учащеніе дыханій приблизительно въ 2¹/₂ раза и поверхность дыханія значительной степени (оп. XXIX).

Въ другомъ случаѣ дозы 1,0 : 1000, окончившемся смертью почти исключительно вслѣдствіе сердечной слабости, при недурной дыхательной функціи, дыханія въ началѣ сдѣлались поверхностнѣе, затѣмъ удлинились выдохъ и паузы, появилось небольшое замедленіе ритма; къ концу выдыханій наблюдались: учащеніе дыханій, остановки 5—15 с. дыханія въ фазѣ вдыханія, послѣднія иногда бывали какъ бы двойными, затѣмъ дыхательныя волны сдѣлались довольно глубокими и ровными и хорошо выраженными; такими оставались до конца (оп. XXXI).

Теперь обратимся къ опытамъ XXX и XXXI и постараемся выяснитъ вызываемыя хл. *измѣненія въ периферическомъ препятствіи*, опредѣляющіяся колебаніями просвѣта мельчайшихъ артерій и составляющія всегда важный факторъ для кровяного давленія и вообще кровообращенія. Уже при разсмотрѣніи измѣненій центральной и периферической т^о мы имѣли указаніе на параличъ сосудосуживающаго нервнаго аппарата послѣ введенія хлораламида.

Въ нашихъ опытахъ мы воспользовались свойствомъ всякаго нерва, имѣющаго центростремительныя волокна, производить весьма рѣзкое поднятіе артеріальнаго давленія путемъ раздраженія сосудосуживающаго нервнаго механизма. Обыкновенно въ такихъ случаяхъ животныя предварительно кураризируются, для избѣжанія мышечныхъ сокращеній, могущихъ затемнять факты. Но имѣя въ виду: 1) фактъ (29, стр. 357) что когда животное находится не подъ вліяніемъ кураре, а хлорала, при возбужденіи центростремительнаго нерва наблюдается не повышеніе кровяного давленія, а паденіе его и 2) близкое родство изслѣдуемаго нами вещества съ хлораломъ, мы, ради чистоты наблюденія, поставили приведенныя два опыта безъ предварительнаго отравленія кураре и позже—съ предварительной кураризаціей. (Оп. XXXII).

Изъ опыта XXX, въ которомъ центр. конецъ сѣдалищнаго нерва раздражался во всѣхъ случаяхъ прерыв. токомъ одинаковой силы ($R=100$ mm.), мы видимъ послѣ введенія 0,25 : 1000 громадное уменьшеніе высоты и продолжительности повышенія кровяного давленія. Послѣ введенія всей дозы 0,5 : 1000 при раздраженіи сѣдалищнаго нерва мы получали или ничтожное повышеніе и потомъ паденіе давленія или даже одно довольно продолжительное паденіе давленія безъ предварительнаго повышенія.

Изъ опыта XXXI, гдѣ отыскивался всякій разъ минимумъ раздраженія нерва, способный дать небольшое повышеніе давленія, мы ви-

димъ, что послѣ введенія 0,5 : 1000, токи, даже превосходящіе немного прежніе минимальные, не только не вызывали повышенія давленія, но даже понижали таковое; болевая реакція была выражена рѣзко. Послѣ введенія всей (смертельной) дозы 1,0 : 1000 токи, превышающіе болѣе чѣмъ въ 2 раза прежніе минимальные, равнымъ образомъ не только не вызывали повышенія давленія, но даже вызывали небольшое паденіе; болевая реакція при этомъ была выражена слабѣе. А токи начиная отъ 100 до 0 мм. разстоянія спиралей вызывали ничтожное и несовѣтмъ пропорціональное повышение давленія.

При этихъ послѣднихъ токахъ замѣчалось явленіе указывающее до нѣкоторой степени на пораженіе центральныхъ частей блуждающихъ нервовъ. Самые сильные токи не вызывали не только остановокъ сердцебиеній, но даже замедленія сердечнаго ритма, что (29, стр. 335) при цѣлости блуждающихъ нервовъ всегда замѣчается при достаточномъ раздраженіи большинства изъ извѣстныхъ чувствующихъ нервовъ. Впрочемъ это явленіе можетъ быть объяснено и погашеніемъ болевой чувствительности тѣмъ съ большею вѣроятностью, что при этихъ токахъ животныя почти не проявляли никакой болевой реакціи.

Видѣнное нами громадное пониженіе и даже потеря способности сѣдалищнаго нерва вызывать при раздраженіи повышеніе кровянаго давленія, достаточно доказываетъ, что хл. вызываетъ ослабленіе сократительной способности мельчайшихъ сосудовъ и слѣд. уменьшеніе периферическаго препятствія.

Для большей полноты дѣла нами поставленъ слѣдующій опытъ съ предварительной кураризаціей и съ введеніемъ еще одного могущественнаго момента раздражающаго сосудодвигательный аппаратъ, сжимающаго мельчайшія сосуды и тѣмъ повышающаго артеріальное давленіе, — задушенія.

Опытъ XXXII. (0,5 : 1000. (Кураре. N. Ischiad. Задушеніе).

Кобель 7100. Сетеръ. Отпрепарированъ n. ischiad. sin. перерѣзанъ и центральный конецъ его взятъ въ лигатуру. Tracheothomia. Вставлена канюля въ v. saphena sin. Вырынуто въ вену 3 к. с. 1% раствора curare. Искусственное дыханіе. Давленіе опредѣлялось въ art. carotis sin. Вырынуто въ вену 3,55 хл. въ 71 к. с. воды въ 13 приемовъ. Задушеніе производилось прекращеніемъ искусственнаго дыханія. Curva № 9.

Изъ этого опыта мы видимъ, 1) что послѣ введенія хл. слѣдовало значительное пониженіе способности сѣдалищнаго нерва давать при раздраженіи поднятіе кровяного давленія и даже вызывался противоположный повышенію эффектъ 2) въ $2\frac{1}{2}$ раза долѣе продолжающееся задушеніе не только не вызвало послѣ хл. поднятія давленія, но даже пониженіе его. (Въ послѣднемъ опытѣ обращаетъ на себя вниманіе почти полное отсутствіе паденія артеріальнаго давленія подъ вліяніемъ хл.).

И такъ на основаніи того, что раздраженіе центр. конца п. ischiad. и задушеніе, производившія до впрыскиванія хл. подъемъ артеріальнаго давленія, по впрыскиваніи хл. громадно теряли эту способность или вызывали даже обратное подъему явленіе, мы (имѣя при этомъ въ виду одновременное усиленіе серд. дѣятельности) приходимъ къ заключенію, что хл. ослабляетъ сократительную способность мельчайшихъ сосудовъ, а даже вѣроятно расширяетъ ихъ. (Этимъ усиленіемъ сердечной дѣятельности по всему вѣроятію и можно объяснить сравнительно незначительный эффектъ паденія кровяного давленія вообще при отравленіяхъ хлораламидомъ).

Теперь переходимъ къ рѣшенію вопроса, зависитъ ли этотъ параличъ сократительности сосудовъ отъ пораженія центральной части сосудодвигательнаго аппарата или периферической.

Опытъ XXXIII. (0,25 : 1000. Перерѣз. сп. мозга и 2-хъ пп. vagi).

Кобель в. 7800. Дворняшка. t° 38,4. За 25 м. до начала опыта сдѣлана трахеотомія, перерѣзаны спинной мозгъ на высотѣ атланта и оба пп. s. vagi и начато искусственное дыханіе. Давленіе наблюдалось въ art. carotis sin. Впрыснуто въ v. jugul. dex. 1,95 хл. въ 39 к. с. воды въ 4 приема. Curva № 10.

Опытъ XXXIV. (0,5 : 1000. Перерѣз. сп. моз. и 2 пп. vagi).

Кобель в. 7200. Крысоловка. t° 38,7. За 20 мин. до нач. опыта сдѣлана трахеотомія, перерѣзанъ спинной мозгъ и оба пп. sympathico-vagi и начато искусственное дыханіе. Давленіе наблюдалось въ art. carot. dex. Впрыснуто въ v. jug. sin 3,6 хл. въ 72 к. с. воды въ 8 приемовъ. Curva № 11.

Изъ этихъ опытовъ мы видимъ, что при устраненіи перерѣзкой еп. мозга возможности произвести, путемъ воздѣйствія на сосудодвигательный центръ, расширеніе мельчайшихъ сосудовъ въ формѣ паденія давленія, введеніе хлораламида дало во время впрыскиваній даже небольшое повышеніе давленія и уже позже ничтожное паденіе давленія, особенно въ оп. XXXIII. Еслибы сосудодвигательный эффектъ

хлораламида происходилъ периферическимъ путемъ, вполне доступнымъ въ обоихъ случаяхъ для дѣйствія хл., эффектъ былъ бы иной.

Въ виду сложности моментовъ введенныхъ въ постановку опытовъ и ввиду безупречной доказательности опыта XXXIV, въ которомъ наблюдалось замедленіе пульса, впрыскивалось значительное количество жидкости и замѣчалось въ самомъ концѣ менѣе ничтожное паденіе давленія, мы поставили еще слѣдующій опытъ, доказывающій наглядно всю интактность периферической части сосудодвигательнаго аппарата при дѣйствіи хлораламида.

Мы обратились къ доступному невооруженному глазу наблюденію состоянія мелкихъ сосудовъ *кроличьяго* уха. Разъ высказанное нами предположеніе вѣрно, то перерѣзавъ п. *sympathicus* на сторонѣ наблюдаемаго уха и раздражая периферическій конецъ нерва индукціоннымъ токомъ, мы должны одинаковымъ образомъ до и послѣ введенія хл. быть въ состояніи привести парализованныя стѣнки сосудовъ къ первоначальному или уменьшенному просвѣту.

Опытъ XXXV. (0,75:1000. N. Sympathic.)

Кроликъ в. 1320 самецъ, бѣлый, гладкій, t° in гес. 38,8. Сердеч. сокращеній 220, дыханій около 200 въ 1 м.

Около 12 ч. 15 м. привязанъ къ станку, вставлена канюля въ v. jug. sin, перерѣзанъ п. *sympath. dex.* и периферическій конецъ его взятъ въ лигатуру.

12 ч. 30 м. Гиперемія уха соотвѣтственной стороны. Раздражая нервъ индукціоннымъ токомъ при разстояніи вторичной спирали отъ первичной въ 285 mm. въ теченіи 8'', удавалось съузить почти до исчезновенія главный стволъ и массу мелкихъ сосудовъ уха. По прекращеніи раздраженія эффектъ нѣсколько секундъ повидимому усиливался, и потомъ все понемногу приходило къ предшествующему состоянію расширенія.

12 ч. 33—53 м. впрыснуто 0,495 хл. (0,375:1000) въ 9,9 к. с. подогрѣтой до 40° С воды.

12 ч. 55 м. отъ раздраженія нерва той же силой тока получился эффектъ, кажущійся еще болѣе рѣзкимъ, вѣроятно потому что само ухо было до раздраженія краснѣе прежняго.

1 ч. — 1 ч. 15 м. сдѣлана вторая такая же инъекція хл.

1 ч. 20 м. Тотъ же очень рѣзкій эффектъ отъ раздраженія нерва токомъ прежней силы. (Около 11 ч. в. крол. знач. оправился. t° 35,0).

И такъ мы считаемъ себя въ правѣ сдѣлать на основаніи всего вышеизложеннаго заключеніе, что хл. вызываетъ уменьшеніе периферическаго препятствія, путемъ пораженія сосудодвигательнаго центра въ продолговатомъ мозгу.

Теперь перейдемъ къ анализу явленій со стороны самаго сердца. Общимъ для всѣхъ дозъ измѣненіемъ въ этой сферѣ было громадное ускореніе и усиленіе сердечныхъ сокращеній.

Ускореніе сердцебиеній можетъ зависѣть: 1) отъ возбужденія экситомоторныхъ узловъ сердца 2) отъ возбужденія ускорительныхъ нервовъ, 3) отъ угнетенія периферическаго задерживающаго аппарата 4) отъ угнетенія центральной части его 5) отъ паденія кровянаго давленія.

Первую и третью возможности мы можемъ исключить уже на основаніи оп. XXXIII и XXXIV*, изъ которыхъ мы видимъ, что при изъятіи изъ сферы дѣйствія центральной части задерживающаго аппарата и ускорительныхъ нервовъ, введеніе хл. не только не вызвало ускоренія сердцебиеній, но даже замедленіе въ первомъ опытѣ ничтожное и быстро исчезнувшее, а во второмъ довольно значительное и исчезнувшее только на половину.

Разсмотримъ слѣдующій опытъ.

Опытъ XXXVI. (0,5:1000. Перер. 2 пп. vagi).

Сука в. 7200. Дворняшка. t° г. 38,9. За 15 мин. до опыта перерѣзаны оба п. п. symp. vagi и начато искуст. дыханіе. Давленіе наблюдалось въ art. carotis sin. Впрыснуто въ v. jug. sin. 3,6 хл. въ 72 к. с. воды въ 8 приемовъ. Curva № 12.

Въ этомъ опытѣ, гдѣ при устраненіи изъ сферы дѣйствія одной центральной части задерживающаго аппарата—ускорителямъ была предоставлена возможность сыграть свою роль въ ускореніи сердцебиеній, введенія хл. не только не вызвали ускоренія сердцебиеній но даже замедленіе (подобно оп. XXXIV* съ той же дозой). Это позволяетъ намъ а) исключить и вторую изъ перечисленныхъ возможностей и б) твердо установить четвертую, т. е. зависимость ускореній сердцебиеній при хлораламидѣ отъ *угнетенія центральной части задерживающаго аппарата*.

Однимъ установленіемъ 4-й возможности мы сильно ограничиваемъ вѣроятность и роль 5-й, т. к. физиологическій законъ что средняя быстрота сердечнаго сокращенія находится въ обратной пропорціи къ артеріальному давленію, примѣнимъ только при условіи цѣлости блуждающихъ нервовъ. (29, стр. 343). Если послѣдніе перерѣзаны, то, какимъ бы путемъ мы ни понижали давленія, никакихъ ясныхъ отношеній между кровянымъ давленіемъ и средней быстротой пульса мы не получимъ. Что и хл. въ этомъ отношеніи

не представляет исключенія со всею ясностью сказалось въ нашемъ послѣднемъ опытѣ. Слѣдовательно, разъ мы доказали парализующее вліяніе хл. на центральную часть задерживающаго аппарата, мы должны съ большою осторожностью ставить въ зависимость ускореніе пульса отъ паденія давленія по крайней мѣрѣ за время, къ которому уже успѣло развиться парализующее вліяніе хл. на центр. часть задерживающаго аппарата.—И дѣйствительно въ первыхъ же двухъ кривыхъ (оп. XXIV' и XXV') мы видимъ, что, наступившее послѣ быстрого паденія давленія и быстрого ускоренія пульса во время впрыскиваній хл., постепенное поднятіе давленія непомѣшало пульсу продолжать (хотя и несравненно медленнѣе) учащаться.

Но съ другой стороны хотя бы хл. и расчленилъ связь между ускореніемъ пульса и паденіемъ давленія до нѣкоторой степени аналогично перерѣзкѣ *vagus*'овъ, но очевидно слѣдуетъ полагать, что это расчлененіе меньше по силѣ и развивается несравненно медленнѣе чѣмъ при перерѣзкѣ. Это соображеніе не позволяетъ намъ отвергать большой взаимной связи этихъ 2 факторовъ за время введенія первыхъ порцій хл., тѣмъ болѣе что именно въ это время и паденіе давленія и ускоренія пульса идутъ всего сильнѣе и быстрѣе и кромѣ того параллельно.

И дѣйствительно, обращаясь къ первымъ 8 кривымъ, мы видимъ въ самомъ началѣ громадную гармонію цифръ паденія давленія съ цифрами ускоренія пульса, а именно во время введенія малыхъ дозъ или первыхъ порцій большихъ дозъ давленіе обыкновенно падало до своего минимума, а пульсъ приблизительно также быстро достигалъ своего максимума (въ первыхъ двухъ опытахъ— почти до максимума). Единственную рѣзкую дисгармонію въ этомъ смыслѣ внесъ опытъ XXX, но дисгармонія эта съ большою вѣроятностью можетъ быть объяснена слишкомъ продолжительнымъ рефлекторнымъ замедленіемъ пульса отъ раздраженія большого чувствительнаго нерва сильнымъ токомъ.

И такъ предполагаемъ, что первое быстрое и значительное учащеніе пульса отъ хл. находится въ большой зависимости отъ паденія давленія; затѣмъ эта зависимость быстро расчленяется развивающимся угнетеніемъ центральной части задерживающаго сердце аппарата, берущимъ на себя почти всю роль ускорителя сердцебиеній на послѣдующее время.

Для болѣе точнаго изученія измѣненій функціи блуждающихъ нервовъ нами были поставлены слѣдующіе опыты.

Опытъ XXXVII. (0,375:1000. Перер. 2 n. vag. Разд. пер. к.),

Кобель в. 9400. Дворяшка. t° 39,2. За 20 мин. до начала опыта сдѣлана трахеотомія, перерѣзанъ лѣвый n. sympr. vagus и периферическій конецъ его взятъ въ лигатуру. Правый s. vagus перерѣзанъ въ началѣ опыта и тогда начато искусственное дыханіе. Давленіе наблюдалось въ art. carot. dextra. Впрыснуто 3,525 хл. въ 70 к. с. воды въ v. jug. sin. въ 9 приемовъ.

Curva № 13.

Опытъ XXXVIII. (0,5:1000. Перер. 2 n. vag. Разд. пер. к.),

Кобель в. 7800. Дворяшка. t° 39,0. За 35 мин. до начала опыта сдѣлана трахеотомія, перерѣзаны оба nn. sympr.—vagi и начато искусственное дыханіе; периферическій конецъ лѣваго нерва взятъ въ лигатуру. Давленіе наблюдалось въ art. carot. sin. Впрыснуто въ v. jug. sin. 3,9 хл. въ 78 к. с. воды въ 8 приемовъ.

Curva № 14.

Опытъ XXXIX. (0,6:1000. Разд. об. концовъ 1 vagi).

Сука в. 10200, мѣшаной породы. t° 38,6. За 32 мин. до начала опыта перерѣзанъ n. sympr. vagus sin. и оба конца его взяты въ лигатуру. Давленіе наблюдалось въ art. carot. dex. Впрыснуто въ v. jug. dex. 6,2 хл. въ 122,4 к. с. воды въ 15 приемовъ.

Curva № 15.

Опытъ XL. (0,5:1000. Разд. цент. конца 1 vagi).

Сука в. 8000, гончая; t° 39,9. За 30 мин. до начала опыта перерѣзанъ n. sympr. vagus sin. и центр. конецъ его взятъ въ лигатуру. Давленіе наблюдалось въ art. carot. sin. Впрыснуто въ v. jug. sin. 4,0 хл. въ 80 к. с. воды, въ восемь приемовъ.

Curva № 16.

Опытъ XLI. (0,25:1000. Предв. Atropin.).

Сука в. 6250, т. наз. «коротконогая», одного помета съ слѣд. собакой. t° 38,6. Давленіе наблюдалось въ art. carot. sin. Впрыснуто въ v. jug. sin. 0,00313 Atrop. sulf. (0,0005:1000) въ 3,13 к. с. воды въ 2 приема; затѣмъ впрыснуто 1,56 хл. въ 31,2 к. с. воды въ 4 приема.

Curva № 17.

t° послѣ опыта 35,6. Все время впрыскиваній и послѣ стонала громко при каждомъ выдохѣ; выдыхи усилены; спала послѣ 0,125:1000.

Спущенная послѣ опыта на полъ стала двигаться манежно, постоянно падая и натываясь на предметы. Манежныя движенія продолжались около часу. Поносъ прозрачной слизью. На слѣд. день в. 5750. t° 38,3.

Опытъ XLII. (0,25:1000. Посл. Atropin.).

Кобель в. 7000. t° 39,1. Давленіе наблюдалось въ art. carot. sin. Вырынуто 0,875 хл. (0,125:1000) въ 17,5 к. с. воды въ 2 приема въ v. jug. sin.; затѣмъ вырынуто туда же 0,0035 Atropini sulf. (0,0005: 1000) въ 3,5 к. с. воды въ 3 приема; затѣмъ повторена таже доза хл.

Curva № 18.

t° послѣ окончанія опыта 36,6°. Во время вырыскиваній и послѣ былъ значительно спокойнѣе предъидущей. Спущенный на землю двигался опрокидываясь и натываясь на предметы, но не манежно и не такъ продолжительно. Повось такой же. На слѣдующій день в. 6700 t° 38,8.

Изъ приведенныхъ опытовъ съ раздраженіемъ концовъ п. vagi индукціоннымъ токомъ и отчасти изъ опытовъ съ атропинизаціей животныхъ мы видимъ, что подѣ влияніемъ хлораламида возбудимость *центрального* конца п. vagi понижается въ смыслѣ вызванія остановки и замедленія сердцебіеній и повышается въ направленіи вызванія остановки дыханія, возбудимость же *периферическаго* конца п. vagi повышается. Быть можетъ въ этомъ возбужденіи периферическихъ окончаній п. vagi слѣдуетъ отчасти искать причину отмѣченнаго нами при смертельныхъ дозахъ хл. послѣдующаго замедленія сердцебіеній.

Выше было отмѣчено нами громадное наростаніе силы сердечныхъ сокращеній послѣ хл., со всею очевидностью выступавшее всегда при ощупываніи толчковъ сердца рукою. Это усиленіе сердцебіеній крайнѣ рѣзко сказалось и на кимографическихъ кривыхъ въ опытахъ съ перерѣзкой обоихъ п. п. vagoгum, съ атропинизаціей животныхъ и (довольно рѣзко) въ опытахъ съ перерѣзкой спиннаго мозга и 2 п. п. vagoгum. Въ виду этого причину такого усиленія сердцебіеній можно полагать въ возбужденіи эксцитоматорныхъ узловъ сердца. Къ сожалѣнію, за невозможностью, нами не произведены спеціальные опыты въ этомъ направленіи.

