

2004

146834

Къ вопросу
о
физиологическомъ дѣйстви

пригодности ареколина при леченіи
коликъ и ревматическаго воспаления копытъ у лошадей.

ДИССЕРТАЦІЯ

на степень

Магистра Ветеринарной Медицины

Л. Иногорскаго-Ленкевича

Ассистента при клиникахъ Юрьевскаго Ветеринарнаго Института.

Официальные Оппоненты:

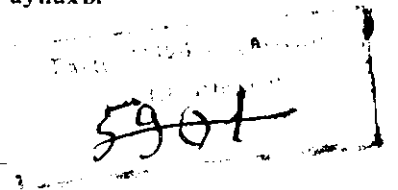
Орд. проф. Маг. **В. Г. Гутманъ.** — Орд. проф. Маг. **К. К. Раупахъ.**

Орд. проф. Маг. **А. М. Земмеръ.**

ЮРЬЕВЪ.

Типографія Шнакенбурга.

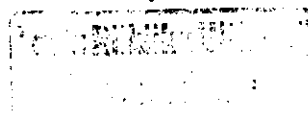
1898.



Печатать разрешается. — г. Юрьевъ, 30 апрѣля 1898 г.

№ 527.

Директоръ Юрьевскаго Ветеринарнаго Института: К. Раунбахъ.



437828

Окончивъ настоящую работу, приношу глубокоуважаемому проф. А. М. Земмеру мою сердечную благодарность, какъ за предложенную мнѣ тему, такъ и за горячее его содѣйствіе и руководство моей работой, а также выражаю искреннюю признательность глубокоуважаемому проф. В. Г. Гутману за его любезное участіе къ моему труду.

Благодарю и Совѣтъ Института за выданную мнѣ субсидію на напечатованіе диссертации.



Предисловіе.

Ни одна изъ быстро протекающихъ болѣзней не сопряжена съ такою трудностью леченія, какъ колики у лошадей. Хотя въ нашемъ распоряженіи имѣются для этой цѣли соответственныя средства, но они не всегда могутъ удовлетворять требованіямъ ветеринарной медицины или вслѣдствіе своей дороговизны (пилокарпинъ, эзеринъ), или-же вслѣдствіе своего небезопаснаго дѣйствія (хлористый барій).

Проф. Fröhner, испытавшій впервые дѣйствіе бромистоводороднаго ареколина на здоровомъ организмѣ лошади, указалъ на пригодность этого новаго средства при леченіи коликъ и др. болѣзней.

Будучи ассистентомъ при клиникахъ и имѣя сравнительно много пациѣнтовъ страдающихъ коликами, а также пациѣнтовъ съ ревматическимъ воспаленіемъ копытъ, я старался разрѣшить вопросъ, дѣйствительно-ли ареколинъ, рекомендованный пр. Fröhner'омъ и другими авторами, пригоденъ для леченія вышеназванныхъ болѣзней и если его съ пользою можно примѣнять, то при какихъ видахъ коликъ.

Встрѣчая въ литературѣ указанія нѣкоторыхъ авторовъ на небезопасное примѣненіе ареколина, вслѣдствіе его побочнаго дѣйствія на сердце и дыханіе, и что послѣ инъ-

VI

екці ареколина лошади теряютъ аппетитъ на нѣсколько дней, остаются слабыми и изнуренными, я счелъ нужнымъ произвести цѣлый рядъ опытовъ для выясненія физиологическаго дѣйствія этого средства и точнаго установленія терапевтическихъ, ядовитыхъ и смертельныхъ дозъ его, а также дозы атропина, какъ противоядія, такъ какъ послѣдняя никѣмъ не была опредѣлена.

Сдѣланныя мною опыты и наблюденія служатъ лишь казуистическимъ матеріаломъ къ вопросу о примѣнимости ареколина въ ветеринарной медицинѣ у лошадей.

Пальма *Areca Catechu* ¹⁾, рѣдкое по красотѣ дерево, даетъ особый плодъ извѣстный подъ названіемъ орѣха или сѣмени арека. Родиной пальмы считаютъ Зондскіе острова, въ большомъ количествѣ она произрастаетъ по берегамъ Коромандели и Малабара и съ большимъ успѣхомъ ее воздѣлываютъ издавна на островѣ Цейлонѣ, въ Восточной Индіи, на островахъ Малайскаго архипелага и Филиппинскихъ и, вообще, во всѣхъ частяхъ жаркой Азіи.

Плодъ *Arecae Catechu* представляетъ изъ себя яйцеобразную, гладкую, одногнѣздную и односѣмянную костянку, величиной въ голубиное яйцо. Зерно костянки, изъ котораго добывается ареколинъ, свѣтлокаштановаго цвѣта — похоже на мускатный орѣхъ, короткое и округленное, вдавленное съ центра къ основанію.

Орѣхи арека пользуются съ очень давнихъ временъ широкимъ распространеніемъ у моллайскихъ племенъ, какъ лакомое средство, для жеванія.

На островѣ Цейлонѣ порошкъ орѣховъ арека употребляютъ для присыпки на раны, для примочекъ при леченіи абсцессовъ, при воспаленіи вѣкъ, при язвахъ слизистой оболочки ротовой полости, для полосканія рта при зубной боли и какъ зубной порошокъ. Въ Китаѣ размельченныя орѣхи арека примѣшиваютъ къ зеленому корму

для лошадей страдающих поносомъ, а въ видѣ отвара ими пользуются на сѣверѣ Китая при леченіи различныхъ болѣзней кишечника у людей. На полуостровѣ Газелѣ порошокъ орѣховъ арека принимаютъ для усиленія пищеваренія послѣ обѣда и противъ кровавой рвоты. Въ 1719 г. орѣхи арека съ большимъ успѣхомъ примѣнялись во время эпидеміи злокачественной дизентеріи въ Магдебургѣ. Болѣе-же широкимъ распространеніемъ орѣхи арека пользуются въ мѣстностяхъ культивированія пальмы, какъ *anthelminticum* у людей и животныхъ.

Изъ приведенныхъ мною краткихъ литературныхъ данныхъ видно, сколь многосторонне терапевтическое примѣненіе орѣховъ арека и, несмотря на то, что болѣе ста милліоновъ людей пользуются ими для жеванія, химическая сторона орѣховъ арека стало вполне извѣстной только нѣсколько лѣтъ тому назадъ.

Hanley первый въ 1862 году примѣнилъ орѣхи арека въ Европѣ, какъ противоглистное средство. Съ этого времени *semina Arecae* нашли мѣсто и въ нашей фармакологіи и рекомендовались Zörn'омъ, Deutl'емъ Margraff'омъ, Friedberger'омъ и многими другими, какъ вѣрное средство противъ круглыхъ и ленточныхъ глисть.

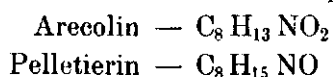
По Morin'у²⁾ орѣхи арека содержатъ: галлусовую кислоту, таннинъ, горькое вещество, клей, красящее вещество, эфирное масло, жирное масло (состоящее изъ алаина и стеарина), уксуснокислый аміакъ, минеральныя соли, окись желѣза, кремневую кислоту и кислыя щавелевокислыя соли.

По Fluckiger'у и Hanbury³⁾ — кристаллизующійся жиръ (лауростеаринъ и миристиновую кислоту), дубильное вещество, эфирное масло и 2% золы.

По Bombelon'у⁴⁾ — ареканъ — летучій алкалоидъ, подобный никотину.

Болѣе-же подробное изслѣдованіе и изученіе главныхъ составныхъ частей орѣховъ арека принадлежитъ Jahn's'у⁵⁾

въ 1888 году. Добытый *Bombelon*'омъ ареканъ, онъ названъ ареколиномъ. Кромѣ этого алкалоида ему удалось открыть — арекаинъ, арекадинъ, гувацинъ и холинъ. Ареколинъ оказался сильно ядовитымъ веществомъ. Въ орѣхахъ арека онъ содержится 1 : 1000, родственъ пеллетіерину, какъ это видно изъ химической формулы:



разница ареколина отъ пеллетіерина — H_2 и $+$ O.

Ареколинъ представляетъ собою безцвѣтную, маслянистую жидкость, сильно щелочной реакціи, растворимую во всякихъ отношеніяхъ въ водѣ, алкоголь, эфиръ и хлороформъ. Онъ летучъ и поддается дистиллировкѣ. Точка кипѣнія его 220° . Съ кислотами онъ образуетъ легко растворимыя соли (*arecolinum hydrobromicum, hydrochloricum, sulfuricum, aceticum, nitricum*), которыя съ іодистокаліевымъ висмутомъ даютъ гранатовокрасный кристаллическій осадокъ микроскопическихъ кристалловъ.

Изъ солей ареколина наиболѣе цѣнной надо считать *arecolinum hydrobromicum* — $\text{C}_8\text{H}_{13}\text{NO}_2\text{HBr}$. Соль эта постоянна на воздухѣ, негигроскопична, легко кристаллизуется и плавится при температурѣ 167° до 168° . Она очень легко растворима въ водѣ и горячемъ алкоголь, изъ котораго выкристаллизовывается мелкими призмами. Въ растворахъ она можетъ сохраняться долгое время безъ измѣненій и не теряя своего дѣйствія.

Arecolinum hydrobromicum готовится въ настоящее время *Mergk*'омъ въ Дармштадтѣ.