Вліяніе на дыханіе.

Въ дополненіе къ сказанному выше о измѣненіяхъ въ дыхательной функціи нами поставлены были слѣдующіе 2 опыта.

Опытъ XLIII. (0,7:1000. Раздр. цен. к. п. vagi).

Кобель в. 7300. t° 39,0. За 20 мин. до начала опыта перерѣзанъ п. vagus dexter и центральный конецъ его взятъ въ лига-

туру. Обозначалось минимальное расстояние спиралей индукционного тока, при котором вызывалась остановка дыхания в фазе вдыхания. Всего впрыснуто 5,11 в 102,2 к. с. воды в ven. jug. sin.

2 ч. 45 м. R. = 90

— » 50 » » 110

— » 55 » » 105

3 » — » » 105

3 ч. 4—18 м. впрыснуто 2,55 хл. в 51 к. с. воды в 5 приемов. (0,35:1000).

3 ч. 23 м. R. = 110

— » 28 » » 130

3 ч. 29—43 м. впрыснуто еще 2,56 хл. в 51,2 к. с. воды в 5 приемов. (0,35:1000).

3 ч. 48 м. R. = 195

— » 53 » » 190

— » 58 » » 195

4 » 3 » » 195

— » 16 » t° г. 35,1°

На другой день: оправился. t° 38,2 в. 7000.

Опыт XLIV (1,0:1000. Раздр. цен. к. п. vagi).

Кобель в. 7500 бывший в оп. LI. t° 39,6. За 25 мин. до начала опыта перерезан п. vagus. dex. и центр. конец его взят в лигатуру. Какъ выше, отыскивался минимумъ тока, вызывавший остановку дыхания.

2 ч. 55 м. R=400 безъ эффекта.

Черезъ 30 с. » 350 учащеніе дыханія.

» » 330 » »

» » 310 » »

» » 300 » »

» » 280 » »

» » 250 » »

» » 230 » »

» » 200 » »

» » 180 » »

» » 150 значит. остан. дыханія.

» » 170 учащеніе.

» » 160 остановка.

» » 170 небольшая остановка.

3 ч. 12 м. » 200 учащеніе дыханія.

— » 12¹/₂ » » 190 » »

— » 13 » » 180 » »

— » 13¹/₂ » » 170 » »

— » 14 » » 160 небольшая остановка.

3 ч. 18—29 м. впрыснуто в v. jug. dex. 3,75 хл. в 75 к. с. воды (0,5:1000).

3 ч. 30 м.	R=300	учащеніе дыханія.	
— » 33 »	» 280	остановка	»
— » 38 »	» 280	»	»
3 ч. 40—52 м. впыснута еще 3,75 хл. въ 75 к. с. воды (0,5:1000).			
4 ч. 3 м.	» 300	учащеніе дых.	} дышетъ часто съ усиленнымъ участіемъ діафрагмы.
— » 5 »	» 280	»	
— » 8 »	» 260	остановка	
— » 11 »	» 260	учащеніе	
— » 13 »	» 230	сильная остановка	
— » 16 »	» 230	»	»
5 » — »	» 230	»	»
Черезъ 30 с.	» 240	»	»
»	» 250	»	»
»	» 270	»	»
»	» 290	»	»
»	» 300	учащеніе дыханія.	
»	» 300	остановка дыханія.	
5 ч. 8 м.	» 300	учащеніе дыханія.	
— » 9 »	» 290	остановка дыханія.	
7 » 15 »	» 290	остановка дыханія.	

Изъ этихъ опытовъ (а также изъ оп. XI) мы видимъ, что хл. значительно повышаетъ возбудимость дыхательнаго центра.

Вліяніе хл. на процессъ раскисленія крови.

Вліяніе хлораламида на раскисленіе крови изучалось по способу, описанному въ диссертации д-ра Завадовскаго (30). Собакѣ дѣлалось небольшое, всегда одного и того же размѣра, артеріальное кровопусканіе. Кровь дефибрировалась при одинаковыхъ условіяхъ и одно и то же время (2 мин.). Затѣмъ кровь набиралась меланжеромъ до известной черты и разводилась въ стеклянномъ сосудѣ, емкостью въ 60 к. с., съ параллельными стѣнками, нормальнымъ солянымъ растворомъ. Къ ней приливался слабый растворъ сѣрнистаго аммонія и сосудъ тщательно закупоривался, съ предосторожностью, чтобы въ сосудѣ не осталось пузырьковъ воздуха. Чтобы растворъ сѣрнистаго аммонія, приготовляемый каждый разъ предъ самымъ опытомъ, не раскислялся воздухомъ въ склянкѣ послѣ отлитія первой порціи раствора, онъ сразу разливался въ отдѣльные пузырьки (до уровня стеклянной пробки въ нихъ). Отмѣчалось время прилитія сѣрнистаго аммонія къ крови, т. е. начала реакціи, равно какъ t° камеры со спектральнымъ аппаратомъ. t° поддерживалась на одной высотѣ все время опыта. Послѣ сдѣланнаго кро-

вопускания по возможности тотчасъ производилось введеніе хл. Вторая порція крови, такимъ же образомъ получаемая и обрабатываемая какъ и первая, бралась послѣ 1¹/₂ часоваго дѣйствія известной дозы хл. на кровь, причемъ время самаго введенія хл. входило въ эти 1¹/₂ часа уменьшеннымъ въ 2 раза. Предъ 1-мъ и 2-мъ кровопусканіями измѣрялась t° животнаго; послѣднее все время между наблюденіями оставалось на свободѣ.

Считаемъ нужнымъ оговориться, что не во всѣхъ опытахъ брался одинаковый ‰ раствора сѣрнистаго аммонія по причинѣ неодинаковаго качества реагента.

Опытъ XLV. (0,25:1000).

Сука в. 6800. t° г. 39,2. Въ 1 ч. 3 м. взята первая порція крови изъ art. femoralis dex.

Въ 1 ч. 10—17 м. выпрыснуто 1,7 хл. въ 34 к. с. воды въ v. femor. dex.

Взято крови 0,3 к. с.	Прилитіе сѣрн. амм.	1 ч. 8 м.
Норм. сол. раст. 37 ¹ / ₂ к. с.	Исчезан. полосъ оксигемоглобина . .	2 ч. 15 м.

1‰ раств. сѣр. амм. 22 ¹ / ₂ к. с.	Время потребное на раскисленіе.	1 ч. 7 м.
t° камеры 21° R.		

Черезъ 1 ч. 27 мин. послѣ введенія хл., взята вторая проба крови. t° г. 38,6 (до взятія пробы).

Взято тоже.	Прилитіе сѣрн. ам.	2 ч. 51 м.
	Исчезаніе полосъ	3 ч. 53 м.

	Время потребное на раскисленіе.	1 ч. 2 м.
--	---------------------------------	-----------

Послѣ хл. почти не спала, — дремала.

Приблизительно такой же результатъ далъ другой опытъ съ такой же дозой, но въ которомъ животное спало крѣпко 1¹/₂ часа и были взяты art. carotis и v. jug. sinistrae.

Опытъ XLVI. (0,5:1000).

Кобель 7300. t° 39,6. Въ 1 ч. 53 м. взята первая порція крови изъ art. carotis sin. Въ 1 ч. 54—2 ч. 6 м. выпрыснуто въ v. jug. sin. 3,65 хл. въ 73 к. с. воды.

Взято крови 0,3 к. с.	Прилитіе сѣрн. ам.	2 ч. 5 м.
Норм. сол. раств. 37 ¹ / ₂ к. с.	Время исчез. полосъ.	3 ч. 18 м.

1,5‰ раствора сѣрн. ам. 29 ¹ / ₂ к. с.	Время потребное на раскисленіе.	1 ч. 13 м.
t° камеры 17,5° R.		

Черезъ 1 ч. 25 м. послѣ введенія хл. взята вторая проба крови. t° г. 36,4 (до взятія пробы).

Взято тоже.

Прилитіе сѣр. ам.	3 ч. 49 м.
Время исчез. полосъ.	5 ч. 20 м.
<hr/>	
Время потребное на раскисленіе.	1 ч. 31 м.

Почти до 6 ч. находилась въ глубокомъ снѣ съ потерей рефлексовъ.

Въ виду полученнаго несогласія результатовъ этихъ 3 опытовъ, далѣе поставленъ рядъ опытовъ съ изслѣдованіемъ еще одной пробы крови, получаемой: въ 4 сл. позже 1¹/₂ часоваго дѣйствія хл., въ 1-мъ случаѣ вскорѣ послѣ введенія хл. и въ 1 сл. и позже 1¹/₂ ч. д. хл. и кромѣ того вскорѣ послѣ введенія хл. Такъ какъ и эти опыты не дали права сдѣлать окончательнаго заключенія о вопросѣ вліянія хл. на раскисленіе крови, считаемъ необходимымъ ограничиться приведеніемъ протоколовъ опытовъ.

Опытъ XLVII. (0,125:1000).

Сука 15200. t° г. 39,4. Въ 2 ч. 13 м. взята 1-я порція крови изъ art. femor. dex. Въ 2 ч. 23—29 м. выпрыснуто 1,9 хл. въ 38 к. с. воды въ v. saphena mag. sin.

Взято крови 0,3 к. с.	Прилитіе сѣрн. ам.	2 ч. 20 м.
Норм. сол. раст. 37 ¹ / ₂ к. с.	Исчезаніе полосъ.	4 ч. — м.
1,5%о раств. сѣрн. ам. 22 ¹ / ₂ к. с.	<hr/>	
t° камеры 20,5 R.	Потреб. время.	1 ч. 40 м.

Черезъ 1 ч. 27 послѣ введенія хл. взята вторая проба крови. t° г. 39,2 (до взят. пробы).

Взято тоже.	Прилитіе сѣрн. амм.	4 ч. 4 м.
	Исчезаніе полосъ	4 ч. 36 м.
	<hr/>	
	Потребов. время.	0 ч. 32 м.

Черезъ 20 минутъ послѣ 2-й пробы взята 3-я.

Взято тоже.	Прилитіе сѣрн. амм.	4 ч. 22 м.
	Исчезаніе полосъ.	5 ч. 35 м.
	<hr/>	
	Потреб. время.	1 ч. 13 м.

Не спала послѣ хл., дремала немного.

Опытъ XLVIII. (0,25:1000).

Кобель в. 7600 t° 38,9. Въ 9 ч. 40 м. взята 1-я проба крови изъ art. femor. dex. Въ 9 ч. 50 — 56 м. выпрыснуто въ v. saph. mag. sin. 1,9 хл. въ 38 к. с. воды.

Взято крови 0,3 к. с.	Прилитіе сѣрн. ам.	9 ч. 46 м.
Норм. сол. раств. 37 ¹ / ₂ к. с.	Исчезаніе полосъ	11 ч. 26 м.
1,5%о раств. сѣр. амм. 22 ¹ / ₂ к. с.	<hr/>	
t° камеры 20,0° R.	Потреб. время=	1 ч. 40 м.

Черезъ 1 ч. 27 м. послѣ введенія хл. взята 2-я проба крови. t° 37,8. (Предъ вз. пробы, какъ вездѣ).

Взято тоже. Прилитіе сѣрн. ам. 11 ч. 39 м.
Исчезаніе полосъ 12 ч. 45 м.

Потреб. время 1 ч. 6 м.

Черезъ 20 м. послѣ взятія 2-й взята 3-я проба крови.

Взято тоже. Прилитіе сѣрн. ам. 11 ч. 53 м.
Исчезаніе полосъ 1 ч. 23 м.

Потреб. время 1 ч. 30 м.

Въ началѣ имѣлъ наклонность двигаться, потомъ дремалъ.

Опытъ XLIX. (0,5:1000).

Кобель в. 8200. t° 38,4. Въ 3 ч. 26 м. взята 1-я проба крови изъ art. femor. dex. Въ 3 ч. 35—50 м. выпрыгнуто въ v. saphena m. s. 4,1 въ 82 к. с. воды.

Взято крови 0,3 к. с. Прилитіе сѣрн. ам. 3 ч. 31 м.
Норм. сол. раст. 37¹/₂ к. с. Исчезаніе полосъ 5 ч. 21 м.
1⁰/₀ раств. сѣрн. ам. 22¹/₂ к. с.
t° камеры 21,0 R. Потреб. время=1 ч. 50 м.

Черезъ 1 ч. 22¹/₂ м. послѣ введенія хл. взята 2-я проба крови. t° 36,2.

Взято тоже. Прилитіе сѣрн. ам. 5 ч. 23 м.
Исчезаніе полосъ 6 ч. 56 м.

Потреб. время 1 ч. 33 м.

Черезъ 15 м. послѣ взятія 2-й пробы взята 3-я. t° 36,0

Взято тоже. Прилитіе сѣрн. ам. 5 ч. 37 м.
Исчезаніе полосъ 7 ч. 28 м.

Потреб. время 1 ч. 51 м.

Глубокій сонъ послѣ хл.

Опытъ L. (1,0: 1000).

Кобель 7200. t° 38,8. Въ 9 ч. 50 м. взята 1-я проба крови изъ art. femor. sin. Отъ 9 ч. 58 м. до 10 ч. 28 м. выпрыгнуто въ v. saph. m. sin. 7,2 хл. въ 144 к. с. воды.

Взято крови 0,3 к. с. Прил. сѣрн. ам. 9 ч. 55 м.
Норм. сол. раст. 37¹/₂ к. с. Исчезаніе полосъ 11 ч. 27 м.
1⁰/₀ раств. сѣрн. ам. 22¹/₂ к. с.
t° камеры=21,5 R. Потреб. врем. 1 ч. 32 м.

Черезъ 1 ч. 15 м. послѣ вв. хл. взята 2-я проба. t° 34,5.

Взято тоже. Прилитіе сѣрн. ам. 11 ч. 50 м.
Исчезаніе полосъ 1 ч. 2 м.

Потребн. врем. 1 ч. 12 м.

Черезъ 15 м. послѣ 2-й взято 3-я проба. t° 34,0.

Взято тоже.

Прилитіе сѣрн. амм. 12 ч. 5 м.

Исчезаніе полосъ 1 ч. 31 м.

Потреб. врем. 1 ч. 26 м.

Приводимъ картину общаго дѣйствія въ данномъ случаѣ, какъ представившую нѣкоторыя особенности и второе доказательство тому, что по минованіи наркоза животное можетъ погибнуть вслѣдствіе пораженія хлораламидомъ сердечной дѣятельности.

Въ срединѣ выпрыскиваній рвота, отъ конца ихъ—глубокій наркозъ. Около 6 ч. вечера изо рта текла жидкость въ родѣ кофейной гущи. Стонетъ все время.

На другой день въ 10 ч. 20 м. t° 23,0°. Наркозъ менѣе глубока. Зрачки расширены, не реагируютъ на свѣтъ; глубокіе уколы не вызываютъ рефлекса, но при дотрагиваніи до рѣсницъ замѣчается морганіе; на свистъ вздрагиваетъ. Дыханія поверхностныя 12—18 въ 1'. Толчекъ сердца неощутимъ вовсе; пульсъ въ *art femoralis* еле ощутимъ, неровень, около 48 разъ въ 1'.

10 ч. 47 м. П. 48. t° 23,0. Помѣщенъ для нагрѣванія въ шкафъ.

11 ч. 5 м. t° *in ges.* 23,0° t° шк. 25.

12 ч. » » 26,4 » 33. Дыханія сдѣлались ровнѣе и глубже. Пульсъ прежній.

Изъ *anus* вытекаетъ кровянистая слизь.

12 ч. 40 м. t° *ges.* 29,2 t° шк. 32°. Дых. 28.

1 ч. 15 м. » 30,8 » 36. Дых. 20. Выдыхъ удлинень, сопровождается легкимъ стономъ. П. 84, оч. слабъ.

1 ч. 40 м. Сталь подымать голову и пытаться двигаться въ шкафъ. Выпущень изъ шкафа. Сталь пытаться вставать на ноги, но не могъ подняться; лежитъ на животѣ, на свистъ подымаетъ голову.

3 ч. 40 м. t° *ges.* 31°. Спитъ и стонетъ все время, но на свистъ пробуждается.

5 ч. 15 м. t° 31,2. Сидитъ на заднихъ лапахъ, но ходить не можетъ.

6 ч. t° 31,2 спитъ, стонетъ, часто просыпается.

10 ч. 31,0 » » » »

На третій день утромъ 9 ч. 15 м. t° 28,4. Пульсъ очень слабъ и неровень, около 60 въ 1'. Дых. 20, довольно энергичны. Все время лежитъ на боку съ закрытыми глазами и стонетъ. Потревоженный, пытается вставать. Рефлексы на уколы отсутствуют, на дотрагиванье до рѣсницъ и на свистъ есть. Вѣсъ 5900. Все время не ѣстъ и не пьетъ.

12 ч. t° 30,8. Въ 1 ч. 27 м. t° 31,8. Лежитъ и стонетъ какъ выше.

3 ч. 30 м. смерть.

Опытъ II. (0,125:1000).

Кобель в. 7800 t° ч. 39,2. Въ 12 ч. 8 м. взята 1-я проба крови изъ art. femor. sin. Въ 12 ч. 18—21 м. врыснуто въ v. saph. m. sin. 0,975 хл. въ 19,5 к. с. воды.

Взято крови 0,3 к. с. Прилитіе сѣрн. амм. 12 ч. 23 м.

Норм. сол. раств. 37¹/₂ к. с. Исчезаніе полосъ 1 ч. 3 м.

1⁰/₀ раств. сѣрн. амм. 22¹/₂ к. с.

t° камеры 20,5 R. Потреб. врем. 0 ч. 40 м.

Черезъ 15 м. послѣ введенія хл. взята 2-я проба крови. t° 38,6.

Взято тоже. Прилитіе сѣрн. амм. 12 ч. 43 м.

Исчезаніе полосъ 1 ч. 29 м.

Потреб. врем. 0 ч. 46 м.

Черезъ 1 ч. 29 м. послѣ вв. хл. взята 3-я проба крови. t° 39,5.

Взято тоже. Прилитіе сѣрн. амм. 2 ч. 1 м.

Исчезаніе полосъ 2 ч. 47 м.

Потреб. врем. 0 ч. 46 м.

Послѣ хл. лежала все время какъ-бы въ состояніи оглушенія, но не спала и не дремала.

Опытъ III. (0,125:1000).

Сука в. 8300 t° 39,0°. Въ 10 ч. 19 м. взята 1-я проба крови изъ art. femor. dex. Въ 10 ч. 27—31 м. врыснуто 1,07 хл. въ 21,4 к. с. воды въ v. saph. m. sin.

Взято крови 0,3 к. с. Прилитіе сѣрн. амм. 10 ч. 24 м.

Норм. сол. раств. 37¹/₂ к. с. Исчезаніе полосъ 11 ч. 19 м.

1,7⁰/₀ раств. сѣрн. амм. 22¹/₂ к. с.

t° камеры 19,5 R. Потреб. врем. 0 ч. 55 м.

Черезъ 3 мин. послѣ вв. хл. взята 2-я проба крови.

Взято тоже. Прилитіе сѣрн. амм. 10 ч. 40 м.

Исчезаніе полосъ 11 ч. 35 м.

Потреб. врем. 0 ч. 55 м.

Черезъ 1 ч. 28 м. послѣ вв. хл. взята 3-я проба крови. t° 39,2.

Взято тоже. Прилитіе сѣрн. амм. 12 ч. 7 м.

Исчезаніе полосъ 1 ч. 1 м.

Потребн. врем. 0 ч. 54 м.

Черезъ 1 ч. 51 м. послѣ вв. хл. взята 4-я проба крови.

Взято тоже. Прилитіе сѣрн. амм. 12 ч. 29 м.

Исчезаніе полосъ 1 ч. 21 м.

Потреб. врем. 0 ч. 52 м.

На собакѣ не было замѣтно дѣйствія хл. и только часа черезъ 1¹/₂ послѣ опыта появились рвота и поносъ.

На основаніи вышеназложенныхъ опытовъ позволимъ себѣ сдѣлать предположеніе, что быть можетъ раскисленіе крови подѣ влияніемъ хл. не при всѣхъ условіяхъ идетъ въ одномъ направленіи.

Вліяніе на возбудимость мозговой коры.

Исслѣдованіе измѣненій возбудимости мозговой коры подѣ влияніемъ хл. производилось слѣдующимъ образомъ. Собака привязывалась къ станку животомъ книзу. Разрѣзалась кожа черепа по срединной линіи. Обнажалась правая половина черепа соскабливаньемъ черенкомъ ножа мышцъ и надкостницы. Кость трепанировалась на пространствѣ приблизительно 2 центиметровъ, отступя на пальца отъ лобнаго бугра кзади и столько же книзу отъ *sutura sagittalis*; затѣмъ осторожно удалялась *dura mater* соотвѣтственно трепанированному мѣсту. Случавшіяся небольшія кровотеченія останавливались холодной водой. Раздраженіе производилось впереди и книзу отъ *sulci cruciati* наведеннымъ токомъ Du Bois—Reumon'овскаго аппарата съ однимъ небольшимъ элементомъ Грене. Опредѣлялась минимальная сила тока, дающаго сокращеніе мышцъ соотвѣтственной половины лица или соотвѣтственной лапы, или вызывавшаго эпилепто видный приступъ судорогъ—до и послѣ впрыскиванія хлораламида; иногда послѣ этого впрыскивалось *ol. Absynthii*.

Опытъ LIII. (0,5:1000).