Послѣ того, какъ химическая сторона ареколина была вполне выяснена **Johns'**омъ, **Marmè**⁶⁾ испыталъ дѣйствіе этого алкалоида на собакахъ, кроликахъ, кошкахъ, голубяхъ и лягушкахъ. Такъ какъ его работа была первой, то я позволю себѣ остановиться на ней болѣе подробно. По изслѣдованіямъ **Marmè** ареколинъ оказался сильно ядовитымъ алкалоидомъ, и картина отравленія имъ во многихъ отношеніяхъ сходна съ таковой при отравленіи мускариномъ. Ареколинъ примѣнялся имъ подкожно въ растворахъ дистиллированной воды. Уже малыя дозы этого алкалоида замедляютъ дѣятельность сердца и значительно ускоряютъ дыханіе, большія-же дозы его, наоборотъ, замедляютъ или останавливаютъ дыханіе. У собакъ, вѣсомъ въ 5 кило, при инъекціи 50--75 mg. ареколина, является сильное отравленіе, но смерть не всегда наступаетъ: на ряду съ сильнымъ возбужденіемъ сердечнаго *vagus'a* у нихъ наблюдаются тетаническіе припадки, переходящіе вскорѣ въ параличъ, кромѣ того, появляется рвота и жидкія испражненія, съ которыми иногда выходятъ глисты. При инъекціи меньшихъ дозъ ареколина появляется слюнотеченіе, выдѣленіе мочи, кала и рвота. У взрослыхъ кроликовъ при инъекціи 25--50 mg. наступаетъ смерть черезъ нѣсколько минутъ, отъ 10 mg. они оправляются. Кошки погибаютъ отъ 10--20 mg., но не

такъ скоро, какъ кролики; большія дозы ареколина вызываютъ у нихъ диспноэ. Голуби оправляются отъ 5 mg., отъ 10 mg. погибаютъ черезъ 5 м. Ареколинъ въ малыхъ дозахъ дѣйствуетъ на сердце лягушки подобно мускарину. Смертельныя дозы вызываютъ остановку дѣятельности сердца въ систолѣ. Кромѣ дѣйствія на сердце и дыханіе, у лягушекъ, при примѣненіи 0,02—0,04 ареколина, замѣчается возбужденіе, тетаническія судороги съ послѣдующимъ параличемъ спиннаго мозга, — этимъ дѣйствіе ареколина отличается отъ дѣйствія мускарина. У нихъ можно доказать наркотическое дѣйствіе ареколина, между тѣмъ какъ у млекопитающихся животныхъ оно нарушается наступающимъ слюнотеченіемъ и жидкими испражненіями.

При сильной степени отравленія ареколиномъ, а также при примѣненіи раствора его на глазъ наступаетъ сильное суженіе зрачка. У животныхъ замѣчается привычка къ яду. Смерть наступаетъ отъ остановки дыханія. Лучшимъ физиологическимъ противоядіемъ ареколина, оказывается, какъ и при отравленіи мускаринномъ, атропинъ. Marmè, заканчивая свои сообщенія, говоритъ: „не подлежало-бы сомнѣнію, что бромистоводородный ареколинъ, вслѣдствіе его вліянія на перистальтику, сердечный *vagus* и *entozoa* могъ-бы быть примѣненъ терапевтически въ соотвѣтствующей комбинаціи и формѣ.“

Черезъ нѣсколько лѣтъ послѣ опубликованія Marmè своей работы, пр. Fröhner⁷⁾ произвелъ рядъ физиологическихъ опытовъ надъ четырьмя лошадьми и одной коровой, чтобы испробовать дѣйствія бромистоводороднаго ареколина на организмъ большихъ домашнихъ животныхъ. Fröhner примѣнялъ ареколинъ подкожно, вспрыскивая его въ области шеи, въ дозахъ 0,025—0,5 на 0,5—10,0 aq. destillatae. Онъ заинтересовался разрѣшеніемъ вопроса — дѣйствительно-ли ареколинъ дѣйствуетъ какъ пилокарпинъ и эзеринъ совместно. Изъ 14-ти опытовъ, произведенныхъ

надъ вышеупомянутыми животными, Fröhner пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ.

Колѣчки

1) По быстротѣ и силѣ дѣйствія ареколинь надо отнести къ перворазряднымъ слюногоннымъ средствамъ. Въ то время, какъ пилокарпинъ дѣйствуетъ слюногонно въ дозахъ 0,05—0,15, ареколинь въ дозахъ 0,01—0,05. Слюногонное дѣйствіе ареколина наступаетъ въ среднемъ черезъ 5 м., черезъ 20 м. достигаетъ своего maximum'a и оканчивается въ среднемъ черезъ часъ.

2) *Arecolinum hydrobromicum* — laxans. Дѣйствуетъ онъ подобно эзерину на мускулатуру кишечника, вызывая тетаническое сокращеніе его. Ареколинь дѣйствуетъ сильно на кишечныя железы, на что указываетъ водянистость испражнений. Дозы ареколина 0,025—0,05 вызываютъ слабое проносное дѣйствіе, дозы же 0,05—0,1 очень сильное и частыя испражнения. Сравнивая дѣйствіе пилокарпина и эзерина съ ареколиномъ, послѣдній въ 10 разъ сильнѣе пилокарпина по дѣйствію и равносильенъ эзерину. Время наступленія дефекацій — въ полной зависимости отъ дозъ. Въ среднемъ лошади отъ 0,08 — 0,1 ареколина испражняются отъ 3—10 разъ, при чемъ первая дефекація наступаетъ черезъ $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ часа.

3) Потеря вѣса животного, вызванная слюнотеченіемъ и дефекаціями, значительна, какъ это видно изъ двухъ опытовъ, при которыхъ лошади взвѣшивались до и послѣ опыта, при чемъ въ первомъ случаѣ уменьшеніе вѣса произошло на 30 kg., во второмъ на 10 kg.

4) Проносное дѣйствіе ареколина сопровождается обыкновенно явленіемъ коликъ, причиной которыхъ, какъ и при эзеринѣ, тетаническое сокращеніе мускулатуры кишечника. Эти явленія коликъ совпадаютъ съ первой дефекаціей или чаще предшествуютъ ей на нѣсколько минутъ.

5) Черезъ 30—40 м. послѣ примѣненія ареколина иногда замѣчается отрыжка или рвота, при чемъ лошади

выбрасывают только проглоченную слюну, но не кормовья массы. Эти явления можно объяснить сокращением мускулатуры желудка и пищевода.

6) Большие дозы ареколина вызывают отделение пота, последний появляется в среднем через $\frac{1}{2}$ часа и достигает своего *maximum*'а через $\frac{3}{4}$ часа после инъекции, т. е. к концу действия ареколина.

7) Истечение из носа — обычное явление при введении ареколина. Оно появляется в среднем через 12 — 40 м. после инъекции и вызывается повышенной секреторной деятельностью желез слизистой оболочки носа.

8) Действие ареколина сопровождается явлениями позывов к мочеиспусканию, которые наступают часто уже через 5 — 10 м. после инъекции и объясняются сокращением мускулатуры мочевого пузыря.

9) Ареколин вызывает замедление деятельности сердца, что проявляется через 20 — 25 м. после инъекции его. Явление это особенно ясно выражено при применении больших доз и объясняется, как и при действии пилокарпина, возбуждением *vagus*'а. При ядовитых дозах, одновременно с замедлением биения сердца, наступает аритмия последнего, сильное понижение кровяного давления, отсутствие пульса, падение внутренней t° (как, например, после инъекции 0,25 ареколина t° пала на 1°) и, наконец, паралич сердца.

10) Малые дозы ареколина не имеют влияния на дыхание, большие же и ядовитые дозы вызывают диспноэ (у рог. скота уже средних доз). Это явление объясняется возбуждением дыхательного центра в связи с сильным накоплением жидких масс в дыхательных путях. Смерть от ареколина сопровождается картиной паралича дыхательного центра.

11) Мышечные судороги наблюдались только от ядовитых доз. После инъекции 0,25 *arecolini hydrobro-*

тісі черезъ 39 м. наступаєть припадокъ подобный эпилепсіи или эклампсіи. Смертельная доза — 0,5 ареколина — имѣла своимъ послѣдствіемъ черезъ 22 м. тетаническія судороги, очень сходныя со стрихниннымъ или никотиннымъ тетанусомъ. При среднихъ дозахъ наблюдалось дрожаніе, которое появлялось въ среднемъ черезъ 20 — 25 м. послѣ инъекціи.

12) Проносное и слюногонное дѣйствіе вызывается дозами отъ 0,01 — 0,025 ареколина, но эти дозы очень малы для терапевтической цѣли. Терапевтической дозой для лошади надо считать 0,05 — 0,1 ареколина, но 0,1 является максимальной дозой. Если примѣненная доза черезъ часъ не вызываетъ желаемого эффекта, то можно ее сейчасъ-же повторить. Доза 0,25 — сильно ядовита, но не смертельна, послѣдней надо считать 0,5. На килограммъ вѣса лошади подкожная смертельная доза ареколина 1,4 mg.

13) У рог. скота 0,1 ареколина надо считать максимальной дозой, такъ какъ она вызываетъ болѣе тяжелыя явленія, особенно со стороны дыханія, чѣмъ таже доза у лошади.

14) Міотическаго дѣйствія ареколинъ, при подкожномъ примѣненіи его, не имѣеть. Отъ большихъ дозъ скорѣе можно наблюдать расширеніе зрачка, чѣмъ суженіе его. При аппликаціи-же въ глазъ $\frac{1}{2}$ —2% раствора, уже въ среднемъ черезъ полчаса, наблюдается сильное суженіе зрачка, которое остается на нѣсколько часовъ.

Основываясь на своихъ выводахъ, F r ö h n e r совѣтуетъ попробовать примѣненіе ареколина при коликахъ отъ запора, при эксудативныхъ и трансудативныхъ воспалительныхъ процессахъ во внутреннихъ органахъ, при ревмат. воспаленіи копытъ, при глистныхъ коликахъ и какъ *anthelminticum*. Не слѣдуетъ-же примѣнять ареколина при слѣдующихъ болѣзняхъ: при судорожныхъ коликахъ, у бере-

менныхъ, при хроническихъ страданіяхъ сердца или легкихъ, при переполненіи желудка и кишекъ кормомъ или газами, при tetanus'ѣ и pharingit'ѣ.

Въ Прусской арміи бромистоводородный ареколинъ былъ неоднократно испробованъ Feldmann'омъ⁸⁾, Pries'омъ⁹⁾ и Lipscher'омъ¹⁰⁾ при леченіи коликъ у лошадей. Feldmann, примѣняя инъекцію 0,05—0,1 arecolini hydrobrom. : 5,0 ag. destill., наблюданъ всегда быстрое дѣйствіе его и съ хорошимъ результатомъ. Pries пришелъ къ тѣмъ-же выводамъ. Относительно дѣйствія различныхъ дозъ ареколина, Lipscher пришелъ къ заключенію, что доза 0,05 дѣйствуетъ достаточно возбуждающимъ образомъ на кишечникъ, большія-же дозы (отъ 0,08) очень сильно изнуряютъ лошадей и вызываютъ у нихъ потерю аппетита и сильную слабость въ теченіе нѣсколькихъ дней.

Graefe¹¹⁾ описываетъ подробно картину дѣйствія арекалина при леченіи семи лошадей заболѣвшихъ коликами, двухъ быковъ страдавшихъ хронической и двухъ коровъ острой диспепсией. Ареколинъ примѣнялся имъ подкожно, у лошадей въ дозахъ — 0,08, а у рог. скота въ двухъ случаяхъ 0,07 и въ двухъ 0,08. Изъ опытовъ произведенныхъ надъ вышеупомянутыми животными, Graefe дѣлаетъ заключеніе, что ареколинъ съ успѣхомъ можно примѣнять у лошадей при коликахъ, но безопаснѣе у хорошихъ, благородныхъ лошадей, чѣмъ у простыхъ. У первыхъ безпокойство и затрудненіе дыханія мало бросается въ глаза, у послѣднихъ-же оно такъ сильно проявляется, что авторъ совѣтуетъ врачамъ не оставлять своихъ паціентовъ сейчасъ-же послѣ инъекціи ареколина, чтобы этимъ избѣжать недоразумѣній съ владѣльцами. Что касается рог. скота, то у него, по мнѣнію автора, арекинъ долженъ примѣняться еще съ болѣею осторожностью.

Д-ръ Lavagna¹²⁾ сдѣлалъ докладъ въ Туринской Медицинской Академіи о физиологическомъ дѣйствіи бромистоводороднаго ареколина на здоровый глазъ человѣка.

Авторъ нашелъ, что ареколинъ быстро, сильно и на довольно продолжительное время суживаетъ зрачекъ. Черезъ 3 м., послѣ введенія въ конъюнктивальнѣй мѣшокъ глаза одной капли 1% воднаго раствора ареколина, наступаетъ сильное суженіе зрачка, чему предшествуетъ ощущение тепла въ глазу, появленіе слезъ, сжатіе вѣкъ, гиперемія конъюнктивы и легкое поверхностное налитіе сосудовъ роговицы, исчезающее черезъ нѣсколько минутъ. Суженіе зрачка продолжается 15—20 м., послѣ чего онъ начинаетъ приходить къ нормѣ, которой достигаетъ черезъ 70 м., а черезъ 1½ ч. послѣ введенія ареколина зрачекъ представляется немного расширеннымъ, но на короткое время. Головной боли и т. п. побочныхъ явленій, при примѣненіи ареколина на глазъ, *Lavagna* не замѣчалъ.

*Plesch*¹³⁾, экспериментируя надъ собаками (2 оп.) пришелъ къ тѣмъ-же выводамъ, что и *Magthè*, но рвоты не замѣчалъ. Во второмъ опытѣ ему удалось наблюдать наркотическое дѣйствіе ареколина, которое наступило съ прекращеніемъ слюнотеченія. Изъ опытовъ надъ бѣлыми мышами, вышеупомянутый авторъ дѣлаетъ заключеніе, что на 1000 *grm.* тѣла смертельная доза — 96,32 *mg.* ареколина, а 2,9811% этой дозы вызываютъ только слюнотеченіе и слабыя судороги. У голубей наименьшія дозы ареколина (0,9 *mg.*) вызываютъ тотчасъ послѣ инъекціи ускореніе дыханія, далѣе, голуби дѣлаютъ глотательныя движенія и шатаются въ клѣткахъ; увеличеніе дозы вызываетъ судороги, выражающіяся сильнымъ битьемъ крыльевъ. Погибаютъ голуби отъ 30 *mg.*, но и меньшія дозы могутъ повести къ смерти, вслѣдствіе асфиксіи, вызванной накопленіемъ слюны въ глоткѣ и клювѣ.

Bottistini и *Scofone*¹³⁾ наблюдали у лягушекъ отъ большихъ дозъ ареколина повышеніе рефлексовъ, судороги, а потомъ параличъ, смертельныя-же дозы вызвали сразу параличъ.

Инъекція 50—70 mg. бромисто или хлористоводороднаго ареколина собакъ, вѣсомъ въ 4—5 кило, по *Egasse*¹⁵⁾, не всегда влечетъ къ смерти, но появляются очень сильныя признаки отравленія: рвота, поносъ, съ которымъ часто выходятъ глисты, мускульное дрожаніе, тетаническія судороги, частичныя параличи, ускореніе дыханія, диспноэ и если наступаетъ смерть, то отъ паралича сердца. Зрачки суживаются до величины булавочной головки. 25—50 mg. ареколина убиваютъ кролика въ нѣсколько минутъ. Для кошекъ 10—20 mg. являются смертельной дозой, но признаки отравленія проявляются медленно.

По изслѣдованіямъ *Cadiot*¹⁶⁾ бромистыя и хлористыя соединенія ареколина наиболее пригодны къ употребленію, они могутъ долгое время сохраняться безъ измѣненій, легко растворимы и продолжительное время не теряютъ своего дѣйствія. Ареколинъ, по автору, совмѣщаетъ въ себѣ дѣйствіе пилокарпина и эзерина. У лошадей подкожная инъекція 0,05—0,1 ареколина вызываетъ обильное отдѣленіе слюны, которое наступаетъ черезъ 4 м. или 6 м. и продолжается въ среднемъ полчаса. Ареколинъ усиливаетъ червеобразное сокращеніе кишечника и способствуетъ отдѣленію слизистыхъ железъ послѣдняго. Первая дефекація наступаетъ обыкновенно черезъ 15—20 м. послѣ инъекціи и ей предшествуютъ кишечныя боли. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ появляется тошнота. Большія дозы ареколина вызываютъ потѣніе и диспноэ. Для лошадей и рог. скота терапевтическими дозами ареколина надо считать 0,04—0,1. На основаніи своихъ собственныхъ опытовъ и опытовъ *Almy*, *Cadiot* дѣлаетъ заключеніе, что ареколинъ дѣйствуетъ болѣе быстро и сильно, но менѣе продолжительно, чѣмъ пилокарпинъ. Изъ дѣйствія ареколина, какъ суррогата пилокарпина и эзерина, видно, говоритъ *Cadiot*, что онъ можетъ быть съ пользою примѣнимъ при леченіи коликъ.

Gratia¹⁷⁾ придерживается того мнѣнія, что ареколинъ, какъ суррогатъ пилокарпина и эзерина, весьма важенъ для терапевтической цѣли, но на столько еще новъ, что трудно пока сказать что-либо положительное о его пригодности.

Mouquet¹⁸⁾ примѣнилъ ареколинъ въ дозахъ 20--25 mg., какъ кишечное слабительное, у четырехъ лошадей, страдавшихъ расстройствомъ пищеваренія. Три изъ нихъ пали жертвами болѣзни. Авторъ говоритъ, что ареколинъ совмѣщаетъ въ себѣ дѣйствіе эзерина и пилокарпина, но дѣйствуетъ болѣе сильно; 2½ centgr. ареколина вызываютъ менѣе равномерное выдѣленіе слюны, чѣмъ 20 centgr. пилокарпина. **Mouquet** говоритъ, что средство это еще мало изучено.

Пр. **Fröhner**¹⁹⁾, при завѣдываніи хирургической клиникой въ Берлинѣ, примѣнилъ бромистоводородный ареколинъ у двѣнадцати лошадей, страдавшихъ ревматическимъ воспаленіемъ копытъ. Во всѣхъ случаяхъ онъ получилъ полное излеченіе, несмотря на то, что приходилось имѣть дѣло не только съ острыми, но и хроническими случаями этой болѣзни (какъ видно изъ оп. 11 — лошадь страдала полгода). **Fröhner** примѣнялъ ареколинъ въ дозахъ 0,06 — 0,1, чаще всего 0,08. Онъ рѣдко могъ ограничиться однократной инъекціей ареколина для полнаго излеченія и прибѣгалъ къ повторенію инъецируемой имъ дозы до нѣсколькихъ разъ, что видно изъ оп. 11, гдѣ инъекція 0,07 ареколина повторялась ежедневно въ теченіе семи дней. Физиологическое дѣйствіе ареколина при ревматическомъ воспаленіи копытъ пр. **Fröhner** объясняетъ слѣдующимъ образомъ: послѣ инъекціи ареколина кровь изъ воспаленныхъ копытъ устремляется ко внутреннимъ органамъ (желудку, кишкамъ, печени и поджелудочной железнѣ), вслѣдствіе-же усиленной секреціи слюнныхъ, кишечныхъ и потовыхъ железъ происходитъ сгущеніе крови

и всасываніе въ организмѣ, благодаря чему эксудатъ, накопившійся въ копытахъ, также всасывается.

Убѣдившись въ превосходномъ дѣйствіи ареколина при ревматическомъ воспаленіи копытъ, пр. Fröhner совѣтуетъ его безусловно предпочесть пилокарпину.