Кобель в. 10,600. Около 11 ч. 45 м. вставлена канюля въ *v. saph. m. dex.* и обнажена область психомоторныхъ центровъ на правой сторонѣ.

12 ч. 3 м. при $R=112$ —сокращеніе экстензоровъ лѣв. пер. лапы.

12 ч. 6 м. эпилептиформныя судороги около 5 м. (безъ новаго разд.).

12 ч. 15—40 м. впрыснуто 5,3 хл. въ 106 к. с. воды.

12 ч. 50 м. при $R=40$ слегка судорожныя сокращенія экстензоровъ лапы.

1 ч. 50 м. дремлетъ и стонетъ.

1 ч. 57 м. Спитъ вѣрно.

1 ч. 25 м. Токъ при $R=20$ не далъ никакой реакціи.

1 ч. 55 м. Тоже.

Опытъ LIV. (0,5:1000).

Кобель в. 7800. Въ 12 ч. 45 м. раскрыта область психомоторныхъ центровъ на правой сторонѣ.

1 ч. 5 м. морганье вѣкъ лѣваго глаза при $R=150$.

1 ч. 7 м. легкія эпилепто видныя судороги, продолжавшіяся около 10 сек. при $R=100$.

1 ч. 8—16 м. впрыснуто 1,95 хл. въ 39 к. с. воды (0,25:1000) въ v. saphena m. dex.

1 ч. 18 м. морганье вѣкъ лѣваго глаза при R=120. Дремлетъ и стонетъ.

1 ч. 21 м. » » » » » 130.

— 39 » » » » » 130.

1 ч. 40 м. 50 м. впрыснуто еще 1,95 хл. въ 39 к. с. воды. Спитъ, стонетъ; голова развязана.

1 ч. 51 м. еле замѣтныя морганья лѣв. глазомъ при R=120.

— 55 » » » » » R=110.

При R 50 тотъ же эффектъ въ нѣсколько большей степени. Ни общихъ судорогъ, ни даже судорожныхъ явленій со стороны вѣкъ лѣваго глаза не послѣдовало.

2 ч. 1 м. впрыснуто въ вену 1 к. с. Ol. Absynthii.

— 7 м. Спитъ по прежнему спокойно. Судорогъ не послѣдовало ни самостоятельныхъ ни даже при раздраженіи коры токомъ R=50.

2 ч. 8 м. впрыснуто еще 1 к. с. Ol. Absynthii.

— 12 м. Судорогъ не было ни самостоятельныхъ, ни при раздраженіи коры токомъ R=0. Развязанъ совершенно. Глубокій сонъ.

2 ч. 55 м. Спитъ. Тоже отсутствіе судорогъ и при R=0.

5 ч. Спаль все время. По временамъ замѣчались ритмическія движенія въ переднихъ конечностяхъ. Судорогъ не было ни самостоятельныхъ ни при раздраженіи токомъ R=0. Но легкія морганья вѣкъ лѣваго глаза удалось вызвать токомъ R=110. Во время раздраженій кобель не просыпался.

Смерть на другой день.

Опытъ LV. (0,25:1000).

Кобель в. 10900. Въ 1 ч. 15 м. раскрыта область психомоторныхъ центровъ на правой сторонѣ.

1 ч. 20 м. при R=130 экстенз. движенія въ лѣв. пер. лапѣ.

» » » » » R=120 легкія судорожныя разгибательныя движенія въ ней же.

1 ч. 45 м. при R=130 экстенз. движенія въ лѣв. пер. лапѣ.

1 ч. 46—52 м. впрыснуто въ v. saph. m. dex. 1,36 хл. въ 27,2 к. с. воды (0,125:1000). Дремлетъ.

1 ч. 53 м. при R=140 легкія экст. движенія въ лапѣ.

2 » 28 » » R=110 » » » » »

— » 45 » » »=120 » » » » »

— » 55 » » »=120 едва замѣтныя, при R 115 ясныя дв.

3 » 10 » » »=115 нѣтъ движеній, » » 110 » »

— » 27 » » »=110 » » » » 105 » »

— » 45 » » »=105 » » » » 100 » »

— » 46 » впрыснуто въ вену 1 к. с. Ol. Absynthii. Появились тетаническія судорги въ тѣлѣ.

3 ч. 48 м. впрыснуто еще 1 к. с. *Ol. Absynthii*. Судорги сдѣлались сильнѣе.

3 ч. 48—53 м. впрыснуто еще 1,36 хл. въ 27,2 к. с. воды. Судороги сейчас же прекратились и ниразу не возвращались ни самостоятельно, ни отъ раздраженій токомъ даже при $R=0$.

4 ч. 3 м. при $R=100$ едва замѣтныя, при $R=95$ ясныя экст. движенія въ лапѣ.

4 ч. 15 м. Проснулась и снова уснула.

4 ч. 20 м. Глаза открылись, *mydriosis*, беспокоится и громко стонетъ. При $R=100$ слабыя экст. движенія въ лапѣ.

4 ч. 23 м. Спитъ. При $R=95$ еле замѣтныя движенія въ лапѣ, при $R=90$ ясныя.

4 ч. 50 м. при $R=115$ ясныя движенія въ лапѣ.

5 ч. Спитъ. $t^{\circ} 36,5$. При 100 слабыя движенія въ лапѣ.

5 ч. 35 м. При $R=115$ едва замѣтныя, при $R=110$ ясныя движенія въ лапѣ.

5 ч. 55 м. $t^{\circ} 36,0$. При $R=100$ слабыя экст. движенія въ лапѣ, при усиленіи тока онѣ усилились немного, но и при $R=0$ не сдѣлались судоржными. (Общихъ судорогъ также не было и при этомъ токѣ). Во время этихъ и прежнихъ раздраженій кобель не просыпался. На другой день былъ очень вялъ, ходилъ неувѣренно медленно. $t^{\circ} 38,7$.

Опытъ LVI. (0,125:1000).

Сука 6000. Въ 3 ч. 45 м. впрыснуто 1 к. с. *Ol. Absynthii* въ *v. femor. dex.* Сейчас же появились сильныя тетаническія судорги, во время которыхъ впрыснуто въ теченіи 3 м. (3 ч. 46—49 м.) 0,75 хл. въ 15 к. с. воды въ вену. Судорги прекратились ранѣе конца впрыскиваній и собака задремала. Разбуженная и спущенная на полъ минутъ черезъ 5, стала бѣгать пошатываясь и опустивъ голову и хвостъ (какъ обыкновенно послѣ этой дозы хл.); на зовъ не идетъ, препятствія обѣгаетъ хорошо. Отсутствие всякихъ проявленій дѣйствія *Ol. Absynthii* продолжалось до конца опыта, т. е. до 4 ч. 45 мин.

Изъ этихъ опытовъ мы заключаемъ, что возбудимость мозговой коры, даже при сравнительно небольшихъ дозахъ хл., понижается для токовъ, вызывающихъ отдѣльныя мышечныя движенія, и совсѣмъ почти исчезаетъ для сильныхъ токовъ.

Вліяніе на возбудимость спиннаго мозга.

Дѣйствіе хл. на возбудимость спиннаго мозга изслѣдовалось путемъ опредѣленія способности его задерживать судорги и предотвращать смерть при предварительномъ, болѣе или менѣе одновременномъ и послѣдовательномъ отравленіи животнаго стрихниномъ. Большею

частью нами употреблялись смертельныя дозы хл. и стрихнина; для послѣдняго брались дозы значительно превышающія минимальную смертельную дозу, равняющуюся по F. A. Falck'у $\frac{3}{4}$ mgm. на kilo. (0,00075:1000).

Опытъ LVII. (0,0005:1000 str. 0,5:1000 хл.).

Сука в. 3320. t° 39,3. Въ 11 ч. 6 м. впрыснуто подь божу 0,00166 Strychnini nitr. въ 1,66 к. с. воды (0,0005:1000).

Въ 11 ч. 18 м. первый очень легкій приступъ тетаническихъ судорогъ съ задержкой дыханія.

Въ 11 ч. 20—35 м. впрыснуто 1,66 хл. въ 33,2 к. с. воды (0,5:1000) въ v. crural. sin. Сейчасъ же послѣ впрыскиваній глубоко уснула на боку; проспала до 2 часовъ, потомъ проснулась на короткое время и снова уснула, свернувшись клубкомъ. Во время глубокаго сна испрожнялась слезью, замѣчались дрожь и подергиванья въ конечностяхъ, по временамъ не естественное положеніе членовъ: сведеніе шеи, напряженіе экстензорныхъ мышцъ конечностей и т. под. Судорогъ не было ни разу ни самостоятельныхъ ни послѣ покалачиванья позвоночника. Послѣ 2 ч. сука спала обык. спокойнымъ крѣпкимъ сномъ. Въ 3 ч. 35 м. t° 38,4.

На другой день найдена совершенно оправившейся в. 3000. t° 39,4.

Опытъ LVIII. (0,001:1000 str. 1,0:1000 хл.).

Сука в. 2950. t° 38,9. Въ 1 ч. 39 м. впрыснуто подь кожу 0,00295 strychnin. nitr. (0,001:1000). Въ 1 ч. 47 м. первый легкій приступъ тетаническихъ судорогъ съ замедленіемъ дыханія.

1 ч. 47—57 м. впрыснуто 2,95 хл. въ 59 к. с. воды (1,0:1000) въ v. saph. m. sin. Во время впрыскиваній было 3 приступа общ. тет. судорогъ съ остановкой дыханія. Послѣ впрыскиваній наблюдался рядъ короткихъ но интенсивныхъ тет. судорогъ съ остановкой дыханія и съ выдѣленіемъ испражнений.

Отъ 2 ч. 20 м. приступы стали рѣже.

2 ч. 25 м. Наркозъ; громко стонетъ; лежитъ на боку. Экстензоры заднихъ конечностей и мышцы спины напряжены.

3 ч. Легкій приступъ тетанич. судорогъ съ замедлен. дыханія.

3 ч. 15 м. Нѣсколько приступовъ тетан. судорогъ съ замедленіемъ дыханія, очень слабыхъ и продолжающихъ 10—30 сек.

3 ч. 30 м. Такіе же судорги, но чаще.

— » 31 м. Приступъ тет. судорогъ съ остановкой дыханія продолжавшійся около 30 с., потомъ приступы какъ прежде, по нѣсколько секундъ.

3 ч. 43 м. Приступъ съ остановкой дыханія, прод. около 30 с.

3 ч. 47 м., 52 м., 54 м., 55 м., въ 4 ч. 0 м., 3 м., 5 м. и 10 м. приблизительно такіе же приступы.

4 ч. 25 м. Приступы рѣже. Въ промежуткахъ состояніе наркоза и стоны. t° 35,5.

Отъ 4 ч. 55 м. приступовъ больше не было. Наркозъ.

6 ч. Наркозъ значительно слабѣе.

7 ч. t° 35,3. По временамъ просыпается, лежитъ частью на боку частью на животѣ.

8 ч. 25 м. t° 37,8. Спать свернувшись клубкомъ; по временамъ просыпается. Держаться на ногахъ не можетъ и не пытается. Изъ задняго прохода во время наркоза текли испражненія и слизь.

На другой день: ходить и бѣгаетъ свободно, но вяла, больше дремлетъ. в. = 2600. t° 38,7.

Опытъ LIX. (0,0015:1000 str. 1.25:1000. хл.).

Кобель в. 7720. t° 39,4. Въ 3 ч. 35 м. впрыснуто подь кожу 0,00772 strychn. п. (0,001:1000). Въ 3 ч. 47 м. появились первыя легкія тетан. судорги съ замедленіемъ дыханія и тотчасъ же начаты впрыскиванія хл. въ v. saphen. m. sin.

3 ч. 50 м. спитъ лежа на боку.

4 ч. 7 м. сильный, продолжавшійся около 1 м., приступъ тетаническихъ судорогъ съ остановкой дыханія.

4 ч. 12 м. окончены впрыскиванія 5,4 хл. въ 108 к. с. воды (0,7:1000).

4 ч. 37 м. сильный, прод. около 1 м., приступъ тетаническихъ судорогъ съ остановкой дыханія.

4 ч. 38—45 м. впрыснуто еще 2,3 хл. въ 46 к. с. в. (0,3:1000)

4 ч. 58 м. Началъ стонать. t° 36,3. Глубокій наркозъ.

5 ч. 55 м. Наркозъ; стоны; расслабленіе мышцъ. t° 34,3.

6 ч. 18 м. t° 33,6. Тоже.

6 ч. 20—23 м. впрыснуто подь кожу еще 0,00386 strychn. п. (0,005:1000).

6 ч. 35 м. t° 33,3; 6 ч. 45 м. t° 33,0; 6 ч. 55 м. t° 32,2. Наркозъ. Д. 32 ровныя, глубокия; выдыхъ усиленъ и продолженъ П. 96, оч. полный.

7 ч. 5 м. t° 32,5 м. Покалачиванье позвоночника вызываетъ одиночное рефлекторное движеніе въ нижнихъ конечностяхъ, но не судорги.

7 ч. 20 м. t° 32,2; 7 ч. 30 м. t° 32,0; 7 ч. 40 м. t° 31,8. Наркозъ по прежнему; стонать перестала.

8 ч. Покалачиванье позвоночника даетъ прежнюю реакцію. Тотъ же наркозъ съ полнымъ расслабленіемъ мышцъ.

На другой день, въ 10 ч. 55 м. утра. Кобеля легко принять за мертваго, такъ поверхностны дыханія; сдѣлаетъ 2—3 дыханія скоро одно за другимъ, затѣмъ долгая остановка. Дых. 9 въ 1'. Пульсъ довольно полный, 24 раза въ 1'. Роговицы мутны,—все время наркоза глаза полуоткрыты. Зрачки въ сильномъ міозѣ. На стукъ по столу и по позвоночнику вздрагиваетъ, а такъ лежитъ совершенно неподвижно; очень рѣдко появляется одиночное подергиванье задними ногами, какъ бы отбрасыванье ихъ кзади t° г. 22,0.

Въ 11 ч. Помѣщена въ согрѣвающій шкафъ съ t° 21,5°.

11 ч. 5 м. Дыханія тотчасъ же сдѣлались глубже, энергичнѣе,
11 въ 1'. t° шк. 23°.

11 ч. 15 м. Дых. энергичнѣе, 11 въ 1'. t° шк. 25°. Спитъ спокойно, но по временамъ единичныя отбрасыванья задними ногами.

11 ч. 30 м. t° гес. 22,0 t° шк. 27. Отбрасыванья ногъ сдѣлались чаще.

11 ч. 45 м. Приступъ тетанич. судорогъ. Собака вынута изъ шкафа.

12 ч. 5 м. и 7 м. Два приступа тетан. судорогъ.

— » 15 м. Д. 20. П. 72. t° гес. 25°. Спокойно спитъ.

— » 45 м. t° г. 25,0. По временамъ единичныя отбрасыванья заднихъ ногъ. Спокойно спитъ.

2 ч. 5 м. Два приступа тетаническихъ судорогъ; t° г. послѣ нихъ 25,0°.

2 ч. 25—35 м. вприснуто еще 1,98 хл. въ 39,6 к. с. в. (0,25:1000) t° г. 25,0.

2 ч. 40 м. Помѣщена въ шкафъ.

3 ч. Спитъ спокойнымъ, глубокимъ сномъ t° шк. 30°. Дыханія энергичнѣе сдѣлались.

3 ч. 30 м. t° г. 26,0 t° шк. 28°. Спок. и глубокий сонъ.

4 » — » » » 27,4 » » 26°

— » 20 » » » 28,4 » » 26°

— » 40 » » » 29,4 » » 27

5 » 40 » » » 31,8 » » 26

6 » 40 » » » 33,8 » » 26,5 Стек. рама открыта.

7 » 25 » » » 34,8 » » 23

8 » — » » » 34,8 » » 23

8 » 30 » » » 35,1 » » 24

Все время глубокий и спокойныхъ сонъ, съ разслабленными мышцами. Дыханіе и пульсъ энергичны. На низъ не было, только изъ задняго прохода выдѣлилось нѣсколько капель крови со слизью.

Опытъ прерванъ. Кобель вынута изъ шкафа и оставленъ на ночь на столѣ въ лабораторіи. Смерть послѣ 12 ч. ночи.

ОПЫТЪ LX (0,001:1000 str.)
(1,0:1000 хл.)

Кобель 5700 to 39,5. Въ 3 ч. 2 м. вприснуто подь кожу 0,0057 str. nitr. (0,001:1000) и, не ожидая появленія судорогъ, вприснуто въ 3 ч. 5—15 м. въ ven. jug. sin. 3, 42 хл. въ 60 к. с. в. (0,6:1000). Все время Mydriasis, Развязанъ. Глубокий наркозъ; стоны при каждомъ выдыханіи.

3 ч. 18 м. Покалачиванье позвоночника и другія виѣшнія раздраженія не вызываютъ судорогъ. Д. 28, энергичныя, ровныя. Mydriasis.

3 ч. 22 м. выпрыснуто 0,57 хл. Покалыванье позвоночника вызываетъ одиночныя рефлекторныя подергиванья въ конечностяхъ (не судороги). Стонетъ.

3 ч. 28 м. Приступъ сильныхъ судорожныхъ сочетанныхъ (плавательныхъ) движеній конечностями, продолжавшійся около 15 с., безъ остановки дыханія. Проснулся.

3 ч. 32 м. Выпрыснуто еще 1,14 хл. Спитъ, стонетъ. Экстензоры заднихъ конечностей сокращены.

3 ч. 37 м. Выпрыснуто еще 0,57 хл., т. е. всего 5,7 хл. въ 100 к. с. воды (1,0:1000) Наркозъ. Стоны.

3 ч. 40 м. Покачиванье позвоночника безъ эффекта. Д. 52, энергичны. П. 180, очень энергиченъ.

3 ч. 47 м. t° 37,3. Конецъ термометра оказался покрытымъ кровавой слизью. Мышцы расслаблены. Откидываетъ голову при дыханіяхъ.

3 ч. 55 м. Появилось судорожное закрываніе и открываніе рта, несочетающееся съ дыхательными движеніями (чаще ихъ), продолжавшееся минуты 2, затѣмъ появилось сведеніе головы въ сторону, продолж. около 1'.

4 ч. Лежитъ въ наркозѣ. Д. 54, ровныя. П. 180, оч. энергиченъ. Mydriasis.

4 ч. 15 м. t° 36,1. Тоже 4 ч. 20 м. t° 35,8, 4 ч. 25 м. t° 35,7; 4 ч. 30 м. t° 35,5.

4 ч. 35 м. t° 35,2. Наркозъ. Д. 48, ровныя. П. 144. Помѣщенъ въ стеклянный шкафъ надъ лабораторной печью съ t° 32 С.

5 ч. 30 м. Наркозъ продолжается, но вѣки держитъ закрытыми (ранѣе были все время полуоткрытыми), t° 37,0. t° въ шкафу 30. Дых. энергичныя, ровныя, со стопами. Опытъ прерванъ. На ночь кобель оставленъ въ шкафу, t° котораго по мѣрѣ остыванія печи уменьшалась.

На другой день въ 6 ч. утра найденъ совершенно оправившимся, но вялымъ. В. 5300. t° 39,6.

Опытъ LXI (0,7:1000 хл. 0,001:1000 str.).

Кобель 7200, t° 40. Въ 4 ч.—4 ч. 25 м. выпрыснуто in venam saph. m. dex. 5,04 хл. въ 101 к. с. воды (0,7:1000). Глубокій сонъ; стоны.

4 ч. 30—35 м. Выпрыснуто подъ кожу 0,0072 strychn. nitr. (0,001:1000).

5 ч. 25 м. Все время сонъ, стоны, ни малѣйшаго движенія. t° 36,7. Изъ anus'a текутъ жидкія испражненія.

5 ч. 36 м. I-ый приступъ общ. тетанич. судорогъ съ остановкой дыханія, продолжавшійся около 15 с.

6 ч. Дых. ровны, сердцебиенія энергичны. t° 36,2. Спитъ.

6 ч. 10 м. II-ой приступъ легкихъ тетан. суд., прод. 2—3 с., съ остановкой дыханія.

- 6 ч. 15 м. III-ий приступъ.
6 ч. 37 м. IV-ый приступъ немного сильнѣе, прод. 15 с. Въ промежуткахъ между приступами спалъ.
7 ч. 5 м. t° 36,1. Спать, по временамъ стонеть.
7 ч. 10 м. Послѣ внѣшнихъ раздраженій, минуты черезъ 2, V-ый легкій приступъ тет. судорогъ съ остановкой дыханія, прод. 15 с. Послѣ него сейчасъ же уснула. Опытъ прерванъ.
На другойдень кобель найденъ оправившимся. В. 6800. t° 39,2.

Опытъ LXII (1,0:1000 хл. 0,00525:1000 str.).

- Кобель 5600. t° 38,3. Въ 4 ч. 3—25 м. вприснуто въ v. jug. sin. 5,6 хл. въ 112 к. с. воды (1,0:1000). (отъ 1/2 уснула). Наркозъ.
4 ч. 45 м. Впрыс. подъ кожу 0,0042 (0,00075:1000) strych. п.
5 ч. 15 м. Впрыс. подъ кожу еще 0,0042 (0,00075:1000) strych. п. Началъ стонать при каждомъ выдохѣ.
5 ч. 45 м. Впрыс. подъ кожу 0,0042 (0,00075:1000) strych. п.
6 ч. 20 м. Впрыс. подъ кожу 0,0042 (0,00075:1000) strych. п.
6 ч. 50 м. Впрыс. подъ кожу 0,0042 (0,00075:1000) strych. п.
7 ч. 5 м. Послѣ внѣшнихъ раздраженій I-ый приступъ тетан. суд., съ крикомъ и остановкой дыханія, продол. 15 с.
7 ч. 15 м. t° 33,7. Наркозъ.
7 ч. 20 м. Впрысн. 6-ая миним. смертельная доза str. (0,0042).
7 ч. 30 м. Послѣ постукиванья по позвоночнику II-ой такой же приступъ судорогъ, прод. 20 с.
7 ч. 35 м. Впрыснута 7-ая мин. смерт. доза стрихнина.
7 ч. 40 м. Самопроизвольный (первый) приступъ тетаническихъ судорогъ, прод. 20 с.
7 ч. 52 м. Еще два самопроизв. токихъ же приступа.
8 ч. 5 м. Еще три приступа въ теченіи 1 1/2 мин.
Съ 8 ч. 15 м. Начались частые приступы тетан. судорогъ съ громкимъ стономъ; въ промежуткахъ между приступами кобель находится въ глубокомъ снѣ и стонеть громко въ концѣ каждого выдыха.
8 ч. 30 м. Приступы очень коротки, но часты. Опытъ прерванъ.
Смерть послѣ 12 ч. ночи.

На основаніи вышеизложенныхъ опытовъ приходимъ къ заключенію, что хл. громадно понижаетъ возбудимость спиннаго мозга и составляетъ довольно могущественный антидотъ стрихнина.

Вліяніе на периферическую чувствительность.

Для выясненія этого вопроса во всѣхъ 3 нижеслѣдующихъ опытахъ выбривались волоса на ровныхъ и аналогичныхъ участкахъ кожи (in reg. lumbalibus) величиною приблизительно въ ладонь. Отмѣчалась минимальная сила тока, способнаго вызвать слабую реакцію со стороны животнаго при раздраженіи центральныхъ пунктовъ выбритыхъ областей (наведеннымъ токомъ аппарата Du Bois Reymond'a съ 1 небольшимъ элементомъ Грене). Затѣмъ въ 1 изъ выбритыхъ участковъ, въ периферію, впрыскивалась, невызывающая общихъ явленій, доза хл., а въ 2-ой, въ соотвѣтственное мѣсто, впрыскивалось равное количество нормального солянаго раствора. Въ 1-мъ опытѣ эти впрыскиванія дѣлались въ одно мѣсто периферіи, а въ 2 слѣдующихъ опытахъ въ 2 (одинаково отстоящіе отъ пункта приложенія тока) мѣста периферіи.

Затѣмъ снова раздражались прежнія же центральныя мѣста выбритыхъ областей и отмѣчалась минимальная сила тока, нужная для вызова прежней реакціи со стороны животнаго. Мѣста раздраженія предъ приложеніемъ тока смачивались слабымъ солянымъ растворомъ.

О п ы т ь LXIII (0,25 подъ кожу).

Кобель в. 8000. Постановка опыта какъ изложено выше.

Время раз-драженія.	Р. лѣвой стороны.	Р. правой стороны.
ч. м.		
11 25	140	140
— 35	140	120
— 45	145	130
— 50	120	120
— 55	110	110
12 3	впр. 0,25 хл.	Впр. 5 к. с. норм. сол. раствора (въ 1 мѣсто периферіи).
	въ 5 к. с. в.	
— 12	115	120
— 22	110	115
— 32	110	120
— 42	110	120
— 52	110	120
1 2	110	115
— 12	110	110
— 22	115	115

О П Ы Т Ъ LXIV (0,4 подъ кожу).

Кроликъ, самецъ, в. 2000. Постановка опыта какъ изложено выше.

Время раз- драженія.		Р. лѣвой стороны.	Р. правой стороны.
ч.	м.		
11	15	110	110
—	21	120	120
—	27	125	125
—	32	120	120
—	38	115	115
—	44	115	115
—	50	115	115
—	56	115	115
—	58	впр. 0,2 хл. въ 4 к. с. в.	Впр. 4 к. с. норм. сол. раств. (въ 2 мѣ- ста периферіи).
12	4	115	115
—	10	110	120
—	16	90	120
—	22	90	120
—	28	90	120
—	34	100	120
—	40	100	120
—	46	100	120
—	51	впр. 0,2 хл. въ 4 к. с. в.	Впр. 4 к. с. норм. сол. раств. (въ 2 мѣ- ста периферіи).
—	57	100	120
1	3	100	120
—	9	90	125
—	15	100	130
—	21	90	125
—	27	90	120
—	33	90	120
—	39	100	120
—	45	105	120
—	51	100	120
—	57	105	125
2	6	105	120
—	16	110	120
—	30	115	125

(Общаго дѣйствія хл. не замѣчалось).

О П Ы Т Ъ LXV (4,0 подъ кожу).

Тотъ-же кроликъ. Таже постановка опыта.

Время раз- драженія.	В. лѣвой стороны.	В. правой стороны.	
ч. м.			
9 25	100	130	
— 31	100	135	
— 37	100	135	
— 44	100	130	
— 50	105	135	
— 56	105	135	
10 3	100	135	
— 13	впр. 4 к. с. сол. раств.	Впр. 0,2 хл. въ 4 к. с. в. (въ 2 мѣста).	
— 15	100	140	
— 21	100	145	
— 27	105	175	
— 33	100	175	
— 39	100	180	
— 45	100	170	
— 51	100	170	
— 57	95	170	
11 2	100	180	
— 13	впр. 4 к. с. н. сол. раст.	Впр. 0,2 хл. въ 4 к. с. в. (въ 2 мѣста).	
— 15	105	160	
11 21	105	160	(95)
— 27	105	160	(95)
— 33	105	160	(100)
— 39	100	130	(110)
— 45	100	120	(100)
— 51	100	120	(100)
— 57	100	120	(100)
12 3	105	130	(115)
— 9	100	135	(115)
— 15	100	125	(115)
— 21	100	120	(110)
— 27	100	120	(110)
— 33	100	120	(110)
— 39	100	115	(110)
— 45	105	115	(110)

(Общаго дѣйствія хл. не замѣчалось).

Цифры въ () обозначаютъ минимальную силу тока, вызывающую реакцію со стороны животного, при раздраженіи мѣста болѣе близкаго къ мѣсту укола.

На основаніи этихъ опытовъ можно предположить, что хл. не сильно вліяетъ на периферическую чувствительность.

Резюмируя данныя, полученныя изъ опытовъ на теплокровныхъ, приходимъ къ слѣдующимъ *выводамъ*:

- 1) Хлоралформамидъ вызываетъ сонъ у собакъ и кроликовъ, вліяя на черепной мозгъ.
- 2) Понижаетъ возбудимость головного мозга.
- 3) Понижаетъ возбудимость спинного мозга.
- 4) Разстраиваетъ координацію движеній, вліяя на центральную нервную систему.
- 5) Угнетаетъ рефлексы, вліяя на рефлекторные центры, заложенные въ спинномъ мозгу.
- 6) Понижаетъ кровяное давленіе, парализуя сосудодвигательный центръ.
- 7) Учащаетъ сердцебіенія путемъ пораженія центральной части задерживающаго сердце аппарата.
- 8) Повышаетъ возбудимость дыхательнаго центра.
- 9) Понижаетъ температуру тѣла путемъ 1) усиленной потери тепла съ поверхности и 2) уменьшенія выработки тепла.
- 10) У собакъ поражаетъ желудочно-кишечный каналъ.

Работа эта произведена въ фармакологической лабораторіи Императорской Военно-Медицинской Академіи. Заканчивая свою работу, считаю долгомъ выразить искреннюю благодарность ассистенту при кафедрѣ фармакологіи, глубокоуважаемому Сергѣю Александровичу Попову, какъ за выборъ темы, такъ и за непосредственное и всегда охотное руководство и помощь.

Сердечная признательность д-ру В. И. Подановскому за любезную помощь при постановкѣ нѣкоторыхъ опытовъ.



Сурва № 1-й.

Секунды.	Путьсь.	Въ 15'			Въ 1'		
		Min.	Max.	Средн.	Путьсь.	Кр. давл.	
15	33	158	228	193			45 44 166 216 191
30	32	164	224	194			60 45 168 212 190 174 193
45	34	166	228	197			15 44 166 218 192
60	33	156	230	193	132	194	30 46 168 210 189
15	33	168	228	198			45 47 174 212 193
30	34	166	234	195			60 46 176 — 194 183 192
45	33	162	—	198			15 46 172 216 —
60	34	168	226	197	134	197	30 47 170 208 189
15	34	162	228	195			45 44 178 212 195
30	31	160	220	190			60 45 174 210 192 182 192,5
45	34	164	236	200			15 — 178 — 194
60	36	—	220	192	135	194	30 47 176 224 200
15	32	162	228	195			45 48 178 228 203
30	37	168	223	197			60 46 176 210 193 186 197,5
45	—	158	230	194			15 — 170 214 192
60	38	166	218	192	144	194,5	30 — 122 224 173
15	34	170	214	193			45 — 158 212 185
30	35	166	218	192			60 48 166 220 193 186 186
45	—	158	216	187			15 49 168 210 189
60	36	150	—	183	140	189	30 45 180 214 197
15	38	152	230	191			45 46 184 — 199
30	37	156	214	185			60 — 180 216 198 186 196
45	41	148	228	188			15 47 — — —
60	40	150	224	185	156	187	30 — 160 212 189
15	37	154	200	177			45 46 182 226 204
30	42	152	226	189			60 48 176 — 201 188 198
45	44	—	228	190			15 50 178 220 199
60	40	—	224	188	163	186	30 47 182 214 198
15	43	—	198	165			45 51 — 216 199
30	45	150	222	186			60 49 176 222 — 197 199
45	46	—	220	185			15 47 164 216 190
60	47	140	204	172	181	177	30 50 180 218 199
15	—	152	220	186			45 48 — — —
30	46	—	206	179			60 49 178 216 197 194 196
45	44	150	222	186			15 47 174 — 195
60	46	—	206	178	183	182	30 — 180 214 197
15	45	158	210	184			45 45 174 212 193
30	43	160	—	185			60 48 172 216 194 187 195
45	44	150	204	177			15 50 174 220 197
60	—	—	200	175	176	180	30 47 172 218 195
15	45	—	208	179			45 49 180 214 197
30	46	—	216	183			60 48 — 218 199 194 197
45	47	164	218	191			15 — 176 210 193
60	44	—	210	187	182	185	30 47 — 220 198
15	47	166	220	193			45 48 178 212 195
30	46	152	—	186			60 — 184 — 198 191 196
45	42	164	216	190			15 — 178 214 196
60	49	160	224	192	184	190	30 47 166 220 193
15	39	172	218	195			45 45 180 226 203
30	46	164	230	197			60 49 170 216 193 189 196
							15 — 182 212 197
							30 48 172 218 195
							45 47 186 222 204
							60 50 178 236 207 194 201
							15 49 182 218 200
							30 — — 214 198
							45 51 178 218 —
							60 47 — 212 195 196 198
							15 50 176 220 198

I inj. 0,45 хл.
въ 9 к. с. в. Пр.
37"

II inj. 0,45 хл.
въ 9 к. с. в.
Пр. 29"

III inj. 0,45 хл.
въ 9 к. с. в.
Пр. 39"

IV inj. 0,45 хл.
въ 9 к. с. в.
Пр. 29"

V inj. 0,45 хл.
въ 9 к. с. в.
Пр. 24"

VI inj. 0,15 хл.
въ 3 к. с. в.
Пр. 12"

С и р в а № 3-й.

Секунды.	Пульсъ.	Въ 15'			Въ 1'		
		Мин.	Мах.	Средн.	Пульсъ.	Кр. давл.	
15	31	184	210	197			
30	27	188	218	203			
45	26	—	212	200			
60	26	182	—	197	110	199	
15	27	188	216	202			
30	28	192	224	208			
45	—	196	230	228			
60	—	186	236	211	111	212	
15	26	192	226	209			
30	27	—	216	204			
45	29	182	210	196			
60	—	186	212	199	111	202	
15	31	180	214	197			
30	27	184	212	198			
45	31	190	232	211			
60	30	—	212	201	119	202	
15	27	188	216	202			
30	29	186	214	202			
45	32	—	210	198			
60	33	190	220	205	121	202	I inj. 0,4 хл. въ 8 к. с. в. Пр. 1'4".
15	36	170	208	189			
30	—	166	212	189			
45	38	168	208	188			
60	43	178	224	201	153	192	
15	41	166	204	185			
30	36	172	—	188			
45	—	170	194	182			
60	35	178	220	199	148	188,5	
15	40	168	214	191			
30	41	164	202	183			
45	40	160	190	175			
60	39	162	186	174	160	181	II inj. 0,4 хл. въ 8 к. с. в. Пр. 1'.
15	42	160	—	173			
30	41	—	188	174			
45	40	156	198	177			
60	39	174	190	182	162	176,5	
15	38	170	188	179			
30	39	166	184	175			
45	41	170	192	181			
60	42	162	194	178	160	178	III inj. 0,4 хл. въ 8 к. с. в. Пр. 1'.
Спустя 1 минуту.							
15	44	164	190	177			
30	42	—	—	—			
45	41	166	—	178	169	177	
Спустя 2 минуты.							
30	—	170	202	186			
Спустя 1 минуту.							
15	56	174	216	195			
30	55	176	204	190			
45	49	178	194	186			
60	42	166	200	183	202	188,5	IV inj. 0,4 хл. въ 8 к. с. в. Пр. 1'18".
15	42	164	186	175			
30	40	160	188	174			
45	—	160	180	170			
60	45	140	200	170	167	172	V inj. 0,3 хл. въ 6 к. с. в. Пр. 32".
15	37	162	184	173			
30	40	160	—	172			
45	39	156	186	171			
60	—	168	190	179	155	174	
15	37	164	182	173			
30	36	162	186	174			
45	39	164	192	178			
60	40	170	190	180	152	176	
15	38	—	—	—			
30	40	—	192	181			
45	37	176	—	184			
60	39	168	190	179	154	181	
15	37	170	188	—			
30	—	174	190	182			
45	—	—	—	—			
60	—	172	—	181	148	181	
15	39	170	—	180			
30	37	—	186	178			
45	40	—	196	183			
60	39	168	188	178	155	180	
15	40	172	190	181			
30	38	170	188	179			
45	39	—	192	181			
60	—	164	206	188	156	182	
15	38	170	190	180			
30	38	170	188	179			
45	—	176	192	184			
60	39	170	190	180	153	181	
15	41	162	—	176			
30	44	164	198	181			
45	40	174	—	186			
60	38	166	192	179	163	180,5	
15	39	170	190	180			
30	38	172	192	182			
45	39	—	—	—			
60	38	—	—	—	154	181,5	
15	—	164	—	178			
30	37	172	190	181			
45	39	174	—	184			
60	—	170	—	180	153	181	
15	37	164	192	178			
30	—	170	186	178			
45	41	172	190	181	153	179	
Спустя 6 минутъ.							
60	37	160	198	179			
15	39	164	—	181			
30	42	—	202	183			
45	39	174	198	186			
60	41	164	—	181	161	183	
15	40	172	200	186			
30	—	—	—	—			
45	38	166	198	182			
60	39	176	—	187	157	185	
15	40	168	200	184			
30	41	148	—	174			

45 40 172 194 183
60 42 170 220 195 163 184
15 — 174 194 184
30 37 166 — 180
45 — — 190 178
60 36 164 186 175 152 179
15 40 154 194 174
30 — 156 196 176
45 37 162 194 178
60 39 152 190 171 156 175
15 38 162 188 175
30 — 154 190 172
45 39 166 188 177
60 41 142 192 167 156 173
15 39 158 186 172
30 — — 192 175
45 37 156 186 171
60 40 154 188 171 155 172
15 37 162 184 173
30 — 156 186 171
45 38 150 188 169
60 40 160 186 173 152 171,5
15 — 148 — 167
30 — 154 180 —
45 41 148 190 169
60 38 156 184 170 159 168,5
15 43 150 178 164
30 42 — 180 165
45 — 146 176 161
60 41 144 172 158 168 162
15 43 142 174 —
30 42 140 170 155
45 38 142 172 157
60 39 140 — 156 162 156,5
15 40 — 170 155
30 39 150 172 161
45 — 154 170 162
60 40 152 174 163 158 160
15 39 144 172 158
30 — 152 — 162
45 37 — 176 164
60 38 148 — 162 153 161,5
15 36 142 172 157
30 38 144 — 158
45 34 146 166 156
60 38 140 170 155 146 156,5
15 36 146 168 157
30 37 — 170 158
45 38 — 174 160
60 41 144 174 159 152 158
15 37 146 — 160

30 36 148 172 —
45 40 142 176 159
60 36 150 180 165 149 161
15 — — 174 162
30 39 148 — 161
45 37 142 170 156
60 8 146 174 160 150 160
15 41 140 — 157
30 40 146 176 161
45 41 140 172 156
60 39 146 176 161 161 159
15 — — —
30 — 140 178 159
45 41 144 — 161
60 37 — 172 158 156 160
15 42 142 170 156
30 38 140 176 158
45 37 — 178 154
60 41 156 172 164 158 158
15 39 142 162 158
30 41 144 172 —
45 40 146 174 160
60 39 148 172 — 159 159
15 40 138 174 156
30 — 144 170 157
45 41 140 — 155
60 — 150 174 162 162 157,5
15 — 152 176 164
30 — 144 174 159
45 43 142 172 157
60 40 110 174 142 165 155,5
15 47 140 172 156
30 45 146 170 158
45 46 150 174 162
60 45 146 — 160 183 159
15 44 — 172 159
30 46 148 170 —
45 45 146 172 —
60 46 142 — 157 181 158,5
15 47 144 — 158
30 48 — — —
45 46 — 174 159
60 — 146 — 160 187 159
15 — 148 172 —
30 45 — — —
45 47 152 — 162
60 46 150 174 — 184 161
15 43 152 172 —

Спустя 1'45".

60 47 158 176 167

С и р в а № 4-й.

Секунды,	Пульсъ,	Въ 15'			Въ 1'.		Кр. давл.		
		Кров. давл.			Пульсъ.	Кр. давл.			
		Minim.	Maxim.	Средн.					
15	23	104	198	151					
30	26	106	208	157					
45	25	136	210	172					
60	26	104	202	153	100	158			
15	23	108	208	158					
30	20	—	212	160					
45	21	106	210	158					
60	25	—	—	—	89	158,5			
15	21	112	—	161					
30	20	108	192	150					
45	18	110	190	—					
60	19	118	198	158	78	155			
15	—	—	200	159					
30	21	106	196	151					
45	24	104	208	156					
60	19	100	—	154	83	155			
15	21	104	—	156					
30	22	100	210	155					
45	19	110	—	160					
60	17	100	212	156	79	157			
15	18	96	—	154					
30	22	102	210	156					
45	19	100	214	157					
60	17	94	210	152	76	155			
15	18	—	206	150					
30	19	98	208	153					
45	—	86	202	144				I inj. 0,25 хл. въ 5 к. с. в. Пр. 30".	
60	20	84	184	134	76	145			
15	28	88	178	133					
30	27	90	174	132					
45	—	86	182	134					
60	28	74	178	126	110	131			
15	25	88	184	136					
30	24	—	188	138					
45	26	82	184	133					
60	30	80	178	129	105	134		II inj. 0,25 хл. въ 5 к. с. в. Пр. 30".	
15	32	82	—	130					
30	31	—	170	126					
45	27	88	176	132					
60	30	82	—	129	120	129,5			
15	—	—	178	130					
30	—	74	166	120					
45	29	—	168	121					
60	32	76	178	127	121	124,5		III. Такая же inj. Пр. 30".	
15	—	—	170	123					
30	34	78	172	125					
45	—	76	168	122					
60	32	74	164	119	132	122			
15	33	80	172	126					
30	32	76	170	123					
45	—	70	168	119				IV inj. 0,25 хл. въ 5 к. с. в. Пр. 35".	
60	34	68	162	115	131	121			
15	31	72	160	116					
30	35	74	172	123					
45	34	—	170	122					
60	33	—	172	123	133	121			
15	39	62	166	114					
30	30	74	168	121					
45	33	—	160	117				V inj. 0,25 хл. въ 5 к. с. в. Пр. 30".	
60	—	70	156	113	135	116			
15	35	—	152	111					
30	37	72	154	113					
45	36	70	150	110					
60	33	68	154	111	142	111		Удлинен. выдых.	
15	35	72	158	115					
30	—	68	174	121					
45	36	76	170	123					
60	32	—	160	118	138	119		VI inj. такая же. Пр. 25".	
15	37	—	158	117					
30	39	94	154	124					
45	38	74	150	112					
60	36	78	152	115	150	117			
15	41	80	148	114					
30	37	—	152	116					
45	36	86	150	118					
60	38	82	—	116	152	116		VII inj. Та- кая же Пр. 30".	
15	40	88	—	119					
30	—	86	152	—					
45	38	90	154	122					
60	42	—	152	121	160	120			
15	38	—	148	119					
30	42	88	—	118					
45	40	90	146	—					
60	39	—	144	117	159	118		VIII inj. 0,25 хл. Пр. 30".	
15	45	86	142	114					
30	42	84	140	112					
45	41	88	—	114					
60	43	90	—	115	171	114			
15	44	92	142	117					
30	43	—	140	116					
45	44	—	136	114					
60	42	90	138	—	173	115		IX inj. 0,25 хл. Пр. 30".	
15	—	—	—	—					
30	41	—	136	113					
45	40	88	142	115					
60	38	98	140	119	161	115			
15	41	88	138	113					
30	40	90	136	—					
45	39	—	132	111					
60	37	94	130	112	157	112		X inj. 0,25 хл. Пр. 30".	
15	39	—	128	111					
30	35	96	124	110					
45	34	58	156	107					
60	36	72	144	108	144	114			
15	41	78	140	109					
30	—	80	—	110				XI inj. 0,25 хл. Пр. 30".	
45	—	84	134	109					
60	42	82	138	110	165	109,5			
15	—	84	130	107					
30	—	88	152	120				XII inj. 0,25 хл. Пр. 30".	