Въ послѣднемъ изданіи своей фармакологіи, пр. Fröhner²⁰⁾, основываясь на своихъ собственныхъ наблюденіяхъ и тѣхъ сообщеніяхъ, которыя появились послѣ его первой работы, рекомендуетъ всегда предпочесть ареколинъ пилокарпину и эзерину, принимая во вниманіе дешевизну перваго препарата, его прочность, неразлагаемость и малая доза. Кромѣ упомянутаго ревматическаго воспаленія копытъ у лошадей, пр. Fröhner совѣтуетъ примѣненіе бромистоводороднаго ареколина: 1) при коликахъ, особенно отъ запора, 2) какъ отвлекающее средство при эксудативныхъ и трансудативныхъ воспалительныхъ процессахъ во внутреннихъ органахъ, 3) какъ спазмолитикъ — въ $\frac{1}{2}$ — 1% растворахъ и 4) при парезѣ матки.

Guinard²¹⁾-же, рассматривая сообщенія Fröhner'a и др. авторовъ объ ареколинѣ, говоритъ, что средство это на столько еще ново и неизучено, что не можетъ имѣть мѣста въ фармакологіи, такъ какъ побочное его дѣйствіе на сердце и дыханіе внушаетъ большую опасность при примѣненіи.

Архангельскій²²⁾, занимаясь въ настоящее время вопросомъ „къ фармакологіи бромистаго ареколина“, пришелъ къ тому заключенію, что ареколинъ сильнодѣйствующее, ядовитое вещество, а слѣдовательно и весьма опасное для жизни животнаго. На сердце собаки ареколинъ дѣйствуетъ угнетающимъ образомъ. При введеніи 0,001 грм. этого алкалоида происходитъ почти внезапное прекращеніе дѣятельности сердца, совпадающее съ паденіемъ кровяного давленія до 0, при чемъ сердце не парализуется окончательно, а только происходитъ сильнѣйшее возбужденіе его

тормозящаго прибора. Несомнѣнно, говоритъ авторъ, ареколинъ возбуждаетъ периферическія окончанія блуждающаго нерва. Атропинъ — прямой антагонистъ ареколина. Ареколинъ поражаетъ прежде всего сердце, а не дыхательный центръ. Онъ вызываетъ усиленное слюнотеченіе, отдѣленіе слезъ и пота, вліяя, какъ полагаетъ авторъ, на окончанія отдѣлительныхъ нервовъ въ соответственныхъ железахъ. Дѣятельность почекъ при введеніи ареколина уменьшается, но послѣдовательное введеніе атропина увеличиваетъ отдѣленіе мочи.

Студенты Михайловскій и Федоровъ²³⁾, занимаясь изученіемъ фармакологическаго дѣйствія бромистаго ареколина на холоднокровныхъ и теплокровныхъ животныхъ, наблюдали у послѣднихъ послѣ введенія ареколина подъ кожу слѣдующія явленія: „сильное безпокойство, отдышку, слюнотеченіе, частое выдѣленіе мочи, усиленную перистальтику и возрастающее замедленіе сердцебіенія. При большихъ количествахъ ($\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ сантиграмма на кило): помраченіе сознанія, столбнячныя судороги, появляющіяся періодически, пониженіе чувствительности и гибель животнаго отъ паралича сердца, которое останавливается всегда въ діастолѣ. Смертельное количество ареколина 0,005 грм. на кило“. Изъ всѣхъ своихъ опытовъ они сдѣлали слѣдующіе выводы: „1) ареколинъ вліяетъ, главнымъ образомъ, на задерживающій центръ сердца заложенный въ большемъ мозгу: раздражая этотъ центръ, ареколинъ замедляетъ сердцебіеніе и останавливаетъ сердце въ діастолѣ, хотя не остается безъ вліянія также и дѣйствіе его на периферическіе концы блуждающихъ нервовъ и тормозящіе узлы сердца. 2) Ареколинъ понижаетъ кровяное давленіе, дѣйствуя угнетающимъ образомъ на главный сосудистый центръ, заложенный въ продолговатомъ мозгу, и на периферическіе сосудодвигатели. 3) Ареколинъ возбуждаетъ судорожный центръ въ продолговатомъ мозгу. 4) При $\frac{1}{40}$ сантиграмма

на кило ареколинъ учащаетъ сердцебіеніе, раздражая уско-
ряющіе нервы, заложенные въ блуждающе-сочувственномъ
стволѣ“.

Ehlers²⁴), примѣнявшій раньше съ хорошимъ успѣ-
хомъ при леченіи ревм. восп. копытъ у лошадей пилокар-
пинъ, замѣнилъ его ареколиномъ, какъ средствомъ болѣе
дешевымъ. Полученные при этомъ результаты, вполне его
удовлетворяли, если инъекція ареколина производилась
вначалѣ болѣзни. Ehlers говоритъ: „однократная инъ-
екція 0,1 ареколина, при одновременномъ приснитцевскомъ
укутываніи вокругъ туловища и шеи у лошади средней ве-
личины, вполне достаточна, чтобы вызвать сильное потѣніе,
и черезъ нѣсколько часовъ быстрое улучшеніе болѣзни.
Одновременно примѣненное обкладываніе копытъ холодной
глиной или льдомъ продолжается до полного излеченія,
которое наступаетъ черезъ нѣсколько дней. Такимъ обра-
зомъ мнѣ удалось безъ кровопусканія и Aloës излечить
лошадей, страдавшихъ ревматическимъ воспаленіемъ ко-
пытъ.“

Stegmann²⁵), вмѣсто практиковавшагося имъ раньше
кровопусканія у лошадей, при леченіи ревм. восп. копытъ,
примѣнилъ ареколинъ. У пяти лошадей болѣзнь была вы-
ражена на всѣхъ четырехъ конечностяхъ, такъ что больныя
едва двигались съ мѣста, у трехъ-же она ограничилась пе-
редними конечностями. Случаи болѣзни были свѣжіе. Ав-
торъ инъецировалъ каждый разъ 0,1 ареколина. Выздоров-
леніе наступило во всѣхъ случаяхъ черезъ 8—14 дней.

Païmans²⁶), инъецируя 0,1 ареколина, наблюдалъ
излеченіе ревм. восп. копытъ у двухъ лошадей, при чемъ
первая страдала названной болѣзвью сутки, вторая четыре
дня. Инъекція повторялась черезъ день, у первой лошади
четыре, у второй три раза. У одной лошади, заболѣвшей
коликами съ сильнымъ запоромъ въ теченіе сутокъ, авторъ,
послѣ инъекціи 0,1 ареколина, получилъ хорошій результатъ.

Желая испробовать дѣйствіе ареколина у рог. скота, *Païmans* производилъ инъекцію 0,1 этого алкалоида у трехъ коровъ. Животныя сильно беспокоились, дрожали, замѣтны были потуги, но дефекацій не было. Черезъ часъ дѣйствіе ареколина прекратилось.

*Gobbels*²⁷⁾ рекомендуетъ примѣнять у лошадей малыя дозы ареколина — 0,01—0,5. 0,1 этого алкалоида онъ считаетъ опаснымъ, вслѣдствіе побочнаго дѣйствія его на сердце и дыханіе. Повторныя инъекціи ареколина, по мнѣнію автора, могутъ быть примѣняемы, но чтобы въ суммѣ онѣ не превышали 1,0 *pro die*. Собаки менѣе чувствительны къ ареколину, но не слѣдуетъ примѣнять, даже у большихъ собакъ, больше 0,01 ареколина. Авторъ говоритъ, что ареколинъ, хотя и имѣетъ громадное преимущество передъ пилокарпиномъ и эзеринномъ, вслѣдствіе своей депевизны, и т. д., но такъ какъ онъ дѣйствуетъ небезопасно на сердце и дыханіе, то не можетъ играть первенствующей роли, пока не будутъ предприняты новыя экспериментальныя изслѣдованія. Въ заключеніе авторъ приводитъ мнѣніе *Pouchet*'а, который говоритъ, что употребленіе ареколина въ человѣческой медицинѣ должно быть запрещено.

Собственные изслѣдованія.

Опыты, предпріятыя мною для выясненія физиологическаго дѣйствія ареколина на организмъ лошади и для точнаго установленія различныхъ дозъ, я подраздѣляю на слѣдующія группы: I. Опыты съ примѣненіемъ терапевтическихъ дозъ ареколина. II. Опыты съ примѣненіемъ ядовитыхъ и смертельныхъ дозъ ареколина. III. Опыты съ примѣненіемъ атропина, какъ противоядія ареколина. Въ IV. группу я включаю нѣсколько опытовъ (изъ 23), предпріятыхъ мною для выясненія физиологическаго дѣйствія ареколина на глазъ. Для большей наглядности я привожу свои наблюденія цѣликомъ. Изъ значительнаго количества опытовъ (32), при которыхъ ареколинъ примѣнялся въ дозахъ — 0,05, 0,06, 0,07, 0,08 и 0,1, я привожу только 10 — на каждую дозу ареколина по два опыта, гдѣ въ одномъ видно болѣе сильное дѣйствіе этого средства, въ другомъ, наоборотъ, болѣе слабое. Опытъ 6 я счелъ нужнымъ включить потому, что здѣсь дѣйствіе ареколина проявилось сравнительно поздно, чего мнѣ при другихъ опытахъ не приходилось наблюдать. Я пользовался исключительно бромистоводороднымъ ареколиномъ, выписаннымъ изъ Фармштадта отъ Мерк'а. Растворы бромистоводороднаго ареколина для инъекцій приготовлялись или въ нашей Инсти-

тутской аптекъ, или-же мною лично и большею частью передъ началомъ опыта. Вспрыскиваніе ареколина я производилъ подъ кожу на шеѣ, въ средней или нижней ея трети, на правой или лѣвой сторонѣ, смотря по положенію гривы. Иголка шприца и мѣсто на шеѣ, гдѣ я инъецировалъ ареколинъ, всегда дезинфецировались сулемой ($1^{00}/_{00}$) либо карболкой (5%). Послѣ вспыскиванія ареколина мѣсто инъекціи для ускоренія всасыванія растиралось рукой. При опытахъ первыхъ трехъ группъ лошадямъ предоставлялась полная свобода въ движеніяхъ.

I. Опыты съ применениемъ терапевтическихъ дозъ ареколина.

Опытъ 1.