45	36	74	130	102
60	41	78	118	98 161 107
15	40	90	—	104
30	—	—	112	101
45	39	88	118	103
60	40	96	114	105 159 103

Спусти 1 минуту.

15	40	104	134	119
30	39	108	—	121
45	40	—	136	122
60	42	112	—	124 161 121,5
15	36	100	158	129
30	32	108	142	125
45	36	98	150	124
60	34	106	144	125 138 126
15	35	102	—	123
30	34	98	134	116
45	—	90	—	112
60	37	94	—	114 140 116
15	36	96	136	116
30	—	—	132	114
45	35	94	126	110
60	—	96	128	112 144 113
15	—	94	—	111

Спусти 1 минуту.

30	31	96	124	110
45	—	100	—	112
60	30	—	118 109	123 110,5
15	—	—	—	—
30	25	86	174	120
45	—	94	214	154
60	23	98	228	163 103 136,5
15	27	84	220	152
30	34	98	170	134
45	33	106	166	136 125 141

Спусти 2 минуты.

60	54	122	140	131
----	----	-----	-----	-----

Судор.
вдох.

15	53	124	150	137
30	59	136	—	143
45	58	130	148	139
60	60	132	146	— 230 139,5

Спусти 2 минуты.

15	34	104	162	133
30	33	114	172	143
45	32	116	174	145
60	21	72	152	112 120 133
15	22	70	154	—
30	26	100	162	131
45	30	120	212	166
60	33	148	216	182 111 148
15	36	152	220	186
30	35	174	240	207
45	27	154	224	189
60	21	142	216	179 119 190
15	14	118	262	190
30	16	108	338	173
45	14	102	202	152
60	18	104	220	162 62 169
15	22	110	228	169
30	24	—	236	173
45	21	96	220	158
60	23	90	180	135 88 159
15	16	82	156	119
30	—	78	144	111
45	—	72	136	104
60	17	74	—	105 65 110
15	—	66	130	98
30	20	74	140	107
45	18	82	154	118
60	19	92	170	131 74 113,5
15	20	122	220	171
30	21	142	216	179
45	25	140	232	186
60	29	152	224	188 95 181
15	25	144	—	184

Судор. диаф-
рагм. вдыхан.

Дыханія правильное.

С у р в а № 5-й.

Секунды.	Пульсъ.	Въ 15"			Въ 1'	
		Мин.	Мах.	Среди.	Пульсъ.	Кр. давл.
15	21	120	160	140		
30	23	132	—	146		
45	20	130	154	142		
60	21	118	152	135	85	141
15	22	122	160	141		
30	—	128	162	145		
45	—	—	158	143		
60	24	126	160	—	90	143

I inj 0,475 хл.
въ 9,5 к. с. в.
Пр. 19".

15	26	116	—	138		
30	—	114	156	135		
45	—	106	148	127		
60	31	96	142	119 109	130	
15	32	100	154	127		
30	34	94	134	114		
45	—	—	132	113		
60	32	86	122	104 132 114,5	114,5	хл. въ 9,5 к. в. Прод. 2"
15	36	82	120	101		
30	36	92	—	106		
45	35	82	114	98		
60	—	86	—	100 142	101	
15	38	88	116	102		
30	40	92	120	106		

II inj 0,475
въ 9,5 к. с.
Прод. 15"
III inj 0,4
хл. въ 9,5 к.
в. Прод. 2"
IV inj 0,4
хл. въ 9,5 к.
в. Прод. 2"

45 36 106 — 118	45 — — 130 121
60 37 108 132 120 146 117	60 40 106 — 118 158 121,5
15 — — — —	15 38 98 132 115
30 39 102 140 121	30 — — 128 113
45 — 98 130 114	45 39 102 128 115
60 37 106 136 121 152 119	60 38 100 124 112 153 114
15 — 116 140 128	15 — 98 124 111
30 — 114 136 125	30 37 100 — 112
45 36 — 138 126	45 38 — 126 113
60 — 112 136 124 146 126	60 — — 124 112 151 112
15 35 — 138 125	15 — — — —
30 36 106 140 123	30 — — 122 111
45 38 104 138 121	45 39 96 124 110
60 — 112 136 124 147 123	60 36 98 126 112 151 111
15 37 116 — 126	15 37 100 — 113
30 — — 140 128	30 38 92 120 106
45 — 120 136 128	45 39 94 118 —
60 39 122 140 131 150 129	60 — 90 — 104 153 107
15 38 124 — 132	15 37 92 124 108
30 — 116 — 128	30 39 76 122 99
45 40 110 138 124	45 — 90 128 109
15 — 116 142 129	60 — 94 126 110 154 106,5
30 40 — — —	15 40 92 122 107
45 32 118 144 131	30 38 96 120 188
60 38 112 134 123 151 128	45 — 94 126 110
15 39 110 132 121	60 39 88 122 105 155 107,5
30 — — 134 122	15 38 86 120 103
45 — 112 136 124	30 — 90 122 106
60 40 104 — 120 157 122	45 38 90 120 105
15 — 96 — 116	60 32 92 118 — 146 105
30 — 94 128 111	15 35 98 120 109
45 38 104 132 118	30 41 96 124 110
60 — 108 134 121 156 116,5	45 36 100 128 114
15 39 104 140 122	60 37 96 126 111 149 111
30 38 110 132 121	15 34 112 118 115
45 — 108 130 119	30 32 98 — 108
60 39 106 132 — 154 120	45 — 94 114 104
15 38 108 134 121	60 31 — 116 105 129 108
30 41 114 136 125	15 32 92 — 104
45 40 116 132 124	30 35 90 120 105
60 41 118 134 126 160 124	45 — 86 118 102
15 — 114 130 122	60 31 92 114 103 133 103,5
30 40 112 132 —	15 — 94 118 106
45 39 110 130 120	30 29 90 114 102
60 — — — 159 121	45 — 92 — 103
15 41 108 128 118	60 27 — — 116 103,5
30 39 — 130 119	15 32 96 116 106
45 — 110 132 121	30 — 94 114 104
60 41 114 — 123 160 120	45 — 90 112 101
15 39 118 134 126	60 28 92 — 102 124 103
30 40 — 136 127	15 33 90 — 101
45 — 114 132 123	30 33 — 116 103
60 41 — 134 124 160 125	45 32 86 120 —
15 — 112 132 122	60 40 76 116 96 138 101
30 — 114 — 123	15 38 80 112 96
45 40 — — —	30 34 — — —
60 39 — 130 122 161 122,5	45 33 86 118 102
15 40 108 126 117	60 — 84 — 101 138 99
40 — — — —	15 36 92 116 104
45 39 114 132 123	30 — 84 122 103
60 40 116 134 125 159 120,5	45 31 90 114 102
15 — 114 136 —	60 32 92 — 103 135 103
30 39 112 132 122	15 — 90 120 105

30 35 100 116 108	15 35 — 90 86
45 38 94 114 104	30 — 80 — 85
60 37 90 108 99 145 105	45 34 — 92 86
15 38 88 104 96	60 35 84 — 88 139 86
30 36 86 — 95	15 36 82 92 87
45 35 — 100 93	30 35 — —
60 36 88 — 94 145 94,5	45 — 80 90 85
15 — 84 — 92	60 — — — — 141 86
30 — — 96 90	15 34 82 — 86
45 — 82 — 89	30 36 84 — 87
60 34 — — — 142 90	45 — 80 — 85
15 36 84 100 92	60 — — 88 84 142 85,5
30 — — — —	15 35 — 90 85
45 — — 98 91	30 34 82 — 86
60 — 82 — 90 144 91	45 35 84 92 88
15 34 — 96 89	60 36 82 — 87 140 86,5
30 36 84 94 —	15 35 — 90 86
45 — 82 — 88	30 — 78 92 85
60 37 — 96 89 143 89	45 — 82 — 87
15 36 76 94 85	60 — 84 94 89 140 87
30 — 78 — 86	15 — — 96 90
45 — 82 — 88	30 36 — 92 88
60 — — 96 90 144 87	45 37 82 — 87
15 — 80 98 89	60 34 84 — 88 142 88
30 — 78 94 86	15 35 — — —
45 — 76 92 84	30 36 82 — 87
60 — 78 90 — 144 86	45 35 80 90 85
15 35 80 92 86	60 — 78 90 84 141 86
30 37 82 — 87	15 — — 96 87
45 34 80 92 86	30 — 80 90 85
60 35 — — — 141 86	45 — — 92 86
15 — 78 90 84	60 36 — 90 85 141 86
30 — 82 92 87	15 34 78 — 84
45 — 86 94 90	30 36 80 94 87
60 36 82 — 88 141 87	45 37 82 92 — 142 86

С и р в а № 6-й.

Секунды.	Пульсъ.	Въ 15"			Въ 1'	
		Мин.	Мах.	Средн.	Пульсъ.	Кр. давл.
15 33	98	152	125			
30 37	94	154	124			
45 33	98	158	128			
60 34	98	150	124	137	125	
15 33	96	160	128			
30 34	94	160	127			
45 33	96	162	129			
60 32	94	156	125	132	127	
15 36	94	160	127			
30 30	98	162	130			
45 33	96	162	129			
60 34	98	162	130	133	129	
15 33	96	162	130			
30 35	100	164	134			
45 33	98	160	129			
60 33	96	166	131	134	131	
15 34	96	158	127			
30 32	96	162	129			
45 34	94	164	129			
60 32	96	160	128	132	128	
15 32	96	158	127			
30 33	100	160	130			
45 34	94	162	128			
60 30	94	164	129	129	128,5	
15 32	100	164	132			
30 31	98	162	130			
45 32	98	160	129			
60 29	100	164	132	124	131	
15 32	94	158	126			
30 34	96	162	129			
45 33	98	158	128			
60 32	100	160	130	131	128	
15 32	104	164	134			
30 34	100	162	131			
45 30	100	166	133			
60 31	100	158	129	127	132	
15 34	100	160	130			

Спустия 30 сек.											
50 34	90	158	124	136	127			15 44	110	132	121
15 32	96	160	128					30 45	116	134	125
30 34	94	160	127					45 45	112	130	121
45 36	92	150	121					60 45	116	130	123
50 33	98	162	130	135	126,5			15 44	110	128	119
15 32	96	156	136					30 45	110	128	119
30 33	100	158	129					45 44	108	130	119
45 33	94	154	124					60 42	116	128	122
50 34	94	156	125	132	128,5			15 42	110	130	120
15 32	100	158	129					30 42	108	130	119
30 32	98	158	128					45 43	108	134	121
45 35	100	158	129					60 42	110	134	122
50 33	102	158	130	132	129			15 44	114	140	127
15 34	98	160	125					30 45	112	140	126
30 34	98	152	125					45 44	110	130	124
45 30	100	162	131					60 45	110	136	123
50 41	102	162	132	139	129			15 43	102	130	116
15 31	104	156	130					30 45	98	130	114
30 36	90	146	118			I inj. 0,27		45 45	98	128	113
						хл. въ 5,4 к.		60 43	100	130	115
						с. в. Пр. 25".		15 42	100	130	115
45 41	100	144	122					30 41	—	—	—
50 42	100	150	125	150	124	II inj. 0,27		45 44	100	130	—
15 41	94	146	120			хл. въ 5,4 к.		60 42	98	132	—
30 33	60	140	100			с. в. Пр. 30".		15 40	98	130	114
45 37	54	98	76					30 42	—	128	112
50 39	56	96	76	150	93			45 41	96	130	113
15 39	62	102	82					60 42	—	—	—
30 41	54	98	76			III inj. 0,27		15 41	—	—	—
45 42	58	94	76			хл. въ 5,4 к.		30 40	—	—	—
						с. в. Пр. 30 с.		45 40	—	—	—
50 41	66	94	80	163	78,5			60 41	98	132	115
15 43	70	96	83					15 39	96	128	112
30 43	66	96	81			IV inj. 0,27		30 40	98	132	115
45 43	68	96	82			хл. въ 5,4 к. с.		45 41	100	136	119
						в. Прод. 30".		60 39	106	136	121
50 44	68	96	82	173	82			15 41	106	138	122
15 42	72	96	84					30 40	—	—	—
30 45	72	98	85			V inj. 0,27 хл.		45 38	—	—	—
45 44	72	96	84			въ 5,4 к. с.		60 40	104	138	121
						в. Пр. 30".		15 37	—	—	121
50 42	74	94	84	173	84			30 38	100	136	118
15 43	64	90	77			VI inj. 0,27		45 44	102	134	118
30 46	66	90	78			хл. въ 5,4 к.		60 32	—	—	—
45 42	66	88	77			с. в. Пр. 30".		15 38	102	136	119
50 46	68	100	84	177	79			30 —	—	—	—
15 51	86	136	111					45 —	—	—	—
30 49	108	136	122					60 37	—	134	118
45 47	106	128	117					15 —	—	—	—
50 47	104	124	114	194	116			30 —	104	136	120
15 46	106	130	118					45 38	106	138	122
30 45	108	132	120			VII inj. Такая		60 35	108	142	125
45 44	108	134	121			же. Пр. 30".		15 38	—	140	124
50 46	114	138	126	181	121			30 36	110	138	—
15 46	112	136	124					45 —	112	140	126
30 44	114	138	126					60 35	—	—	—
45 46	112	138	125					15 —	108	132	120
50 46	114	136	125	182	125			30 37	—	—	—
15 46	120	136	128					45 34	—	—	—
30 45	112	134	123			VIII так. inj.		60 33	—	—	—
						Прод. 30".		15 —	102	128	115
45 45	112	134	123					30 32	106	128	117
50 45	110	132	121	181	124			45 33	108	130	119

IX такая же inj. Пр. 30".

X такая же inj. Пр. 30".

XI такая же inj. Пр. 30".

XII такая же inj. Пр. 30".

XIII такая же inj. Пр. 30".

XIV такая же inj. Пр. 30".

XV такая же inj. Пр. 30".

XVI такая же inj. Пр. 30".

XVII inj. 0,28 хл. въ 5,6 к. с. в. Пр. 30".

60	32	—	128	118	130	117
15	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—
45	—	—	—	—	—	—
60	31	—	—	—	127	118
15	30	—	126	117	—	—
30	31	—	124	116	—	—
45	—	116	120	118	—	—
60	32	108	120	114	124	116
15	29	104	—	112	—	—
30	29	106	—	113	—	—
45	28	—	—	—	—	—
60	—	108	122	115	114	113
15	—	110	—	116	—	—
30	—	112	—	117	—	—
45	—	114	126	120	—	—
60	30	118	128	123	114	119
Спустя 60 сек.						
15	27	90	114	102	—	—
30	26	96	118	107	—	—
45	—	98	—	108	—	—
60	27	96	120	—	106	106

Дыханія поверхности.

15	26	98	—	109	—	—
30	—	102	—	111	—	—
45	—	—	—	—	—	—
60	27	104	—	112	103	111
15	29	110	124	117	—	—
30	28	112	126	119	—	—
45	—	—	—	—	—	—
60	29	114	126	120	114	119
15	—	—	—	—	—	—
30	—	116	128	122	—	—
45	—	114	126	120	—	—
60	28	116	126	121	116	121
15	29	—	124	120	—	—
30	28	114	120	117	—	—
45	—	112	122	—	—	—
60	29	—	—	—	114	118
15	28	116	124	120	—	—
30	—	118	122	—	112	120
Спустя 60 сек.						
45	31	110	132	121	—	—
60	30	108	130	119	122	120
15	30	112	136	124	—	—
30	—	114	—	125	120	124,5

Дых. поверхн.

Дых. оч. по-
верхности.

С и р в а № 7-й.

Секунды.	Пульсъ.	Въ 15'			Въ 1'	
		Мин.	Мах.	Средн.	Пульсъ.	Кр. давл.
15	39	126	158	142	—	—
30	53	124	164	144	184	143
Спустя 45 сек.						
30	52	118	170	—	—	—
45	44	126	176	151	—	—
60	49	130	186	158	193	151
15	42	126	178	152	—	—
30	50	122	198	160	—	—
45	42	124	170	149	—	—
60	36	140	260	200	170	165
15	33	190	274	232	—	—
30	35	174	244	209	—	—
45	30	154	198	176	—	—
60	31	160	218	189	129	201,5
15	28	150	202	176	—	—
30	—	138	194	166	—	—
45	—	128	184	156	—	—
60	—	118	194	—	112	163,5
15	29	126	174	150	—	—
30	27	108	190	149	—	—
45	29	122	172	147	—	—
60	26	110	176	143	111	147
15	—	114	—	145	—	—
30	28	118	190	154	—	—
45	29	128	172	150	—	—
60	28	114	168	141	111	147,5

Раздраж. инд.
ток. R=100
Прод. 5 сек.

15	—	124	182	153	—	—
30	29	132	184	158	—	—
45	28	120	172	146	—	—
60	30	—	178	149	115	151,5
15	26	—	180	150	—	—
30	29	116	174	145	—	—
45	31	128	164	146	—	I inj. 0,481
60	30	118	178	148	116	147 въ 9,62 н в. Пр. 15'
15	—	104	158	131	—	—
30	32	96	144	120	—	—
45	31	84	128	106	—	II inj. 0,481
60	28	70	136	103	121	115 въ 9,62 н
15	31	68	124	96	—	Прод. 35'
30	28	72	120	—	—	—
45	—	62	110	86	—	—
60	32	68	116	92	119	92,5
15	27	58	100	79	—	III inj. 0,
30	29	—	106	82	112	80,5 хл. въ 9,62 с. в. Пр. 3'
15' спустя.						
60	31	74	102	88	—	IV inj. 0,
15	29	72	—	87	—	хл. въ 9,62 с. в. Пр. 2'
30	30	74	96	85	118	86
30 сек. спустя.						
15	31	—	98	86	—	—
30	—	72	100	—	—	—
45	33	72	98	85	—	—
60	35	80	100	90	130	87
15	—	82	106	94	—	—
30	37	80	—	93	—	—
45	40	88	114	101	—	—
60	36	90	110	100	148	97

15 41 — 120 105		60 49 122 144 133 185 125
30 35 92 166 129	Разд. R=100.	15 45 128 154 141
45 50 146 196 171		30 48 144 168 156
60 44 102 176 139 170 136		45 — 152 172 162
15 42 106 132 119		60 43 146 166 156 184 155
30 41 116 — 124		15 46 138 162 150
45 49 — 130 123		30 48 136 154 145
60 — 114 128 121 167 122		45 47 134 150 142
15 — 110 126 118		60 46 — — — 187 145
30 39 108 — 117		15 45 132 146 139
45 40 110 128 119		30 44 — 144 138
60 42 108 130 — 163 118		45 45 130 142 136
15 46 — 132 120		60 — 126 140 133 179 136,5
30 48 — — —		15 — 124 138 131
45 50 116 138 127		30 — 122 136 129
60 49 118 142 130 193 124		45 42 124 — 130
15 — 122 — 132		60 44 — 138 131 176 130
30 — 126 146 136		15 45 126 — 132
45 51 124 — 135		30 46 130 142 136
60 47 — — — 197 134,5		45 42 126 140 133
15 49 — 148 136		60 44 — 144 135 177 135
30 — 122 140 131		15 — — 140 133
45 50 116 144 130		30 46 130 — 135
60 49 — 140 128 197 131		45 43 116 — 128
15 34 118 176 147	Разд. R=100.	60 45 104 136 120 178 129 P. R=100.
30 39 108 172 140		15 44 92 122 107
45 44 — 158 133		30 43 86 104 95
60 48 104 162 — 165 138		45 49 90 110 100
15 54 116 146 131		60 47 98 112 105 183 102
30 52 130 148 139		15 44 102 120 111
45 55 136 156 146		30 — 106 128 117
60 52 128 160 149 213 141		45 45 108 132 120
15 51 136 162 —		60 — 112 134 123 178 118
30 50 128 — 145	V inj. такая	15 — 114 — 124
45 51 134 — 148	же. Прод. 25%.	30 46 116 — 125
60 44 130 160 145 196 147		45 — 118 136 127
15 43 132 154 143		60 44 116 132 124 181 125
30 — 128 150 139	VI inj. такая	15 47 — 130 123
45 44 132 154 143	же. Прод. 40%.	30 43 112 128 120
60 45 136 158 147 175 143		45 44 106 124 115
15 41 134 154 144		60 45 — 120 113 179 118
30 42 134 154 144		15 44 — 124 115
45 — 132 150 141		30 42 100 136 118
60 45 130 — 140 170 142	VII inj. такая	45 46 98 140 119
15 40 124 148 136	же. Прод. 35%.	60 — 114 144 129 178 120
30 — 120 140 130		15 45 118 142 130
45 41 126 146 136		30 43 122 140 131
60 — — — — 162 134,5		45 47 114 136 125
15 43 — — —	VIII inj. такая	60 44 — 128 121 179 127
30 40 122 148 135	же. Прод. 20%.	15 46 — 130 122
45 38 120 142 131		30 45 110 128 119
60 40 118 136 127 161 132		45 46 — — —
15 — — — —		60 45 116 132 124 182 121
30 42 120 144 132		15 — 118 — 125
45 41 128 154 141		30 46 114 — 123
60 — 124 150 137 164 137		45 45 — 130 122
15 — 118 144 131		60 — — 128 121 181 123
30 42 128 164 146	Разд. R.=100	15 — 110 126 118
45 39 134 190 162		30 — 104 122 113
60 44 122 198 160 166 150		45 46 — 120 112
15 41 106 148 127		60 — 102 116 109 182 113
30 47 104 136 120		15 44 — — —
45 48 102 — 119		30 45 98 — 107

45 46 — 112 105
60 44 — 122 110 179 108
15 — 110 128 119

Спусти 1 минуту.

30 47 122 134 128
45 48 120 — 127
60 47 118 130 124 187 125
15 — 112 128 120
30 46 — 124 118 186 119

Спусти 2 минуты.

45 47 112 154 132
60 46 118 146 132 186 132
15 48 120 144 —
30 42 116 168 142 Разд. R=100.
45 45 90 130 110
60 51 — 104 97 186 120

15 49 100 116 108
30 48 104 118 111
45 47 102 122 112
60 49 126 130 128 193 115
15 — 106 132 119
30 48 110 — 121
45 49 — 130 120
60 47 108 132 — 193 120
15 49 110 134 122
30 47 114 148 131 Разд. R=
45 — 102 152 127
60 46 98 116 107 189 122
15 51 104 126 115
30 47 114 128 121
45 46 — 126 120
60 45 112 128 — 189 119
15 46 108 124 116
30 45 — 122 115 182 115,5

С и р в а № 8-й.

Секунды.	Пульсъ.	Въ 15'			Въ 1"	
		Кров. давл.			Пульсъ.	Кр. давл.
		Ми.	Мах.	Средн.		
15	25	126	210	168		
30	26	122	204	163		
45	—	124	206	165		
60	24	134	216	175	101	168
15	23	136	218	177		
30	25	140	—	179		
45	24	130	216	173		
60	23	134	214	174	95	176
15	24	130	210	170		
30	22	134	214	174		
45	30	138	220	179		
60	25	132	216	174	101	176
15	—	156	220	188		
30	23	138	—	179		
45	26	146	224	185		
60	25	152	234	193	99	186
15	33	172	254	213		
Собака безпокоилась.						
30	26	150	226	188		
45	24	144	224	184		
60	—	140	228	—	107	192
15	23	136	224	180		
30	—	152	216	184		
45	22	136	222	179		
60	—	146	218	182	90	181
15	23	142	224	183		
30	—	140	218	179		
45	—	156	—	187		
60	27	—	228	192	96	185
15	25	132	222	177		
30	24	134	—	178		

45	25	132	212	172		
60	22	130	214	—	96	175
15	—	—	212	171		
30	—	126	208	167		
45	23	132	206	169		
60	21	—	216	174	88	170
15	23	—	214	173		
30	21	134	216	175		
45	22	—	—	—		
60	21	132	210	171	87	173,5
15	22	148	—	179		
30	21	134	212	173		
45	22	138	—	175		
60	—	140	216	178	87	176
15	—	138	214	176		
30	—	142	252	197		
45	24	146	264	205		R.=300
60	23	150	228	189	91	192
15	24	158	232	195		R.=320
30	23	140	224	182		
45	22	134	210	172		
60	25	138	236	187	94	186
15	22	140	218	179		R.=300
30	21	138	216	177		
45	24	140	218	179		
60	23	144	222	183	90	179,5
15	22	148	218	—		
30	—	136	212	174		
45	24	146	218	182		
60	21	138	212	175	89	178,5
15	22	136	208	172		
30	—	140	212	176		
45	—	138	216	177		
60	—	142	212	—	88	175,5
15	23	138	210	174		
30	—	142	—	176		
45	—	144	214	179		
60	—	140	210	175	92	176
15	24	—	208	174		

30 23 144 — 176
 45 22 146 210 178
 60 23 142 — 176 92 176
 15 22 140 206 173
 Спустия 30 сек.
 60 23 146 212 179
 15 23 154 208 181
 30 — 146 — 177
 45 21 156 212 184
 60 23 148 — 180 90 180,5
 15 24 158 218 188
 30 25 164 228 196 R=300 —
 45 24 162 220 191
 60 23 152 228 190 96 191
 15 25 160 244 202 R=280 —
 30 32 152 228 190
 45 26 144 — 186
 60 25 154 232 193 108 193 R=300 —
 15 28 168 222 195 R=290 —
 30 29 162 226 194 R=280 —
 45 23 — 214 188
 60 24 148 216 182 104 190
 15 — 170 — 193
 30 — 150 — 183
 45 25 176 210 193 I inj. 0,6 хл.
 60 23 166 200 183 96 188 въ 12 к. с. в.
 Пр. 27 сек.
 15 38 176 188 182
 30 39 180
 Спустия 1 минуту.
 45 34 158 192 175
 60 31 160 190 175 II inj. 0,6 хл.
 15 38 158 184 171 Пр. 25 с.
 30 45 154 172 163
 45 42 156 174 165
 60 40 — — — 165 166
 15 38 160 — 167
 30 36 158 178 168 III inj. такая
 45 — 156 — 167 же. Пр. 24 с.
 60 45 148 168 158 155 165
 15 47 150 162 156
 30 43 152 164 158 IV inj. такая
 45 — 148 — 156 же. Пр. 32 с.
 60 45 144 158 151 178 155
 15 44 140 154 147
 30 — — — —
 45 — 146 156 151
 60 45 — 158 152 177 149
 15 — 144 154 149
 30 44 146 — 150
 45 — 144 156 —
 60 42 142 — 149 175 149,5 V inj. такая
 15 45 140 154 147 же. Пр. 50 с.
 30 43 136 — 145
 45 45 132 156 144
 60 43 138 — 147 176 146
 15 — 136 160 148 VI inj. такая
 30 41 142 156 149 же. Пр. 42 с.
 45 44 — 152 147
 60 42 — 160 151 170 149
 15 43 144 162 153
 30 42 148 — 155

45 43 146 168 157 VII inj. такая
 60 — — 160 153 171 156,5 же. Пр. 40 с.
 15 44 142 — 151
 30 43 146 164 155
 45 — 144 162 153 VIII inj. так.
 60 — 134 170 152 173 153 же. Пр. 30 с.
 15 — 144 160 —
 30 42 140 150 145 170 148,5
 Спустия 2 минуты 30 сек.
 15 42 142 166 155
 30 — 144 158 151
 45 43 — 156 150
 60 — 146 158 152 170 152 IX inj. 0,2 хл.
 15 45 — 160 153 въ 4 к. с. в.
 Пр. 18'.
 30 44 150 162 156
 45 45 152 164 158
 60 — 154 — 159 179 156,5
 15 43 146 168 157
 30 — — 170 158
 45 — 142 176 159 R = 280 стон.
 60 41 136 158 147 170 155 R=260 стон.
 15 40 138 166 152 R=240 г.
 30 40 — — — стонеть.
 45 — 134 164 149
 60 41 — 170 153 161 151,5
 15 43 142 — 156
 30 42 144 — 157
 45 43 152 166 159
 60 44 154 168 161 172 158
 15 45 158 — 163
 30 43 156 166 161
 45 44 — — —
 60 — 152 168 160 176 161 R=230
 15 сек. спустя.
 30 45 138 172 155
 45 42 — 174 156 R=210
 60 — — 176 157 172 156 R=200
 15 — 136 170 153
 30 44 146 — 158 172 155,5
 30 сек. спустя.
 15 45 126 186 156
 30 — 150 172 161 R=180
 45 44 156 166 —
 60 — 160 170 165 178 161
 15 45 — 166 163
 30 — 162 — 164 X inj. 0,6 хл.
 45 — 160 168 — въ 12 к. с. в.
 60 44 154 164 159 179 162,5 Пр. 30 сек.
 Спустия 11 минутъ, потребо-
 вавшихся на удаление тромба.
 15 45 138 166 152
 30 46 144 — 155
 45 — 146 — 156 XI inj. такая
 60 — 136 168 152 183 154 же. Пр. 30 с.
 15 44 138 158 148
 30 — 134 154 144
 45 43 132 158 145 XII inj. такая
 60 — — 162 147 174 146 же. Пр. 30 с.
 15 — 114 — 138
 30 40 120 152 136

45 — 112 138 125		15 33 110 142 126	
50 — — 144 128		30 — 112 144 123	
45 16 104 142 123	Задушение 51".	45 — 106 128 117	R=270
50 18 114 144 129		60 35 106 156 131	
45 16 108 140 124		15 30 116 144 130	
50 17 — 156 132		30 31 112 134 123	
45 — — 150 129		45 — 110 128 119	R=290
50 20 100 138 119		60 34 — — —	
45 17 104 142 123		15 32 100 126 113	
50 18 — 144 124		30 34 — 120 110	
45 21 — 138 121		45 31 98 124 111	
50 21 106 144 125		60 26 98 116 107	
45 29 110 180 145	15 29 102 114 108		
50 24 106 208 157	30 31 — 110 106		
	I inj. 0,255 хл. въ 5,5 к. с. в. Пр. 25 сек.	45 33 104 — 107	
45 19 110 160 135	II inj. такая же. Пр. 24 с.	60 35 100 — 105	
50 21 116 166 141		15 37 76 114 95	
45 18 106 164 135	III inj. такая же. Пр. 15 с.	30 41 86 122 104	
50 19 102 148 125		45 38 112 128 120	
	IV inj. такая же. Пр. 15 с.	60 39 122 124 123	
45 — 106 — 127		15 37 108 — 116	
50 21 104 138 121	V inj. такая же. Пр. 15 с.	30 38 — 126 117	
45 22 106 — 122		45 35 102 — 114	
50 23 — 130 118	VI inj. такая же. Пр. 17 с.	60 38 104 130 117	
45 25 112 124 117		15 36 106 126 116	
50 27 116 136 126	VII inj. такая же. Пр. 17 с.	30 39 108 130 119	
45 31 120 136 128		45 39 110 130 120	
50 33 118 134 126	VIII inj. такая же. Пр. 19 с.	60 40 116 136 126	
45 34 — — —		15 39 118 134 —	
50 — 112 134 123	IX inj. такая же. Пр. 17 с.	30 — 116 — 125	
45 33 120 — 127		45 37 114 138 126	
50 34 118 130 124	X inj. 0,255 хл. въ 5,5 к. с. в. Пр. 15 сек.	60 41 110 140 125	
45 — 116 134 125		15 — 114 142 128	
50 35 116 130 123	XI inj. 0,255 хл. въ 5,5 к. с. в. Пр. 17".	30 42 — — —	
45 — — — —		45 37 108 138 123	R=290
50 95 116 130 123	XII inj. 0,255 хл. въ 5,5 к. с. в. Пр. 15".	60 40 114 142 128	R=270
45 37 114 130 122		15 39 — 158 136	
	XIII inj. 0,25 хл. въ 5 к. с. в. Пр. 15".	30 32 112 160 —	
50 36 — — —		45 — 124 156 140	
45 40 128 160 144		60 34 122 144 133	
		15 37 112 134 123	
50 37 138 168 153		30 — — — —	
45 34 144 170 157		45 — 108 — 121	
		60 38 — 132 120	
50 35 150 172 161		15 37 106 130 118	
		30 38 100 126 113	
45 36 144 164 152		45 37 110 128 119	
50 33 140 162 151		60 38 106 130 118	
45 — 134 156 145		15 29 92 138 114	Задушение. (искуст. дых. прекр.).
50 34 124 148 136		30 33 110 116 113	
45 32 — 146 135		45 — 112 116 114	
50 33 120 138 129		60 35 — — —	
45 32 122 — 130	R=325	15 38 110 — 113	
50 33 124 140 132		30 41 — 114 112	
45 31 116 138 127	R=300	45 44 106 112 109	(103") появились ед. замѣтныя произв. дых. движенія.
50 32 — 132 124		60 42 78 116 97	(120") иск. дых. начато.
45 31 110 130 120		15 41 72 106 89	
50 33 — 126 118		30 39 92 132 111	
45 35 110 130 120		45 38 106 126 116	
50 — 116 156 136	R=250	60 — 104 — 115	
		15 40 — — —	

30	—	106	130	118
45	—	108	—	119
60	38	106	134	120
15	—	—	136	121
30	39	104	134	119
45	36	110	136	123
60	40	114	138	126
15	37	—	134	124
30	40	110	136	123
45	38	112	144	128
60	36	102	146	124
15	33	116	144	130

R=270

30	32	112	140	126
45	35	—	132	122
60	37	116	144	130
15	31	108	158	133
30	31	110	142	126
45	32	114	138	—
60	33	112	132	122
15	31	—	176	144
30	31	132	172	152
45	28	102	154	128
60	30	108	138	123
15	29	104	122	113

R=250

R=125

С и р в а № 10-й.

Секунды.	Пульсъ.	Въ 15'			Въ 1'						
		Кров. давл.	Min.	Max.	Средн.	Пульсъ.					
15	48	42	56	49							
30	56	—	58	50							
45	59	48	62	55							
60	59	44	62	53	222	52					
15	54	—	—	—							
30	52	—	64	54			I inj. 0,6 хл.				
45	53	50	66	58			въ 12 к. с. в.				
60	50	—	64	57	209	55,5	Прод. 49".				
15	55	48	62	55							
30	58	—	—	—							
45	57	—	64	56			II inj. 0,6 хл.				
60	58	50	—	57	228	56	въ 12 к. с. в.				
							Пр. 40".				
15	54	—	68	59							
30	57	—	62	56							
45	51	48	64	—							
60	—	50	—	57	213	57	III inj. 0,6 хл.				
15	—	48	—	56			въ 12 к. с. в.				
							Пр. 45 с.				
30	47	—	—	—							
45	48	—	—	—			IV inj. 0,15 хл.				
60	50	—	—	—	186	56	въ 3 к. с. в.				
							Прод. 15".				
15	48	—	62	55							
30	—	—	—	—							
45	50	—	—	—							
60	53	—	—	—	199	55					
15	50	46	—	54							
30	52	—	60	53							
45	—	44	—	52							
60	56	—	—	—	210	53					
15	53	—	58	51							
30	57	—	—	—							
45	55	—	60	52							
60	58	42	56	49	223	51					
15	56	—	—	—							
30	57	—	—	—							
45	55	—	—	—							
60	58	—	—	—	226	49					
15	55	—	—	—							
30	57	—	—	—							
45	54	38	—	47							
60	59	40	—	48	225	48					
15	54	42	54	—							
30	56	—	56	49							
45	58	—	—	—							
60	56	—	—	—	224	49					
15	58	—	54	48							
30	57	—	—	—							
45	55	40	52	46							
60	55	—	54	47	225	47					
15	58	—	—	—							
30	56	—	—	—							
45	—	42	—	48							
60	58	40	52	46	228	47					
15	54	—	54	47							
30	57	—	—	—							
45	55	—	—	—							
60	—	36	56	46	221	47					
15	56	40	54	47							
30	55	—	52	46							
45	54	—	—	—							
60	57	—	54	47	222	46,5					
15	—	—	52	46							
30	54	38	—	45							
45	57	40	54	47							
60	55	—	52	46	223	46					
15	—	38	—	45							
30	56	40	—	46							
45	55	42	54	48							
60	56	—	—	—	223	47					
15	55	—	—	—							
30	57	—	—	—							
45	55	40	52	46							
60	52	38	—	45	219	47					
15	51	—	64	51							
30	52	52	60	56							
45	53	40	62	51							
60	47	—	58	49	203	52					
15	52	38	56	47							
30	—	48	62	55							
45	51	50	56	53							
60	46	42	50	46	201	50					
15	38	32	42	37							
30	—	—	36	34							
45	34	30	34	32							
60	—	—	32	31	144	33,5					

Начато задушение (ост. иск. Дых.)

С и р в а № 11-й.

Секунды.	Въ 15"			Въ 1'		Пулсѣ.	Кр. давл.													
	Кров. давл.			Пулсѣ.	Кр. давл.															
	Min.	Max.	Среди.																	
45	49	86	104	95				30	38	86	—	97								
50	51	88	104	96				45	—	—	102	94								
55	50	84	100	92				60	39	84	104	—	144	96						
60	51	84	100	92	201	94		15	39	—	102	93								
65	—	—	—	—				30	—	—	100	92								
70	52	86	110	98				45	39	86	100	93								
75	48	84	100	92				60	41	—	102	94	158	93						
80	49	86	—	93	200	94		15	40	—	104	95								
								30	41	—	—	—								
								45	—	—	106	96								
								60	42	—	104	95	164	95						
								15	43	—	—	—								
								30	—	—	—	—								
								45	42	88	—	96								
								60	—	86	—	95	170	95						
								15	44	—	102	94								
								30	42	84	104	—								
								45	44	—	100	92								
								60	43	—	—	—	173	93						
								15	—	82	—	91								
								30	44	—	—	—								
								45	43	—	102	92								
								60	44	84	100	—	174	91,5						
								15	43	80	98	89								
								30	44	—	96	88								
								45	45	82	—	89								
								60	43	—	—	—	175	89						
								15	—	—	98	90								
								30	45	—	100	91								
								45	44	—	98	90								
								60	—	—	—	—	176	90						
								15	—	80	100	—								
								30	—	—	96	88								
								45	—	78	94	86								
								60	—	78	—	—	176	87,5						
								15	—	76	96	—								
								30	—	80	92	—								
								45	—	78	94	—								
								60	—	72	96	84	176	85,5						
								15	—	80	—	88								
								30	—	78	—	87								
								45	45	—	94	86								
								60	44	—	96	87	177	87						
								15	45	—	94	86								
								30	43	—	92	85								
								45	44	—	94	86								
								60	—	—	—	—	176	86						
								15	43	80	—	87								
								30	45	78	90	84								
								45	44	—	—	—	177	85						
								60	45	90	100	95								
								15	43	96	—	98								

Задушеніе.

С и р в а № 12-й.

Секунды.	Пульсъ.	Въ 15"			Въ 1'		Кр. давл.
		Кров. давл.	Мин.	Мах.	Средн.	Пульсъ.	
15	60	192	220	206			
30	62	202	230	216			
45	61	186	228	207			
60	59	220	226	223	242	213	
15	60	206	238	222			
30	—	208	246	227			
45	59	204	244	224			
60	58	178	226	202	237	219	
15	56	180	220	200			
30	59	—	230	205			
45	55	190	226	208			
60	59	184	224	204	229	204	
15	62	178	230	—			
30	66	182	242	212			
45	59	204	—	223			
60	60	216	250	233	247	218	
15	—	206	242	224			
30	61	194	222	208			
45	57	—	232	213			
60	58	198	230	214	237	214	
15	59	188	—	209			
30	—	178	224	201			
45	58	186	236	211			
60	57	210	234	222	233	211	I inj. 0,45 хл. въ 9 к. с. в. Прод. 30 с.
15	—	190	232	211			
30	56	180	222	201			
45	53	194	226	210	221	207	II inj. 0,45 хл. Пр. 30 с.
30	52	182	246	214			
45	53	192	240	216			
60	53	194	236	215	211	215	
15	54	190	238	214			
30	52	182	230	206			
45	54	200	232	216			
60	51	198	—	215	211	213	III inj. такая же. Пр. 30 с.
15	52	184	222	203			
30	54	166	202	185			
45	56	174	206	190			
60	51	174	216	195	213	193	IV inj. такая же. Прод. 30''.
15	52	180	210	—			
30	50	—	224	202			
45	—	176	204	190			
60	51	178	212	195	203	195,5	
15	50	174	214	194			
30	—	180	222	201			
45	51	178	224	—			
60	49	168	210	189	200	196	
15	51	180	212	196			
30	49	178	210	194			
45	49	186	212	199			
60	50	178	206	191	199	195	
15	52	182	218	200			
30	50	—	220	201			
45	51	170	210	190			
60	48	172	218	195	201	196,5	
15	55	164	212	188			
30	50	178	312	195			
45	47	182	222	202			
60	50	186	226	206	202	198	
15	52	212	232	222			
30	47	160	230	195			
45	50	182	218	200			
60	49	172	214	193	198	202,5	
15	50	182	226	204			
30	—	174	250	212			
45	52	178	224	201			V inj. та же. Прод.
60	50	166	210	188	202	201	
15	48	158	212	185			
30	51	154	190	172			
45	—	164	200	182			
60	48	168	208	188	198	182	
15	52	148	184	166			
30	48	156	198	177			
45	47	152	178	165			VI такая инъекція 30''.
60	—	156	184	170	194	169,5	VII inj. та же.
15	44	150	—	167			
30	45	140	168	154			
45	43	—	166	153			
60	—	148	182	169	175	160	VIII такая инъекція 30''.
15	42	156	188	172			
30	41	150	184	—			
45	42	160	194	177			
60	46	170	206	188	171	175	
15	45	178	204	191			
30	43	170	200	185			
45	—	—	194	182			
60	42	160	192	176	173	183,5	
15	—	156	188	172			
30	—	154	184	169			
45	43	140	176	158			
60	41	138	166	152	168	163	
15	—	146	170	158			
30	39	134	160	147			
45	42	126	152	139			
60	40	114	138	126	162	142,5	
15	40	108	130	119			
30	42	110	146	128			
45	41	130	166	148			
60	42	144	174	159	165	139	
15	44	154	182	168			
30	43	160	184	172			
45	—	166	196	181			
60	46	178	202	190	176	178	
15	—	182	228	205			
30	—	188	212	200			
45	—	180	208	194			
60	—	176	206	191	184	197,5	
15	45	—	—	—			
30	44	—	204	190			

45	46	—	200	188	
60	43	—	—	—	178 189
15	46	168	—	184	
30	45	170	204	187	
45	—	180	214	197	
60	—	—	212	196	181 191
15	44	174	208	191	
30	46	172	206	189	
45	45	170	200	185	
60	43	162	206	184	178 187
15	44	150	182	166	
30	43	146	170	158	
45	45	144	174	159	
60	—	146	—	160	177 161
15	46	144	170	157	
30	45	156	184	170	
45	—	—	186	171	
60	—	158	190	174	181 168
15	44	150	196	173	
30	—	144	186	165	
45	45	142	176	159	
60	44	146	172	—	177 164
15	45	128	162	145	
30	44	126	156	141	
45	—	120	150	135	
60	—	—	—	—	177 139
15	46	132	194	163	
30	44	148	186	167	
45	—	140	168	154	
60	—	134	160	147	178 158
15	—	130	158	144	
30	—	126	150	138	
45	—	132	168	150	
60	44	150	180	165	176 149
15	—	160	188	174	
30	45	158	186	172	
45	48	144	178	161	
60	47	142	176	159	184 166
15	—	140	166	153	
30	—	—	172	156	
45	48	128	160	144	
60	47	112	144	128	189 145
15	46	110	140	125	
30	45	114	—	127	

45	46	118	—	129	
60	47	114	—	127	184 127
15	45	116	—	128	
30	47	—	162	139	
45	—	132	190	161	
60	46	162	202	182	185 152,5
15	47	168	—	185	
30	46	160	196	179	
45	45	158	184	171	
60	—	152	186	169	183 176
15	48	148	174	161	
30	46	144	172	158	
45	—	142	164	153	
60	—	134	—	149	186 155
15	—	136	160	148	
30	—	138	170	154	
45	44	122	156	139	
60	48	124	152	138	184 145
15	46	130	154	142	
30	45	126	152	139	
45	46	130	158	144	
60	47	132	168	150	185 144
15	46	118	148	133	
30	45	—	140	129	
45	—	114	148	131	
60	—	116	162	139	181 133 Задушение
15	44	132	140	136	
30	42	—	146	139	36".
45	38	146	204	175	
60	36	162	208	185	160 159
15	42	148	200	174	
30	44	144	168	156	
45	45	140	—	154	
60	43	134	160	147	176 158
15	44	128	156	142	
30	46	136	160	148	
45	44	128	158	143	
60	47	122	152	137	181 142,5
15	44	116	146	161	
30	47	114	144	129	
45	44	130	154	142	Задушение
60	43	150	168	154	178 146,5
15	45	158	182	170	39 сек.
30	44	150	188	169	178 169,5

С и р в а № 13-й.