15./VI. 97. Рыжая кобыла, 19-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш. 1 в., истощенная, вѣсить 20 п. 29 ф. Перистальтика кишекъ умѣренная. Т. 38,4. П. 86, полный. Д. 18.

Въ 2 ч. 32 м. пополудни впрыснута 0,05 arecolini hydrobrom.: 4,0 aq. destill.

Черезъ 3 м. Жевательныя движенія ¹⁾ облизываніе губъ языкомъ, слюноотеченіе ²⁾.

» 5 Слюноотеченіе усиливается.

» 12 Замѣтно слабое истеченіе изъ носа ³⁾.

» 14 Вышло немного газовъ.

» 16 Перистальтика кишекъ усилилась.

» 19 Дефекація 1-й разъ, калъ нормальной консистенціи, выдѣлилось много.

» 21 Жевательныя движенія слабы, съ паузами. На мѣстѣ впрыскиванія ареколина выступилъ потъ П. 68. Д. 16.

» 23 Слюноотеченіе обильное

» 24 Дефекація 2-ой разъ, послѣднія порціи кала полужидкія, со слизью. П. 64.

» 30 Вышло немного газовъ.

» 32 Тоже. Дефекація 3-й разъ, калъ кашицеобразный, со слизью, въ маломъ количествѣ. Слюноотеченіе уменьшается.

» 35 Дефекація 4-й разъ, нѣсколько комковъ кашицеобразнаго кала. Д. 17.

» 43 Вышло немного газовъ. Слюноотеченіе слабое. П. 66. Т. 38,5.

» 54 Вышло немного газовъ. Слюноотеченіе прекратилось. П. 60.

» 54 Истеченіе изъ носа было все время слабое, теперь прекратилось. Вышло немного газовъ.

1) Жевательныя движенія съ увеличеніемъ слюноотеченія всегда усиливались.

2) Слюноотеченіе всегда начиналось въ видѣ капель, либо тонкихъ нитей.

3) Истеченіе изъ носа было всегда въ видѣ прозрачной, безвѣтной жидкости.

- Черезь 66 м. Лошадь мочилась. П. 58.
 „ 73 Т. 38,5. П. 60. Д. 18. В. 19 п. 16 ф.
 „ 85 Лошадь поставлена въ стойло и начала ѣсть сѣно съ аппетитомъ. Перистальтика осталась усиленной.
 Черезь 14 м. послѣ инъекціи ареколина лошадь стала безпокойной, оглядывалась назадъ и часто ложилась. Черезь 32 м. отъ начала опыта безпокойство прошло.

Опытъ 2.

Рыжий меринъ, 14-ти лѣтъ, ростомъ 1 арш. 15 в., средняго питанія бодрый. Эта лошадь продолжительное время содержалась въ клиникѣ. На лѣвой сторонѣ груди въ области сердца притупленіе распространяется больше нормы на три сантиметра вверхъ и назадъ, сердечные толчки стучащіе (гипертрофія).

18./V. 97. Перистальтика кишекъ нормальная. Т. 37,8. П. 110, полный. Д. 18.

Въ 12 ч. 8 м. пополудни вприснуто 0,05 atecolini hydrobrom.:
5,0 aq, destill.

- Черезь 4 м. Нѣсколько жевательныхъ движеній. Истечение изъ носа.
 „ 6 Жевательныя движенія, облизываніе губъ языкомъ, слюнотеченіе.
 „ 8 Вышло немного газовъ. Зрачки немного расширились.
 „ 10 Слюнотеченіе немного увеличилось. Д. 16.
 „ 15 Перистальтика кишекъ усилилась. П. 72, слабѣе.
 „ 20 Вышло немного газовъ. Дефекація 1-ый разъ, калъ нормальной консистенціи.
 „ 22 Слюнотеченіе очень слабое.
 „ 27 Истечение изъ носа прекратилось.
 „ 32 Зрачки сузились до нормы. Слюнотеченіе прекратилось. Перистальтика уменьшилась до нормы. П. 60. Д. 16. Т. 38,0.
 „ 46 П. 58 Д. 18.
 „ 69 Т. 38,0. П. 68, полный. Д. 14. Перистальтика умѣренная. Лошадь поставлена въ стойло и принялась охотно за кормъ.

Опытъ 3.

6./V. 97. Вороной меринъ, 6½ лѣтъ, ростомъ 2 арш., средняго питанія. Перистальтика кишекъ нормальная. Т. 37,9. П. 42. Д. 12. В. 21 п. 8 ф.

Въ 8 ч. 21 м. утра вприснуто 0,06 atecolini hydrobrom : 3,0 aq, destill.

- Черезь 4 м. Жевательныя движенія, облизываніе губъ языкомъ
 „ 5 Слюнотеченіе.
 „ 7 Лошадь безпокойна, легла. Жевательныя движенія пріостановились. Слюнотеченіе сильное. Дефекація 1-ый разъ, нѣсколько комковъ кала нормальной консистенціи.

- Черезъ 8 м. Зрачки немного расширились. Истечение изъ носа. На мѣстѣ впрыскиванія выступилъ потъ. Лошадь встала и переступаетъ съ ноги на ногу.
- „ 9 Безпокойство усиливается; лошадь опять легла. Слюнотеченіе обильное.
- „ 11 Глубоко вздохнула, встала, безпокойна. Истечение изъ носа усилилось.
- „ 12 Лошадь легла, перевернулась. Д. 32.
- „ 14 Нѣсколько жевательныхъ движеній съ изверженіемъ большого количества слюны. Вышло много газовъ. Встала.
- „ 14^{1/2} Дефекація 2-ой разъ, калъ мягче, въ маломъ количествѣ.
- „ 16 Легла снова, валяется, стонетъ. На мошонкѣ и ргаеритіумѣ выступилъ потъ.
- „ 17 Дефекація 3-ей разъ, нѣсколько комковъ полужидкаго кала Д. 32, диспнотическое. Встала, оглядывается на животъ. Перистальтика кишекъ усилилась.
- „ 18 Дефекація 4-ый разъ, калъ полужидкій. Безпокойство сильное.
- „ 20 Зрачки расширились вдвое. Д. 36. П. слабый, трудно осязаемый.
- „ 21 Реніс вышелъ изъ ргаеритіум'а, моча истекаетъ каплями. Дефекація 5-ый разъ, калъ полужидкій, со слизью.
- „ 22^{1/2} Дефекація 6-ой разъ, калъ полужидкій. На головѣ, шеѣ и подъ брюхомъ выступилъ потъ.
- „ 27 Дефекація 7-ой разъ, калъ полужидкій. Лошадь вся сильно вспотѣла.
- „ 28 Дефекація 8-ой разъ, калъ жидкій.
- „ 34 Вышло немного газовъ. Дефекація 9-ый разъ, въ видѣ струи жидкаго кала.
- „ 36 Перистальтика кишекъ сильная. Д. 12, диспнотическое.
- „ 39 Безпокойство уменьшается. Вышло много газовъ. П. 48. Т. 38,1.
- „ 42 Дефекація 10-ый разъ, калъ полужидкій. Истечение изъ носа прекратилось. Слюнотеченіе немного уменьшилось. Вышло немного газовъ.
- „ 44 Перистальтика толстыхъ кишекъ слышна на разстояніи.
- „ 47 Вышло немного газовъ.
- „ 48 Тоже.
- „ 52 Слюнотеченіе слабое. Д. 14. П. 32. Отъ предложеннаго сѣна лошадь отказалась.
- „ 57 Каплеобразное истечение мочи прекратилось, реніс вошелъ въ ргаеритіумъ. Перистальтика бурная. П. 36.
- „ 60 Безпокойство совершенно прошло.
- „ 65 Слюнотеченіе прекратилось.
- „ 74 Перистальтика кишекъ умѣренная. Т. 37,7. П. 36. Д. 12, ровное.
- „ 80 В. 20 п. 18 ф. Лошадь поставлена въ стойло и охотно принялась за кормъ. Черезъ часъ — Т. 37,5, П. 44. Д. 12.

Опыт 4.

3./VI. 97. Гибдая кобыла, 12-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш. 1 в., средняго питания. Перистальтика кишекъ нормальная. Т. 38,1. П. 60. Д. 16.

Въ 3 ч. полоудни всприснуто 0,06 atecolini hydrobrom. : 4,0 aq. destill.

Черезъ	4 м.	Жевательныя движенія и облизываніе губъ языкомъ.
"	5	Истеченіе изъ носа.
"	6	Слюнотеченіе.
"	10	Зрачки немного расширились. Слюнотеченіе усилилось.
"	13	Вышло много газовъ. На мѣстѣ всприскиванія выступилъ потъ. Д. 17.
"	17	Истеченіе изъ носа усилилось. П. 46. Д. 18.
"	20	Слюнотеченіе сильное.
"	26	Вышло немного газовъ.
"	28	Слюнотеченіе обильное. П. 40.
"	32	Перистальтика значительно усилилась.
"	51	Дефекація 1-ый разъ, калъ нормальной консистенціи.
"	53	Тоже (2-ой разъ).
"	57	Истеченіе изъ носа очень слабое.
"	58	Моментъ сильнаго безпокойства (лошадь вся задрожала и хотѣла лечь).
"	64	Дефекація 3-ий разъ, калъ полужидкій.
"	67 ¹ / ₂	Вышло немного газовъ. Дефекація 4-ый разъ, калъ полужидкій, со слизью.
"	68	Зрачки сузились до нормы
"	69	Лошадь дѣлала попытку лечь и ногами ударила въ брюхо.
"	75	Слюнотеченіе все время обильное, жевательныя движенія съ паузами. Перистальтика по временамъ бурная, особенно толстыхъ кишекъ. П. 38. Д. 16.
"	78	Дефекація 5-ый разъ, калъ жидкій.
"	81	Истеченіе изъ носа прекратилось. Слюнотеченіе уменьшается.
"	90	Вышло немного газовъ. Перистальтика уменьшилась.
"	100	Слюнотеченіе прекратилось.
"	125	Перистальтика умѣренная. Т. 37,9. П. 52. Д. 18. Лошадь поставлена въ стойло, ѣла сѣно неохотно.