Секунды.	Пульсъ.	Въ 15"			Въ 1'	
		Кров. давл.	Min.	Max.	Средн.	Пульсъ.
15	36	168	212	190		
30	37	174	214	194		
45	32	162	242	202		
60	44	184	212	198		
15	38	192	210	201		

30	37	188	208	198	
45	38	148	180	164	
60	48	158	246	252	лиг. пр. vagus.
15	56	186	248	267	
30	29	152	280	216	
45	36	172	296	234	
60	36	176	280	228	
15	34	164	276	220	
30	37	200	400	300	переръв. прав. vagus.
45	48	182	240	211	
60	41	168	228	198	
15	49	182	230	206	
30	—	154	178	166	

45 — 154 174 164		60 50 146 178 162	
60 78 142 164 153		15 51 148 174 161	
15 75 150 172 161		30 45 150 184 167	II inj. 0,425
30 66 164 140 152		45 42 156 188 172	хл. въ 8,5 к. с.
45 64 142 164 153			в. Пр. 32".
60 58 144 164 154		60 47 140 194 167	
15 57 144 162 153		15 48 146 180 163	
30 60 140 160 150			
45 56 132 150 141		60 47 134 168 151	
60 — 130 160 145		15 57 — 166 150	III inj. 0,425
15 57 124 142 133		30 48 138 172 155	хл. въ 8,5 к. с.
30 61 116 140 128			в. Пр. 26 сек.
45 52 112 156 134		45 40 132 172 147	
60 58 126 154 140		60 39 116 170 143	
15 59 120 142 131		15 36 122 184 153	
30 57 124 150 137		30 42 132 184 158	IV inj. 0,425
45 56 124 158 141		45 30 134 190 162	хл. въ 8,5 к. с.
60 — 126 158 142			в. Пр. 32 с.
15 58 128 150 139		60 31 138 196 167	
30 57 130 150 140		15 37 136 190 163	
45 58 136 154 145		30 31 130 — 160	Судор.
60 56 124 148 136		45 27 — 196 163	дыханія.
15 53 126 166 146		60 34 128 194 161	V inj. 0,425
30 50 126 156 141		15 46 126 180 153	хл. въ 8,5 к. с.
45 — 134 158 146		30 — 130 176 —	в. Пр. 28 с.
60 54 130 150 140		45 57 120 158 139	
15 53 132 164 148		60 50 108 160 134	
30 57 148 170 159		15 49 100 156 128	VI inj. 0,22 хл.
45 61 144 168 156			въ 4,5 к. с. в.
60 57 134 160 147		30 48 110 — 133	Прод. 7 сек.
15 56 — 170 152	Раздр. пер. к. п. vagi	45 49 102 146 124	
	sin. при R=310. Пр.	60 45 — 148 125	
	5 сек.	15 40 76 156 116	Раздр. при R=290
30 — 136 168 —	R=300	Остановка сердца.	
45 57 140 176 158		30 45 104 150 127	
60 — 138 172 155	R=300	45 — 128 158 143	
15 39 80 284 182	R=280	60 43 136 162 149	
Остановка сердца.		15 47 134 164 —	
30 50 222 284 253		30 46 124 162 143	Раздр. при R=320
45 46 180 244 212		45 41 136 168 152	R=310
60 53 160 194 177		60 48 142 170 156	
15 54 154 192 173		15 44 144 172 158	
30 60 156 182 169		30 46 136 160 148	
45 51 110 182 146	Разд. при R=290	45 47 — — —	
Небольш. остан. сердца.		60 46 128 156 142	
60 53 158 184 171		15 42 134 170 152	
15 57 154 192 173		30 44 — 164 149	
30 56 154 182 168		45 43 136 — 150	
45 54 156 182 169		60 44 132 162 147	
60 57 — 174 165		15 45 136 — 149	
15 56 148 178 163		30 39 76 — 119	Раздр. при R=290
30 57 152 178 165		Остановка сердца.	
45 47 102 174 138	Разд. при R=290	45 43 140 170 155	
Остановка сердца.		60 40 — 172 156	
60 49 142 172 157		15 42 146 168 157	VII inj. 0,425
15 53 140 178 159		30 40 140 184 162	хл. въ 8,5 к. с.
30 45 150 188 169			в. Пр. 36 с.
45 47 148 196 172		45 42 152 224 188	
60 51 160 182 171		60 42 150 216 183	
15 51 158 200 179	I inj. 0,425 хл.	15 40 166 198 182	VIII inj. 0,425
30 44 170 210 190	въ 8,5 к. с. в.		
	Пр. 30".		
45 46 150 200 175			

30	41	164	200	—	хл. въ 8,5 к. с.
45	38	150	186	168	в. Пр. 30 с.
60	40	138	178	158	
15	39	—	168	153	IX inj. 0,375
30	38	134	170	152	хл. въ 7,5 к. с.
					в. Пр. 25 с.
45	40	138	160	144	
60	—	120	150	135	
15	38	124	158	141	

30	40	130	172	151	
45	42	120	164	142	
60	43	110	144	127	
15	34	38	134	86	Раздр. при R=270
					Двѣ остан. сердца.
30	37	44	122	83	R=280
					Остан. сердца.
45	40	46	130	88	R=290
					Остан. сердца.

С у р в а № 14-й.

Секундъ.	Путьсь.	Въ 15"			Въ 1'.	
		Кров. давл.	Minim.	Maxim.	Путьсь.	Кр. давл.
15		116	142	129		
30		120	150	135		
45		116	152	134		
60		120	158	139		
15		118	154	136		
30		120	—	137		
45		122	158	140		
60		116	164	—		
15		—	—	—		
30		128	168	148		
45		122	160	141		
60		128	168	148		
15		120	142	131		
30		118	150	134		
45		124	158	141		
60		120	—	139		
15		—	154	137		
30		122	—	138		
45		118	—	136		
60		122	152	137		
15		126	166	146		
30		122	170	—		
45		126	164	145		
60		—	162	144		
15		—	164	145		
30		—	170	148		
45		116	158	137		
60		114	160	—		
15		120	—	140		
30		122	164	143	Раздр. пер. к. п. vagi	
45		128	168	148	sin. при R=260.	
60		124	156	140		
15	51	128	160	144		
30	50	126	176	151	Раздр. при R=240	
45	—	122	172	147		
60	—	116	158	137	R=220	
15	53	124	176	149	R=200	
30	—	132	166	—		
45	52	126	160	143		
60	50	122	—	141		

15	31	44	142	93	R=150
					двѣ остановки сердца.
30	52	110	184	147	
45	50	158	194	176	
60	52	132	186	159	
15	37	48	152	100	R=170
					остановка сердца
30	56	114	186	150	
45	52	146	182	164	
60	52	128	172	150	
15	53	126	170	148	
30	52	130	162	146	
45	50	128	154	141	
60	52	—	164	146	
15	51	116	158	147	
30	56	132	166	149	
45	53	124	—	145	
60	56	126	156	141	
15	53	122	190	156	
30	52	—	160	141	
45	53	124	172	148	
60	56	132	166	149	
15	54	136	174	155	
30	55	128	164	146	
45	54	136	166	151	
60	52	124	150	137	
15	55	128	156	142	
30	58	128	—	—	
45	60	126	162	149	
60	56	134	—	148	
15	59	128	160	144	
30	—	142	—	151	
45	58	—	164	153	
					Спустя 15 мин. 15
					сек., потреб. на
					устраненіе тромба.
15	пульс. волнъ	118	200	159	
30	слабо выраж.	122	194	158	
45		—	176	149	
60		—	184	153	
15	пульс. слабо	120	174	147	
30		54	122	186	154
45		53	112	182	147
60		56	122	—	152
15		46	—	186	154
30		34	48	158	103 R=180
					двѣ остановки сердца

45	50	130	206	168	
60	49	132	196	164	
15	39	74	186	130	R=200
остановка сердца.					
30	54	118	192	155	
45	50	124	184	154	
60	—	106	—	145	R=210
15	40	86	192	139	R=200
остановка сердца.					
30	46	120	180	150	
45	52	122	178	—	
60	50	128	180	154	
15	—	124	—	152	
30	51	124	176	150	
45	53	126	184	155	
60	52	120	188	154	
15	—	130	186	158	
30	51	118	180	149	
45	54	130	—	155	
60	53	118	176	147	
15	—	120	186	153	
30	50	116	176	146	R=210
45	53	124	182	153	R=200
60	45	92	—	137	
15	46	112	—	147	
30	53	122	178	150	
45	50	118	176	147	
60	—	124	182	153	
15	—	118	178	148	
30	51	122	182	152	
45	49	110	168	139	
60	48	116	180	148	
15	51	110	176	143	
30	51	108	172	140	
45	52	116	190	153	
60	52	—	188	152	
15	50	110	180	145	
30	—	108	168	138	
45	51	114	168	141	
60	49	110	172	—	
15	51	106	156	131	
30	—	108	154	—	
45	50	112	—	133	
60	51	108	—	131	
15	50	110	164	137	
30	—	106	154	130	
45	48	104	146	125	
60	47	106	150	128	
15	48	108	—	129	
30	46	106	146	126	
I inj. 0,6 хл. въ 12 к. с. в. Прод. 72 с.					
II inj. 0,6 хл. въ 12 к. с. в. Прод. 60 с.					
III inj. 0,6 хл. въ 12 к. с. в. Прод. 58 с.					
IV inj. 0,15 хл. въ 3 к. с. в. Пр. 15 с.					
45	—	—	144	125	
60	—	—	142	124	
15	—	108	146	127	
30	45	110	140	125	
45	46	108	142	—	
60	48	104	138	121	
15	49	108	136	122	
30	—	104	—	120	
45	—	108	138	123	
60	52	112	144	128	

15	53	114	142	128	
30	37	98	150	124	остан. серд. R=220
45	36	100	156	128	остан. серд. R=210
60	51	104	158	131	
15	52	128	164	146	
30	50	120	160	140	R=230
небол. остан. сердца.					
45	52	130	152	141	
60	—	144	—	148	
Спустя 1 мин.					
15	чер. ко	126	192	159	
30	чер. ко	118	166	142	
45	чер. ко	120	168	144	
60	52	122	158	140	
15	50	118	154	136	
30	—	—	152	135	
45	36	116	158	137	
60	36	58	156	107	R=220
остановка сердца.					
15	41	82	134	118	
30	50	126	176	151	
45	51	122	174	148	
60	46	120	164	142	V inj. 0,6 хл. въ 12 к. с. в. Прод. 45 с.
15	44	116	162	139	
30	46	—	158	137	
45	43	114	164	139	
60	41	—	162	138	
15	40	110	—	136	
30	43	158	110	134	VI inj. 0,6 хл. въ 12 к. с. в. Прод. 40 с.
45	45	112	156	—	
60	43	106	154	130	
15	39	100	162	131	
30	—	108	—	135	
45	42	110	160	—	VII inj. 0,6 хл. 12 к. с. в. Прод. 45 с.
60	40	108	152	130	
15	41	104	146	125	
30	37	102	142	122	
45	—	—	152	127	
60	39	108	154	131	VIII inj. 0,15 хл. въ 3 к. с. в. Пр. 15 с.
15	38	106	148	127	
30	39	104	160	132	
45	—	120	178	149	
60	40	134	184	159	
15	35	84	186	135	R=250
остановка сердца.					
30	43	114	192	153	
45	47	132	186	159	
60	—	—	188	160	
15	—	120	178	149	
30	46	118	174	146	
45	48	124	170	147	
60	48	116	168	142	
15	—	110	162	136	
30	—	100	158	129	
45	47	96	158	127	
60	—	90	136	113	
15	50	88	—	112	
30	—	92	170	131	
45	—	88	134	111	
60	51	98	128	113	
15	39	36	118	77	R=230
остановка сердца.					

30 49 72 102 174
45 — 84 — 93
60 52 84 102 —

15 51 86 106 96
30 50 92 116 104

С и р в а № 15-й.

Секунды.	Пульсъ.	Въ 15"			Въ 1'		Пульсъ.	Кр. давл.	
		Мин.	Мах.	Средн.	Пульсъ.	Кр. давл.			
15	146	208	177					45 27 162 214 188	
30	136	204	170					60 27 156 222 189	I inj. 0,425 хл.
45	144	208	176					15 — 148 226 187	въ 8,5 к. с. в.
60	118	202	160						Пр. 30 сек.
15	132	208	170					30 29 132 210 171	
30	130	—	169					45 31 130 200 165	II inj. 0,425
45	126	—	167					60 30 136 212 174	хл. въ 8,5 к. с.
60	132	202	—					15 31 144 208 176	в. Пр. 30".
15	120	198	159					30 35 136 196 166	
30	122	202	162					45 36 140 — 168	
45	120	196	158					60 34 134 190 162	III inj. 0,425
60	122	202	162					15 36 130 198 164	хл. въ 8,5 к. с.
15	114	200	157					30 41 132 186 158	в. Пр. 30 сек.
30	134	198	166					45 44 — 182 157	
45	128	200	164					60 — 128 184 156	
60	100	198	149					15 — 132 182 157	IV inj. такая
15	116	200	158					30 47 126 184 155	же. Пр. 35 с.
30	130	194	162					45 — 132 186 159	
45	110	200	155					60 44 136 184 160	
60	126	202	164					15 43 — 188 162	
15	118	212	165					30 45 132 186 159	
30	53	148	206	177				45 43 130 188 —	V inj. такая
45	50	162	200	181				60 44 126 186 156	же. Пр. 30 с.
60	40	116	202	159				15 43 138 188 163	
15	38	122	216	169				30 39 122 180 151	
30	39	100	234	167				45 — 116 178 144	
45	42	136	220	178				60 46 114 180 147	
60	45	148	218	183	Раздр. ц. к. vagi при			15 43 124 166 145	VI inj. такая
15	40	144	230	187	R=300. Пр. 5 с.			30 52 124 194 159	же. Пр. 30 с.
30	44	140	234	—	Разд. ц. к. R=290			45 45 138 178 158	
					Ничтож. остан. дыхан.			60 46 124 176 150	
45	43	116	—	175				15 47 122 172 147	
60	48	158	270	214	Раз. цен. к. R=250			30 44 126 178 152	
15	45	156	218	187	Раз. ц. к. R=300			45 45 132 178 155	
					Едва замѣт. ост. дыханія.			60 38 28 176 102	Раз. п. к. R=280
30	45	164	250	207	Разд. ц. к. R=270			Остановка сердца.	
45	47	116	228	172				15 46 74 196 135	P. ц. R=300. Ост. дых.
60	42	104	242	173	Раз. пер. к. R=270			30 45 54 200 127	Разд. п. R=290
					Остановка сердца.			остановка сердца.	
15	38	156	240	198	Разд. п. к. R=300			45 48 70 206 138	P. ц. R=290. Ост. дых.
					— — R=290			60 52 104 202 153	P. ц. R=280. Ост. дых.
30	31	148	248	198	— — R=280			15 40 64 190 127	Разд. п. R=280
45	29	176	238	207				остановка сердца.	
60	—	162	230	196				30 38 48 204 126	
15	30	166	226	—				45 46 116 198 157	P. ц. R=300
30	29	160	224	192				слаб. ост. дых.	
								60 46 126 — 162	
								15 48 136 188 —	
								30 — 144 190 167	
								45 46 138 196 —	
								60 41 128 194 161	VII inj. такая
								15 36 120 192 156	же. Пр. 30 с.
								30 41 110 184 147	

45 39 114 186 150		60 — — — —	
60 38 120 192 156	VIII inj. такая же. Пр. 26 с.	15 43 46 172 109	Раз. п. к. R=290
15 — 106 190 148		остановка сердца.	
30 39 110 182 146		30 42 72 160 116	Раз. п. к. R=300
45 39 118 184 151	IX inj. такая же. Пр. 30 с.	остановка сердца.	
60 38 116 186 —		45 52 130 174 152	Раз. ц. к. R=300
15 41 112 — 149		останов. дыханія.	
30 43 110 182 146		60 47 144 176 160	
45 45 116 184 150	X inj. такая же. Пр. 27 с.	15 49 146 178 162	
60 46 — 188 152		30 — 150 182 166	
15 48 108 182 145		45 40 110 186 148	удлин. и затр. выдыхъ.
30 — 110 180 —		60 23 80 166 123	
45 46 116 182 149	XI такая же inj. Пр. 28".	15 18 54 142 89	
60 45 — 190 158		30 18 26 140 83	
15 46 122 196 159		45 36 38 234 136	дыш. спокойно.
30 43 124 200 162	XII inj. такая же. Прод. 28".	60 41 164 236 200	
45 40 128 214 171		15 — 162 222 192	
60 38 130 — 172		30 40 164 220 —	
15 39 — — —	XIII inj. такая же. Пр. 25 с.	45 43 172 — 196	
30 41 134 — 174		60 47 170 214 192	
45 40 132 — 173		15 49 160 212 186	
60 33 120 240 180	XIV inj. такая же. Пр. 37 с.	30 48 162 206 184	
15 37 126 202 164		45 47 — 204 183	
30 38 136 216 176		60 51 — 194 178	
45 42 134 208 171		15 — 164 198 181	
60 40 130 202 166	XV inj. 0,17 хл. въ 3,4 к. с. в. Пр. 24".	30 50 160 200 180	
15 44 — 200 165		45 45 152 198 175	
30 40 126 198 162		60 — 140 196 168	
45 — 122 190 156		15 44 146 194 170	
60 41 124 190 157		30 47 154 190 172	
15 40 — 192 158		45 — 158 192 175	
30 43 — 188 156		60 44 156 186 171	
45 51 140 172 —		15 45 — 182 169	

С и р в а № 16-й.