Опыт 5.

9./VI. 97. Рыжая кобыла, 15-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш., хорошаго питания. Перистальтика кишекъ нормальная. Т. 38,2. П. 46. Д. 14. В. 21 п. 17 ф.

Въ 6 ч утра всприснуто 0,07 atecolini hydrobrom. : 4,0 aq. destill.

Черезъ 3 м. Жевательныя движенія.

Черезъ	4 м.	Тоже, облизываніе губъ языкомъ и слюнотеченіе.
"	6	Истеченіе изъ носа. Лошадь пемного безпокойна.
"	7	Слюнотеченіе сильное. Вышло немного газозъ.
"	9	Перистальтика тонкихъ кишекъ немного усиллась. На мѣстѣ вспрыскиванія выступилъ потъ. П. 48. Д. 18.
"	10	Истеченіе изъ носа сильное. Лошадь легла, перевернулась и встала.
"	13	Дефекація 1-й разъ, калъ нормальной консистенціи. Слюнотеченіе обильное.
"	16	Перистальтика кишекъ усиленная.
"	21	Дефекація 2-ой разъ, калъ нормальной консистенціи, со слизью. П. 38, Д. 18.
"	24	Дефекація 3-й разъ, калъ, какъ и раньше.
"	27	Истеченіе изъ носа слабое. Мочилась.
"	29	Дефекація 4-й разъ, калъ полужидкій, со слизью.
"	32	Перистальтика кишекъ по временамъ бурная. Безпокойство прошло. П. 38.
"	37	Вышло немного газозъ. Дефекація 5-й разъ, калъ полужидкій
"	39	Истеченіе изъ носа прекратилось. Слюнотеченіе уменьшается.
"	44	Дефекація 6-ой разъ, калъ полужидкій.
"	48	Перистальтика тонкихъ кишекъ умѣренная, толстыхъ усиленная. Д. 16.
"	56	Т. 38,0 П. 38.
"	63	Слюнотеченіе прекратилось. Перистальтика умѣренная.
"	65	Дефекація 7-ой разъ, въ видѣ тонкой струи жидкаго кала.
"	80	Перистальтика умѣренная. Т. 38,0. П. 42. Д. 12. Лошадь поставлена въ стойло и принялась за кормъ. В. 20 п. 28 ф.

Опытъ 6.

6./VI. 97. Рыжій меринъ (см. оп. 2), бодрый, перистальтика немного слабая. Т. 38,2 П. 72. полный. Д. 22.

Въ 2. ч. 30 м. пополудни вспрыснуто 0,07 atecolini hydrobrom.: 5,0 aq destill. .

Черезъ	5 м.	Сильно кашляетъ.
"	7	Нѣсколько жевательныхъ движеній.
"	9	Тоже.
"	15	Истеченіе изъ носа.
"	13	Нѣсколько жевательныхъ движеній и облизываніе губъ языкомъ. П. 62. Д. 20.
"	26	Вышло немного газозъ.
"	34	Нѣсколько жевательныхъ движеній и облизываніе губъ языкомъ.
"	38	Тоже. На мѣстѣ вспрыскиванія выступилъ потъ. Т. 38,3. П. 68.

Черезь 45 м.	Жевательныя движенія, облизываніе губъ языкомъ и слюно-теченіе.
„ 53	Вышло много газовъ.
„ 55	Слюнотеченіе увеличивается.
„ 60	„ сильное. Т. 38,6. П. 58.
„ 70	„ обильнос. Истеченіе изъ носа увеличилось. Перистальтика немного усилилась.
„ 80	Лошадь немного безпокойна, легла.
„ 82	Встала. Перистальтика значительно усилилась, особенно толстыхъ кишекъ.
„ 83	Дефекація 1-ый разъ, калъ нормальной консистенціи, въ боль-шомъ количествѣ.
„ 88	Дефекація 2-ой разъ, калъ кашицеобразный, со слизью. Пе-ристальтика усиленная. П. 52.
„ 91	Дефекація 3-ий разъ, калъ полужидкій. Истеченіе изъ носа уменьшилось. Т. 38,5.
„ 102	Дефекація 4-ый разъ, калъ жидкій.
„ 105	Слюнотеченіе уменьшается. П. 56. Д. 16.
„ 110	Истеченіе изъ носа прекратилось. Слюнотеченіе слабосъ жевательныя движенія взрѣдка.
„ 125	Слюнотеченіе прекратилось. П. 56. Д. 18. Лошадь во все время опыта и особенно вначалѣ, сильно и часто кашляла, теперь кашель прекратился.
„ 150	Перистальтика умѣренная. П. 58. Д. 16. Лошадь поставлена въ стойло и принялась охотно за кормъ. Т. 38,1. П. 62. Д. 18.

Опытъ 7.

8./VI. 97. Гнѣдой меринъ, 16-ти лѣтъ, ростомъ 1 арш. 15 в., плохого питанія, бодрый. Перистальтика умѣренная. Т. 38,0. П. 46. Д. 18. В. 20 п. 6 ф.

Въ 11 ч. 30 м. утра внутривенно 0,08 atresolini hydrobrom. : 4,0 aq. destill.

Черезь 2½ м. Жевательныя движенія и облизываніе губъ языкомъ.

„ 3	Слюнотеченіе.
„ 5	Истеченіе изъ носа. Слюнотеченіе сильное.
„ 8	Зрачки немного расширились.
„ 11	Слюнотеченіе обильное. Перистальтика значительно усили-лась, особенно толстыхъ кишекъ. Вышло немного газовъ.
„ 15	Дефекація 1-ый разъ, послѣднія порціи кала мягче, со слизью. П. 40.
„ 18	Истеченіе изъ носа усилилось. Зрачки еще больше расши-рились. Д. 15.
„ 24	Вышло немного газовъ. П. 38.
„ 30	Дефекація 2-ой разъ, калъ кашицеобразный.
„ 37	Слюнотеченіе уменьшается. Дефекація 3-ий разъ, калъ полу-жидкій, со слизью. П. 36. Д. 17.
„ 40	Дефекація 4-ый разъ, калъ кашицеобразный. Перистальтика усиленная.

- Черезъ 45 м. Истечение изъ носа слабое. Жевательныя движенія съ перерывами. П. 52.
- » 54 Перистальтика тонкихъ кишекъ бурная.
- » 57 Истечение изъ носа прекратилось.
- » 65 Слюнотечение слабое. Т. 38,0. П. 46. Д. 16.
- » 70 Слюнотечение прекратилось. Зрачки сузились до нормы.
- » 80 Перистальтика уменьшилась.
- » 100 Черезъ 4 м. послѣ инъекціи ареколина лошадь начала часто и сильно кашлять и только съ прекращеніемъ слюнотеченія кашель прошелъ. Т. 38,0. П. 56. Д. 16. В. 19 и. 31 ф. Лошадь поставлена въ стойло, выпила $\frac{1}{3}$ ведра воды, отъ сѣна отказалась.
- » 180 Лошадь бодрая. Сѣно ѣсть съ аппетитомъ. Т. 38,1. П. 56. Д. 14.

Опытъ 8.

9/VI. 97. Гнѣдая кобыла, 13-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш. 3 в., среднего питанія. Перистальтика кишекъ нормальная. Т. 38, 4. П. 46. Д. 14.

Въ 2 ч. пополудни вспрыснуто 0,08 atescolini hidrobrom.: 6,0 aq. destill.

- Черезъ 3 м. Жевательныя движенія.
- » 3½ Облизываніе губъ языкомъ и слюнотеченіе.
- » 6 Истечение изъ носа. Слюнотеченіе сильное.
- » 9 Лошадь немного безпокойна. Истечение изъ носа усилилось.
- » 13 Слюнотеченіе обильное. Перистальтика тонкихъ кишекъ немного усилилась. На мѣстѣ вспрыскиванія выступилъ потъ. П. 42. Д. 13.
- » 17 Вышло немного газовъ.
- » 20 Ренісъ вышелъ изъ ргаеритіум'a, моча истекаетъ каплями. Перистальтика кишекъ значительно усилилась.
- » 24 Дефекація 1-й разъ, калъ нормальной консистенціи.
- » 25½ Вышло много газовъ. П. 38. Д. 16.
- » 27 Перистальтика кишекъ усиленная, по временамъ бурная.
- » 32 Дефекація 2-ой разъ, калъ мягче, со слизью.
- » 37 Ренісъ вошелъ въ ргаеритіумъ и каллеобразное истечение мочи прекратилось.
- » 41 Вышло немного газовъ. П. 34. Д. 13.
- » 46 Истечение изъ носа слабое. Слюнотеченіе уменьшается. Т. 38,6.
- » 51 Истечение изъ носа прекратилось.
- » 57 Дефекація 3-й разъ, калъ полужидкій. Слюнотеченіе слабое. П. 36.
- » 62 Вышло немного газовъ. Слюнотеченіе прекратилось.
- » 63 Перистальтика уменьшилась.
- » 70 Вышло много газовъ. П. 40.
- » 90 Перистальтика толстыхъ кишекъ умѣренная, тонкихъ слабая. Т. 38,5. П. 42. Д. 12. Лошадь поставлена въ стойло и за кормъ принялась охотно.

Опытъ 9.

- 11./VI. 97. Рыжая кобыла, 12-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш., средняго питанія Перистальтика кишекъ умѣренная. Т. 38,1 П. 48. Д. 16. В 20 п. 33 ф.
- Въ 3 ч. пополудни вспрыснута 0,1 *argcolini hydrobrom.*: 4,0 *aq. destill.*
- Черезъ 2 м. Жевательныя движенія, облизываніе губъ языкомъ, слюно-
теченіе.
- " 2 1/2 Истеченіе изъ носа.
- " 4 Слюнотеченіе сильное.
- " 7 Вышло немного газовъ. Лошадь переступаетъ съ ноги на
ногу и оглядывается по сторонамъ. Зрачки немного расши-
рились.
- " 9 Вышло немного газовъ. Изъ выдвинувагося *penis'a* вышла
струя мочи. Слюнотеченіе обильное. П. 40. Безпокойство
усиливается.
- " 10 Дефекація 1-ый разъ, калъ нормальной консистенціи. Пери-
стальтика немного усилилась. На мѣсть вспрыскиванія высту-
пилъ потъ. Моча истекаетъ каплями.
- " 11 Дефекація 2-ой разъ, калъ мягче. Замѣтна сильная дрожь
бедренныхъ мышцъ. Д. 20.
- " 13 Дефекація 3-ій разъ, калъ полужидкій.
- " 14 Вышло немного газовъ. Дефекація 4-ый разъ, калъ полу-
жидкій, со слизью.
Истеченіе изъ носа сильное.
- " 15 Дефекація 5-ый разъ, калъ жидкій. П. 42.
- " 18 1/2 Дефекація 6-ой разъ, калъ жидкій.
- " 20 Перистальтика кишекъ усиленная, Дефекація 7-ой разъ, въ
видѣ струи жидкаго кала. Безпокойство прошло.
- " 28 Истеченіе изъ носа уменьшилось. П. 38.
- " 29 Дефекація 8-ой разъ, калъ жидкій, со слизью.
- " 30 Перистальтика тонкихъ кишекъ бурная.
- " 32 Каплеобразное истеченіе мочи прекратилось, *penis* вошелъ
въ *praeritium*.
- " 34 Слюнотеченіе уменьшается. Позывъ къ дефекаціи. Т. 38,2.
П. 44.
- " 35 Жевательныя движенія съ паузами. Перистальтика кишекъ
слабша на разстояніи.
- " 38 Жевательныя движенія изрѣдка, слюнотеченіе слабое. Дефе-
кація 9-ый разъ, тонкая струя жидкаго кала.
- " 39 Зрачки сузились до нормы. П. 46.
- " 40 Дефекація 10-ый разъ, тонкая струя жидкаго кала. Д. 16.
- " 43 Вышло немного газовъ.
- " 47 Тоже. Слюнотеченіе прекратилось. П. 40.
- " 52 Истеченіе изъ носа слабое. Вышло немного газовъ.
- " 56 Перистальтика значительно уменьшилась. Т. 38,3. П. 46.
Д. 17.

Черезь 63 м.	Истечение из носа прекратилось.
" 80	Перистальтика умбренная. П. 48.
" 110	Лошадь немного изнурена. П. 58. Д. 14. В. 20 п. 14 ф. Поставлена в стойло, но оть корма отказалась.
" 130	Лошадь еще разь испражнялась, калъ былъ полужидкй.
" 140	Появился аппетитъ. Т. 38,2. — Во время опыта лошади часто кашляла, особенно вначалъ.

Опытъ 10.

19./VI. 97. Рыжая кобыла (см. оп. 1), бодрая, перистальтика тонкихъ кишекъ усиленная, толстыхъ умбренная. Т. 38,8. П. 68. Д. 20. В. 20 п. 30 ф. Въ 2 ч. 10 м. пополудня вприснуто 0,1 *arscolini hydrobrom.*: 5,0 aq. destill.

Черезь 3 м.	Жевательныя движенія, слюнотеченіе.
" 6	Истечение изъ носа. Слюнотеченіе сильное. Лошадь немного безпокойна.
" 9	Дефекація 1-й разь, калъ нормальной консистенціи. Перистальтика толстыхъ кишекъ немного усклилась.
" 10	Слюнотеченіе обильное. П. 64. Д. 24.
" 11½	Дефекація 2-ой разь, калъ полужидкй. Безпокойство усиливается; замѣтна дрожь бедренныхъ мышцъ.
" 16	Дефекація 3-й разь, калъ полужидкй. Зрачки темного расширились. Истечение изъ носа значительное. Перистальтика кишекъ усиленная. Лошадь немного вспотѣла.
" 19 м	Дефекація 4-ый разь, нѣсколько комковъ кашицеобразнаго кала.
" 21	Лошадь легла и сейчасъ же встала, переступаетъ съ ноги на ногу и оглядывается на животъ.
" 23	Дефекація 5-ый разь, калъ кашицеобразный, со слизью.
" 27	Тоже (6-ой разь).
" 28	Тоже (7-ой разь), струя водянистаго кала.
" 30	Вышло немного газовъ. Дефекація 8-ой разь, калъ жидкй. П. 54. Д. 26.
" 33	Дефекація 9-ый разь, нѣсколько комковъ полужидкаго кала со слизью.
" 38	Перистальтика бурная, по временамъ слышна на разстояніи.
" 43	Истечение изъ носа слабое. Слюнотеченіе уменьшается. П. 52. Д. 22.
" 50	Истечение изъ носа прекратилось. Безпокойство прошло.
" 53	Слюнотеченіе слабое. П. 54.
" 66	Зрачки сузились до нормы. Слюнотеченіе прекратилось. Перистальтика усиленная.
" 81	П. 58. Д. 12.
" 90	Т. 38,2. П. 60. Д. 10.

- Черезъ 95 м. Перистальтика тонкихъ кишекъ немного усиленная, толстыхъ умѣренная.
- » 105 Перистальтика кишекъ умѣренная.
- » 140 Т. 38,3. П. 62. Д. 10. Лошадь бодрая, пущена на траву и охотно принялась ее ѣсть.

II. Опыты съ примѣненіемъ ядовитыхъ и смертельныхъ дозъ ареколина.

Опытъ 11.

18./II. 98. Темнопѣдая кобыла, 15-ти лѣтъ, ростомъ 1 арш. 15 в., бодрая. Перистальтика умѣренная. Т. 38,6. П. 38. Д. 18.

Въ 2 ч. 15 м. пополудни вприснуто 0,2 arecolini hydrobrom.: 5,0 aq. destill.

- Черезъ 1 м. Слюнотеченіе, жевательныя движенія и облизываніе губъ языкомъ.
- » 3 Дефекація 1-й разъ, калъ нормальной консистенціи.
- » 5 Лошадь переступаетъ съ ноги на ногу, взглядъ испуганный. Нижняя губа отвисла.
- » 5½ Дефекація 2-ой разъ, комокъ кала.
- » 7 Истеченіе изъ носа, на срамныхъ губахъ и задней промежности выступилъ потъ.
- » 9 Безпокойство усиливается, лошадь движется впередъ и шатается.
- » 11 Дефекація 3-й разъ, комокъ кала. П. неощутимъ. На головѣ и шеѣ выступилъ потъ.
- » 15 Перистальтика неравномѣрная — то приостанавливается, то усиливается. Сильная дрожь бедренныхъ мышцъ.
- » 17 Дефекація 4-й разъ, два комка кала со слизью.
- » 22 Истеченіе изъ носа сильное, изо рта приостановилось. Д. 22, неравномѣрное.
- » 24 Дефекація 5-й разъ, калъ все нормальной консистенціи.
- » 29 Моментъ очень сильнаго безпокойства послѣ чего лошадь сильно шаталась и упала.
- » 30 Дыханіе очень затрудненное, лошадь стонетъ, судорожно вытягиваетъ конечности, голову приподнимаетъ и отбрасываетъ.
- » 32 Стонетъ сильнѣе, дрожитъ и бьетъ ногами. Вышло немного газовъ. Перистальтики не слышно.
- » 35 Сильно испотѣла. Д. 32, затрудненное, неравномѣрное.
- » 40 Дефекація 6-ой разъ, калъ кашицеобразный, со слизью.
- » 45 Безпокойство уменьшилось — лошадь лежитъ съ приподнятой головой, сильно дрожитъ и по временамъ стонетъ.
- » 49 Вышло немного газовъ.

Черезь	52	Дефекація 7-ой разъ, калъ кашицеобразный, со слизью. Д. 28.
"	56	Вышло немного газовъ. Перистальтика появилась, слабая. Истечение изъ носа незначительное.
"	60	Лошадь встала, мочилась.
"	62	Появилась слюнотеченіе. Дефекація 8-ой разъ, калъ полужидкій, со слизью.
"	65	По временамъ лошадь вздрагиваетъ. Дефекація 9-ый разъ, калъ полужидкій. Д. 24, болѣе равномерное.
"	67	Дефекація 10-ый разъ, въ видѣ тонкой струи жидкаго кала. Слюнотеченіе усилилось.
"	75	Перистальтика умѣренная. П. 36, слабый.
"	80	Слюнотеченіе прекратилось. П. 38. Д. 17, ровное.
"	90	Перистальтика немного подавленная. П. 40, умѣренный. Т. 37,7.
"	102	Истечение изъ носа прекратилось. П. 44.
"	142	Перистальтика умѣренная. Т. 37,6. П. 46. Д. 14. Лошадь совершенно спокойна, поставлена въ стойло и съ аппетитомъ начала есть сѣно.

Опытъ 12.

20/VI. 97. Старая кобыла, 13-ти лѣтъ, 2 ари. 2 в. ростомъ, средняго питанія. Общее состояніе бодрое. Перистальтика кишекъ умѣренная. Т. 38,7. П. 58. Д. 12.

Въ 2 ч. 36 м. пополудни впрыснуто 0,3 atecolini hydrobrom.: 6,0 aq. destill.