Секунды.	Путьсь.	Въ 15"			Въ 1'	
		Min.	Max.	Средн.	Путьсь.	Кр. давл.
15 38	128	162	145			
30 44	124	—	143			
45 43	126	—	144			
60 41	128	—	145			
15 43	122	160	141			
30 41	124	164	144			
45 42	128	166	147			
60 44	122	158	140			
15 41	124	—	141			
30 43	128	166	147			
45 42	126	158	142			
60 42	128	154	141			
15 44	120	156	138			
30 47	112	174	143			
45 41	120	176	148			
60 38	114	168	141			
15 41	118	160	139			
30 41	128	164	146			
45 42	—	166	147			
60 —	130	168	149			
15 38	—	164	147			
30 40	—	170	150			
45 39	—	166	148			
60 37	—	—	—			
15 39	—	162	146	Раздр. цент. к. п. vagt		
				sin. токомъ R=300		
				Прод. 5 сек.		
30 41	134	174	154			
45 37	130	166	148	R=280		
60 38	134	164	149			
15 43	136	162	—	R=260		
	ничтож. остан. дых.					
30 37	134	168	151			
45 35	138	176	157	R=240		
	остановка сердца.					
60 —	106	158	142			
15 40	138	170	155	R=250		
	ничтож. остан. дых.					
30 44	142	168	—			
45 —	138	166	152			

60 — 132 164 148
 15 — 134 170 152
 30 43 132 168 150
 45 — 138 172 155
 60 44 130 160 145
 15 45 134 — 142
 30 44 136 172 154
 45 45 130 164 147
 60 42 136 168 152
 15 34 132 166 149
 30 37 130 158 144
 45 41 128 160 —
 60 44 134 162 148
 15 47 136 168 152
 30 42 146 186 166
 45 37 156 176 —
 60 39 160 170 165
 15 38 158 172 —
 30 40 126 170 148
 45 — 134 — 152
 60 41 130 164 147
 15 — — 166 148
 30 45 134 168 151
 45 44 130 166 148
 60 42 126 170 —
 15 44 128 168 —
 30 42 120 170 145
 45 44 124 164 144
 60 42 126 170 148
 15 44 124 162 143
 30 47 122 160 141
 45 45 — 166 144
 60 41 130 172 151 R=400
 15 46 124 162 143
 30 45 138 174 156 R=350
 45 40 128 174 151
 60 42 126 168 147
 15 44 128 — 148
 30 — 132 160 146 R=280
 45 42 124 176 150
 60 45 128 168 148 R=260
 НИЧТОЖ. (СТ. ДЫХ.
 15 44 126 172 149
 30 43 128 — 150 R=250
 45 — 126 174 — R=240
 60 — — — —
 15 46 — 172 149
 30 49 132 170 151
 45 44 — — —
 60 46 136 174 155
 15 47 130 176 153
 30 49 132 168 150
 45 47 124 170 147
 60 45 130 174 152
 15 — 126 176 151
 30 46 124 174 149
 45 50 128 176 152
 60 48 132 178 155
 15 49 134 174 154
 30 44 130 180 155
 45 49 136 172 154
 60 47 118 186 152
 15 44 124 180 —

30 50 128 174 151
 45 47 138 178 158
 60 — 128 176 152
 15 48 — 174 151
 30 47 122 170 146
 45 46 138 174 156
 60 — — 180 159
 15 47 — — —
 30 43 — 170 154
 45 42 142 180 161
 60 47 134 172 153
 15 44 144 178 161
 30 47 140 168 154
 45 — 126 176 151
 60 — 136 — 156
 15 45 140 174 157
 30 46 — 176 158
 45 44 138 174 156
 60 47 136 182 159
 15 45 146 — 164
 30 46 — — —
 45 43 142 180 161
 60 42 138 178 158
 15 45 142 184 163
 30 41 138 170 154 R=400
 45 42 — 184 161
 60 43 — 178 158
 45 39 144 196 170 R=220
 30 34 132 194 163 R=200
 остановка сердца.
 45 36 108 192 150 R=210
 остановка сердца.
 60 40 142 176 159
 15 47 148 — 162
 30 50 — 184 166
 45 48 144 178 161
 60 47 146 180 163
 15 45 130 — 159
 30 48 148 178 163
 45 45 140 180 160
 60 46 138 — 159
 15 45 136 182 159
 30 47 130 178 154
 45 43 — 180 155
 60 45 138 — 159
 15 49 128 178 153
 30 47 135 180 158
 45 49 132 178 155
 60 45 126 184 —
 15 47 136 180 158
 30 44 122 184 153
 45 49 — 174 148
 60 47 138 180 159
 15 46 128 — 154
 30 — 134 182 158
 45 49 130 176 153
 60 47 — 178 154
 15 46 — 180 155
 30 47 124 174 149
 45 45 132 178 155
 60 47 128 182 —
 15 46 130 180 —
 30 44 126 174 150

45 46 124 176 —			
60 — 136 188 162			
15 47 — 184 160			
30 44 130 178 154			
45 — — 176 153			
60 — 132 182 157			
15 45 — 176 154			
30 46 138 186 162			
45 43 130 182 156			
60 — 134 178 —			
15 — 128 — 153			
30 46 122 180 151			
45 43 136 180 158			
60 45 144 186 165			
15 44 142 180 161			
30 45 144 186 165			
45 40 142 184 163			
60 42 136 178 157			
15 46 128 174 151			
30 45 136 190 163			
45 36 146 184 165			
60 44 156 188 172			
15 35 150 202 176			
30 36 158 188 173			
45 43 152 184 168			
60 44 150 190 170			
15 42 146 186 166			
30 45 130 182 156			
45 46 126 — 154			
60 44 — — —			
15 46 136 190 163			
30 42 128 182 155			
45 50 134 176 —			
60 45 128 184 156			
15 49 134 182 158			
30 — 136 180 —			
45 47 — — —			
60 43 126 184 155			
15 46 128 174 151	R = 240		
30 38 142 186 164			
45 40 144 182 163	R = 220		
60 37 138 184 —	R = 210		
остановки дыхания не получилось.			
15 43 140 178 159			
30 46 138 180 —			
45 — 140 172 156	I inj. 0,6 хл.		
60 50 130 — 151	въ 12 к. с. в.		
15 47 128 178 153	Пр. 65".		
30 41 126 164 145			
45 51 122 156 139			
60 49 120 — 138			
15 53 124 154 139			
30 47 120 158 —			
45 48 122 158 140			
60 50 134 162 148			
15 52 126 158 142			
30 46 128 160 144	II inj. 0,6 хл.		
45 — 122 164 143	въ 12 к. с. в.		
60 51 126 150 138	Прод. 45".		
15 52 146 124 135			
30 51 128 146 137			
45 49 134 142 139			
60 48 — — 138	III inj. 0,6 хл.		
Спустя 30 сек.			
45 52 114 162 —		въ 12 к. с. в.	
		Пр. 52".	
60 51 122 158 140			
15 52 — 152 137	IV inj. 0,2		
30 48 114 148 131	хл. въ 4 к. с.		
	в. Пр. 23 с		
45 53 — 150 132			
60 52 118 158 138			
15 — 112 152 132			
30 53 — — —			
45 55 114 156 135			
60 53 110 138 124			
15 54 114 146 130			
30 51 118 138 128			
45 56 — 164 141	R = 400 учащ. дых.		
60 53 112 160 136			
15 51 — 140 126			
30 53 120 144 132	R = 450 ничт. учащ. дых.		
45 52 110 152 131			
60 50 — 140 125	R = 400 ост. дых.		
15 52 118 144 131			
30 51 114 146 130	R = 350 ост. дых.		
45 53 124 164 144			
60 49 110 152 131	R = 300 ост. дых.		
15 53 116 150 133			
30 51 122 156 139	R = 250 ост. дых.		
45 48 — — —			
60 46 114 144 129	R = 240 ост. дых.		
15 47 — 146 130	R = 220 ост. дых.		
30 — 110 142 126			
45 48 114 — 128			
60 51 104 152 128	R = 210 ост. дых.		
15 46 124 146 135			
30 49 126 154 140			
45 53 142 170 156			
60 50 148 — 159			
15 51 146 168 157			
30 52 120 168 144			
45 58 — 158 139	V inj. 0,6 хл.		
60 52 122 160 141	въ 12 к. с. в.		
15 — 120 158 139	Прод. 40 с.		
30 53 108 144 126			
45 56 112 142 127	VI inj. 0,6 хл.		
60 54 122 — 132	въ 12 к. с. в.		
15 — 128 150 139	Прод. 40 с.		
30 53 126 154 140			
45 56 132 158 145			
60 54 — 164 148			
15 57 140 166 153	VII inj. 0,6		
30 54 142 162 152	хл. 12 к. с. в.		
45 55 140 162 151	Прод. 38 с.		
60 54 142 172 157			
15 55 156 176 166			
30 54 150 174 162			
45 — — — —			
60 52 — 176 163	VIII inj. 0,2		
	хл. въ 4 к. с.		
	в. Пр. 26 с.		
15 — 142 168 155			
30 — 130 164 147			
45 54 126 150 138			
60 — 124 152 —			

60 53 158 176 167 207 167
15 49 154 172 163
30 — 150 — 161
45 53 — 178 164
60 51 160 174 167 202 164
15 50 142 172 157
30 — 154 176 165
45 51 148 170 159
60 50 156 176 166 200 162
15 49 148 176 162
30 — 152 168 160
45 48 154 174 164
60 49 158 176 167 195 163
15 50 152 170 161
30 51 148 — 159
45 49 146 178 162
60 50 158 — 168 200 162,5
15 49 — 174 166
30 51 150 168 159
45 49 154 176 165
60 48 — — — 197 164
15 52 — 170 162
30 51 150 168 159
45 50 154 172 163 203 161
Спустия 30 сек.
30 49 156 172 164
45 48 146 168 157
60 51 140 164 152 197 158
15 48 154 172 163
30 47 156 174 165
45 46 138 168 153
60 48 146 170 158 189 160
15 50 144 166 155
30 49 150 170 160
45 46 164 180 172
60 49 152 174 163 194 162,5
15 47 150 168 159
30 45 152 170 161
45 49 148 172 160
60 — 160 — 166 190 161,5
15 — 144 162 153
30 45 150 182 166
45 45 176 188 182
60 47 160 178 169 186 167,5
15 45 136 172 154
30 48 152 184 168
45 43 174 196 185
60 44 150 198 174 180 170
15 48 136 162 149

III inj. 0,5 х.л.
въ 10 к. с. в.
Пр. 23 с.

30 45 154 166 160
45 49 152 162 157
60 48 — 164 158 190 156
15 47 150 — 157
30 46 146 — 155
45 49 152 170 161
60 48 — 168 160 190 158
15 46 — — —
30 45 134 174 154
45 45 152 — 163
60 — 136 176 156 181 158
15 46 140 180 160
30 45 146 174 160
45 42 134 178 156
60 44 132 174 153 177 157
15 43 154 180 167
30 44 132 176 154 174 160,5
Спустия 45 сек.
30 45 146 170 158
45 45 — 176 161
60 46 144 174 159 181 159
15 45 — 170 157
30 46 142 174 158
45 45 146 172 159
60 44 144 — 158 180 158
15 45 146 — 159
30 42 148 178 163
45 43 152 172 162
60 44 134 — 153 174 159
15 42 136 174 155
30 44 152 174 163
45 40 132 178 155
60 46 146 184 165 172 159,5
15 44 148 164 156
30 40 130 174 152
45 41 142 176 159
60 44 146 174 160 169 157
15 44 118 176 147
30 43 126 172 149
45 45 130 174 152
60 44 146 166 156 176 151
15 42 122 174 148
30 — 130 — 152
45 45 146 168 157
60 43 142 162 152 172 152
15 42 126 174 150
30 43 134 170 152
45 44 144 168 156
60 41 126 168 147 170 151

IV inj. 0,28 х.л.
въ 5,6 к. с.
Прод. 23'.

С и р в а № 18-й.

Секунды.	Въ 15'			Въ 1'		
	Кров. давл.			Пульсъ.	Кр. давл.	
	Min.	Max.	Средн.			
5	25	134	198	166		
30	26	—	196	165		
5	—	—	198	166		
30	—	130	206	168	103	166
5	—	126	200	163		
30	25	128	194	161		
5	28	134	212	173		
30	23	118	218	168	102	166
5	26	150	190	170		
30	—	124	200	162		
5	—	136	198	167		
30	28	110	214	162	106	165
5	26	134	188	161		
30	27	138	198	168		
5	—	142	216	179		
30	26	—	196	169	106	169
5	28	126	210	168		
30	27	132	202	167		
5	33	140	194	—		
30	38	138	—	166	126	167
5	44	130	182	156		
30	45	126	174	150		
5	49	124	178	151		
30	48	130	186	158	187	154
5	46	—	190	160		
30	45	—	184	157		
5	46	128	196	162		
30	—	124	188	156	183	159
5	47	128	184	—		
30	49	—	194	161		
5	—	132	190	—		
30	48	—	186	159	193	159
5	—	134	194	164		
30	—	142	196	169		
5	44	140	198	—		
30	41	—	178	159	181	165
5	—	—	184	162		
30	44	148	188	168		
5	45	150	194	172		
30	46	—	198	174	176	169
5	45	146	202	—		
30	—	134	196	165		
5	46	126	202	164		
30	—	144	—	173	182	169
5	44	140	—	171		
30	—	142	200	—		
5	—	146	—	173		
30	42	138	196	167	174	170,5
5	44	148	200	174		
30	43	—	—	—		
5	44	150	—	175		
30	43	—	202	176	174	175
15	45	148	—	175		
30	44	146	—	174		
45	43	150	—	176		
60	45	148	206	177	177	175,5
15	43	150	204	—		
30	44	—	202	176		
45	—	146	208	177		
60	40	—	202	174	171	176
15	39	148	200	—		
30	40	—	202	175		
45	—	—	200	174		
60	42	152	204	178	161	175
15	40	142	—	173		
30	—	138	200	169		
45	44	148	—	174		
						Впрыснуто Atrop. sul. 0,0014 въ 1,4 к. с. в. Пр. 30".
60	56	138	202	170	180	171,5
15	61	126	200	163		
30	—	138	208	173		
45	60	148	206	177		
60	—	150	202	176	242	172
15	58	152	—	177		
30	57	154	204	179		
45	60	154	208	181		
60	57	160	204	182	233	180
15	—	158	200	179		
30	—	160	198	—		
45	58	—	196	178		
						Впрыснуто Atrop. sul. 0,0011 въ 1,1 к. с. в. Пр. 28".
60	59	150	192	171	231	177
15	60	162	196	179		
30	59	160	198	—		
						Впрыснуто Atr. 0,0010 въ 1 к. с. в. Прод. 17 сек.
45	—	154	190	172		
60	—	156	186	171	237	175
15	60	162	190	176		
30	59	160	—	175		
45	—	164	—	177		
60	—	160	192	176	237	176
15	—	158	182	170		
30	55	154	—	168	228	169
30	сек. спустя.					
15	60	156	—	169		
30	—	162	188	175		
45	—	—	—	—		
60	58	166	190	178	238	174
15	57	154	190	172		
30	—	156	188	—		
45	55	—	184	170		
60	53	154	188	171	222	171
15	53	148	—	168		
30	53	152	184	—		
45	53	—	180	166		
60	53	150	182	—	212	167
15	54	154	188	171		
30	52	134	174	154		
						III inj. 0,5 хл. въ 10 к. с. в

I inj. 0,5 хл.
въ 10 к. с. в.
Прод. 90 с.

II inj. 0,375
хл. въ 7,5 к. с.
в. Прод. 47 с.

45 51 — 154 144	Прод. 35 с.	60 — 170 182 176 213 172
60 53 132 — 143 210 153		15 — 168 182 175
15 54 136 160 148		30 54 — — — 214 175
30 55 — — —		1 мин. спустя.
45 56 144 162 153		45 52 154 184 169 208
60 — 136 164 150 221 150		1 мин. спустя.
15 54 128 156 142		60 50 158 196 177 200
30 53 134 168 151		15 51 164 — 180
45 57 136 166 —		30 — 166 194 —
60 55 146 172 159 219 151 IV inj. 0,375		45 — 170 192 181
15 — 148 180 164	хл. в. 7,5 к. с.	60 52 172 — 182 205 181
30 53 150 186 168	в. Пр. 30 с.	15 51 172 — —
45 57 144 178 161		30 — 178 190 184 204 183
60 54 142 180 — 219 163,5		Спустя 1 минуту.
15 53 152 174 163		45 50 176 186 181 200 181
30 54 162 184 173		Спустя 1 минуту.
45 53 168 186 177		60 50 170 188 179 200 179

ЛИТЕРАТУРА.

1. Ch. Éloi. Gazette Hebdomadaire 1890, № 2. (Revue générale).
2. Pharmaceutische Zeitschrift für Russland. 1889, № 32 (compil.).
3. Fischer. Die neueren Arzneimittel IV auf. 1889.
4. Hagen und Hüfler. Münchener Medic. Woch. 1889, № 30 (originalartikel).
5. E. Reichmann. Deutsche Med. Woch. 1889, № 31 (originalartikel).
6. E. Peiper. » » » » № 32 (originalartikel).
7. Hagemann und Straus. Berliner Klin. Woch. 1889, № 33 (originalartikel).
8. K. Alt. » » » » № 36 (originalartikel).
9. Lettow. (Inaug. dissert. Greisswald. 1889). Wiener Medizinische Presse. 1889 г., № 38 (реф.).
10. Rabow. Centralbl. für Nervenheilkunde. 1889, № 15 (originalartikel).
11. E. Kny. Therapeutische Monatshefte. 1889 г. hefte 8 (originalartikel).
12. O. Halacz. Wiener Med. Woch. 1889 г., № 37 и 38 (originalartikel).
13. C. Schaffer. Centralbl. für Nervenheilkunde. 1889, № 22 (originalartikel).
14. Robinson. Deutsche Med. Woch. 1889 г., № 49 (originalartikel).
15. Langgaard. Therapeutische Monatsh. 1889 hef. 10 (originalartikel).
16. Mering und Zuntz. » » » » 12 (originalartikel).
17. Langgaard. » » 1890 » 1 (originalartikel).
18. Umpfenbach. » » » » 2 (originalartikel).
19. S. Straham. » » » » 3 (рефер. изъ The Lancet 15 Feb. 1890).
20. Peabody. Les Nouveaux Remèdes 1890, № 2, а также реф. изъ Medic. Therap. Monatshefte 1890, № 3.] Record. 16 Nov. 1889.
21. Hale White. Les Nouveaux Remèdes 1890, № 2, а также Therap. Monatshef. 1890, № 2 (реф. Brit. med. Journ. 14 dec. 1889 г.).
22. Patterson Les Nouveaux Remèdes 1890, № 2, а также Therap. Monatshef. 1890, № 2 (реф. Lancet. 26 oct. 1889).
23. G. Cope. Gazette Hebdomadaire. 1890, № 10 (реф. The Dublin Journ. of. med. sc. Fevr. 1890).
24. Bilhaut. Le Mercredi Médical. 1890, № 5. Communic Société Thérap. s. du 22 jan. 1890 (реф.).
25. Pye Smith. La semaine médic. 1890, № 11 и Le Bulletin médic. 1890, № 20. Commun. Société clinique de Londres s. du 28 fev. 1890 (реф.).
26. Shillany. Zeitschr. d. allg. österreich. Apotheker Vereines. 1889, № 26 (compil.).
27. O. Libreich. Ueber Chloralsubstitutionsmittel. Therap. Monats. 1889. № 12.

31. L Union Pharmaceutique 1889, № 9 (refer. Journ. de pharm. d'Alsace-Lorraine).
32. La France médicale 1889, № 133. Effets comparés du chloral et du chloralamide.

-
28. O. Libreich. Chloralhydrat III auflage 1871.
 29. Фостеръ. Учебникъ физиологiи. Т. I, пер. проф. Тарханова 1882 г.
 30. Завадовскій. О вліянiи антипирина на жив. организмъ Дисс. Спб. 1887.

ПОЛОЖЕНІЯ.

1. Хлоралформамидъ займетъ мѣсто въ терапіи какъ hypnoticum.
 2. Есть основанія къ осторожности при употребленіи хлоралформамида въ случаяхъ паталогическихъ нарушеній въ органахъ кровообращенія и желудочнокишечнаго канала.
 3. Хлоралформамидъ составляетъ довольно надежный antidotum стрихнина.
 4. При опредѣленіи на людяхъ снотворнаго эффекта взятаго для испытанія hypnoticum должно быть принято въ расчетъ и по возможности устранено участіе въ эффектѣ момента самовнушенія.
 5. Рекомендуемое для сомнительныхъ случаевъ, двойное измѣреніе груди у новобранцевъ, (съ цѣлью опредѣленія разницы между подмышечнымъ и ксифойдальнымъ размѣрами груди), считаемъ мало примѣнимымъ, какъ слишкомъ зависящее отъ доброй воли новобранца.
 6. Постановленіе вопроса о годности новобранца въ зависимость отъ величины отверстія въ барабанной перепонкѣ считаемъ не вполне научнымъ.
 7. Зубоврачебное дѣло въ Россіи много терпитъ отъ недостаточности общеобразовательнаго ценза, требуемаго отъ зубныхъ врачей.
-

Curriculum vitae.

Анзельмъ-Игнатій-Францискъ Евстафьевичъ Малаховскій, потомственный дворянинъ Витебской губерніи, римско-католическаго вѣроисповѣданія; родился въ 1856 году. Среднее образованіе получилъ въ Витебской классической гимназіи. Высшее образованіе получилъ въ Спб. Императорской Медико-Хирургической Академіи, которую окончилъ въ 1879 году со званіемъ лекаря. Во время послѣдней Русско-Турецкой войны, будучи студентомъ V курса, былъ на службѣ въ Россійскомъ Обществѣ Краснаго Креста, въ дѣйствующей арміи, съ 7-го Іюня 1877 года по 15-е Августа 1878 г.— Назначенъ 20-го Января 1880 г. младшимъ врачомъ въ 127 пѣх. Путивльскій полкъ. 27-го Февраля того же года перемѣщенъ младшимъ ординаторомъ въ Варшавскій Уязвовскій военный госпиталь, въ каковой должности состоятъ и по настоящее время. Съ 1-го Сентября 1888 г. находится въ прикомандированіи къ Спб. Императорской Военно-Медицинской Академіи для усовершенствованія въ медицинскихъ наукахъ. Въ теченіи этого времени сдалъ экзамены на степень доктора медицины.

CHAPTER VIII

The first part of the chapter discusses the importance of the study of the history of the United States. It is a study of the past which helps us to understand the present and to prepare for the future. The second part of the chapter discusses the various factors which have influenced the development of the United States. These factors include geography, climate, and the influence of other nations. The third part of the chapter discusses the various stages of the development of the United States. It begins with the discovery of the continent by Christopher Columbus in 1492 and continues through the period of the American Revolution and the establishment of the United States as an independent nation. The fourth part of the chapter discusses the various problems which have faced the United States throughout its history. These problems include the struggle for independence, the struggle for a more perfect union, and the struggle for civil rights. The fifth part of the chapter discusses the various achievements of the United States throughout its history. These achievements include the discovery of the continent, the establishment of the United States as an independent nation, and the development of a democratic form of government. The sixth part of the chapter discusses the various challenges which the United States faces in the future. These challenges include the need for a more unified and more just society, and the need to address the various problems which have arisen in the past. The seventh part of the chapter discusses the various ways in which we can meet these challenges. These ways include the need for a more active and more responsible citizenry, and the need for a more just and more equitable society. The eighth part of the chapter discusses the various ways in which we can improve our lives. These ways include the need for a more educated and more cultured population, and the need for a more healthy and more prosperous society. The ninth part of the chapter discusses the various ways in which we can make our country a better place in which to live. These ways include the need for a more peaceful and more harmonious society, and the need for a more just and more equitable society. The tenth part of the chapter discusses the various ways in which we can make our country a more beautiful and more enjoyable place in which to live. These ways include the need for a more green and more scenic environment, and the need for a more vibrant and more colorful society.