Черезь	2 м.	Жевательныя движенія, облизываніе губъ языкомъ, слюнотеченіе.
"	3	Зрачки расширяются. Истечение изъ носа. Вышло немного газовъ.
"	4	Жевательныя движенія слабы, слюнотеченіе обильное. Безпокойна, замѣтно судорожное сокращеніе брюшныхъ мышцъ.
"	5	Истечение изъ носа сильное. Вышло немного газовъ. Д. 28. Безпокойство усиливается.
"	6	Дефекація 1-ый разъ, калъ нормальной консистенціи. Лошадь стремится впередъ, шатается. Нижняя губа отвисла.
"	8	Дефекація 2-ой разъ, нѣсколько комковъ полужидкаго кала. Зрачки расширились вдвое.
"	9	Дефекація 3-ий разъ, калъ полужидкій. Лошадь мочилась.
"	12	Перистальтики не слышно. П. 38. Д. 32. Лошадь движется все впередъ (4 человека не въ состояніи ее удержать на мѣстѣ), сильно шатается. Замѣтно судорожное сокращеніе брюшныхъ мышцъ.
"	15	Дефекація 4-ый разъ, калъ полужидкій. Мочилась. Сильная дрожь заднихъ конечностей. Д. 36.
"	19	Слюнотеченіе уменьшается. Двигается, шатается и вся дрожить. Д. 38. П. 36.

Черезь 27 м.	Безпокойство уменьшается. Вспотѣла. Слюнотеченіе слабое. Т. 39,0. Д. 24.
" 31	Стоитъ спокойно. Истеченіе изъ носа слабое. П. 40.
" 37	Слюнотеченіе прекратилось. Перистальтика еле слышна. Д. 18.
" 44	Истеченіе изъ носа прекратилось. Мочилась.
" 47	Перистальтика яснѣе, но значительно слабѣе, чѣмъ до начала опыта.
" 49	Т. 39,0. П. 46. Д. 11.
" 59	Зрачки сузились до нормы. Лошадь выпила охотно 1/2 ведра воды.
" 64	Лошадь пущена на траву и охотно приняла ея жѣсть.
" 89	Перистальтика умѣренная. Т. 38,9. П. 56. Д. 10.

Опытъ 13.

21./VI. 97. Рыжій меринъ (см. оп. 2), бодрый, перистальтика умѣренная. Т. 38,0. П. 50, полный. Д. 10.

Въ 6 ч. 41 м. утра вприсынуто 0,3 atresolini hydrobrom.: 5,0 aq. destill.

Черезь 1 м.	Жевательныя движенія и облизываніе губъ языкомъ.
" 1 1/2	Появилось слюнотеченіе.
" 2	У лошади замѣтна томятость.
" 3	Истеченіе изъ носа.
" 4	Лошадь движется впередъ и шатается.
" 5	Перистальтика слабая. Брюшныя мышцы судорожно подергиваются. Жевательныя движенія вялы, слюнотеченіе обильное. Нижняя губа отвисла. Лошадь по временамъ вздрагиваетъ. Реніе вышелъ изъ praerutium'a, и моча истекаетъ каплями.
" 7	Дефекація 1-й разъ, нѣсколько комковъ кала, нормальной консистенціи. На мѣстѣ вприскиванія выступилъ потъ. Лошадь шатается сильнѣе и стонетъ. Д. 24.
" 11	Зрачки расширились сильно. Д. 28. П. очень слабый (сосчитать трудно)
" 14	Сильная дрожь конечностей, в моменты дрожь пробѣгаетъ по всему тѣлу.
" 16	Лошадь сильно вспотѣла.
" 19	Д. 26, дисинотическое. П. неощутимъ. Сердечныя толчки стучащіе, неравномѣрные.
" 26	Перистальтика очень слабая. Лошадь упала, но сейчасъ-же встала и сильно стонетъ.
" 29	Двигается впередъ медленнѣе, походка менѣе паткая. Слюнотеченіе уменьшается.
" 31	П. 46, слабый, неравномѣрный.
" 34	Безпокойство значительно уменьшилось, лошадь при движеніи останавливается и стоитъ спокойно. Зрачки расширены ad maximum. Д. 24.

Черезь 36 м.	Дефекація 2-ой разъ, въсколко комковъ кака, покрытаго слизью.
" 38	Слюнотеченіе очень слабое, истеченіе изъ носа тоже.
" 40 1/2	Т. 38,2. П. 42, слабый. Слюнотеченіе прекратилось.
" 44	Стоять спокойно, только моментами дрожь пробѣгаетъ по всему тѣлу. Истеченія изъ носа прекратилось.
" 47	Реніа пошелъ въ ргаеритингъ, каплеобразное истеченіе мочи прекратилось. Дефекація 3-й разъ, калъ нормальной консистенціи, покрытъ слизью.
" 49	Перистальтика немного усилилась, но она слабѣе, чѣмъ до начала опыта.
" 54	Дефекація 4-й разъ, калъ полужидкій, со слизью. Лошадь покрыта вся холоднымъ потомъ и, видимо, отъ холода дрожить. П. 46, слабый. Д. 12.
" 76	Перистальтика еще немного усилилась, но все таки она слабѣе, чѣмъ до начала опыта. Т. 38,2. П. 62. Д. 12. Поставлена въ стойло, но отъ корма отказалась.
" 98	Появился аппетитъ. Выпила 1/3 ведра воды. Перистальтика умѣренная. П. 68, полной. Д. 10
" 109	Зрачки немного сузились.

Опытъ 14.

20./VI. 97. Рыжая кобыла (см. оп. 1), бодрая, перистальтика кишекъ немного усиленная. Т. 38,5. П. 68, полный. Д. 18.

Въ 5 ч. 46 м. вечера введено 0,6 атропині гидробром.: 6,0 аq. destill.

Черезь 1 1/2 м	Жевательныя движенія и слюнотеченіе.
" 2	Истеченіе изъ носа. Вышло немного газовъ.
" 3	Зрачки немного расширились. Слюнотеченіе сильное. Вышло немного газовъ. Лошадь немного безпокойна.
" 4 1/2	Жевательныя движенія слабы, слюнотеченіе обильное. Нижняя губа отвисла. Безпокойство усиливается.
" 5	Вышло немного газовъ. Лошадь мотилась.
" 6	Лошадь движется впередъ, шатается. Дефекація 1-й разъ, калъ нормальной консистенціи.
" 8	Истеченіе изъ носа сильное. Д. 30.
" 10	На вѣсть вприскиванія выступилъ потъ. Лошадь очень безпокойна, удержать ее на вѣсть трудно, шатается сильнѣе. Мышцы конечностей напряжены и тверды на ощупь.
" 12	На грудь и шею выступилъ потъ. Перистальтики не слышно. Брюшныя мышцы судорожно сокращаются. П. яеощутимъ.
" 14	Замѣтна сильная дрожь и подергиваніе плечевыхъ и бедренныхъ мышцъ. Д. 32
" 16	Лошадь сильно вспотѣла. Уши и конечности холодныя. Взглядъ растерянный.
" 17	Вышло немного газовъ. Лошадь сильно стонетъ,

- Черезъ 18 м. Упала. Сердечные толчки стучащіе. Слюнотечение слабое.
- » 20 Встала. Дефекація 2-ой разъ, калъ кашцеобразный, со слизью.
- » 21 Лошадь стремится впередъ, широко разставляетъ ноги и сильно шатается.
- » 23 Вышло немного газовъ. Д. 38.
- » 29 Лошадь мочилась. Т. 39,0.
- » 30 Дефекація 3-й разъ, калъ полужидкій.
- » 32 Упала и судорожно вытягиваетъ конечности. Мышцы туловища въ тетаническомъ состояніи.
- » 34 Встала. П. 44, слабый. Д. 36. При аускультациі трахеи — сильные ронхи.
- » 37 Позывъ къ дефекаціи. Безпокойство уменьшается.
- » 40 Легла. Перистальтика слышна, но очень слабая. П. 40. Д. 32.
- » 44 Дефекація 4-й разъ, два комка полужидкаго кала. Мочилась. Перистальтики не слышно.
- » 53 Безпокойство прошло; стоитъ спокойно. П. 48. Д. 21.
- » 54 Истечение изъ носа прекратилось.
- » 61 Перистальтика очень слабая.
- » 69 Капляеть. П. 60. Д. 12. Зрачки сузились до нормъ.
- » 72 Слюнотечение прекратилось. Перистальтика значительно усилилась. Т. 38,6.
- » 84 Перистальтика усиленная. П. 62, слабый. Д. 11. Лошадь сильно изнурена, но когда была пущена на траву, то охотно принялась ее жевать.
- » 146 Лошадь все время жла траву съ аппетитомъ. Разъ испражнялась. Перистальтика осталась усиленной. Т. 38,7. П. 64, слабый. Д. 10.

Опытъ 15.

26./VI. 97. Рыжий меринъ (см. оп. 2), бодрый, перистальтика умеренная. Т. 38,0. П. 60. Д. 14.

Въ 2 ч. 40 м. пополудни вприсынуто 0,5 atecolini hydrobrom.: 6,0 aq. destill.

- Черезъ 1½ м. Слюнотечение и жевательныя движенія.
- » 2½ Слюнотечение сильное. У лошади замѣтна *тоннота*.
- » 3 Истечение изъ носа. Вышло немного газовъ.
- » 4 Зрачки немного расширились.
- » 5 Слюнотечение обильное. Нижняя губа отвисла. Лошадь переступаетъ съ ноги на ногу и дрожать.
- » 6 Penis вышелъ изъ praeritium'a, и моча истекаетъ каплями.
- » 6½ Зрачки сильно расширились. На мѣсть вприсыкванія выступилъ потъ.
- » 7 Дефекація 1-й разъ, калъ нормальной консистенціи. Брюшныя мышцы судорожно подергиваются. Д. 30.
- » 8 Безпокойство усилилось, лошадь стремится впередъ и шатается.

- Через 9 м. Дефекація 2-ой разъ, калъ нормальной консистенціи. Перистальтика подавленная. Лошадь немного вспотѣла. Д. 44, поверхностное.
- " 13 Двигается медленно, сильно шатается, стонетъ, плечевыя и бедренныя мѣшцы судорожно подергиваются. Пѣвистое истечение изъ носа. Д. 46, поверхностное.
- " 15 Стонетъ, П. неощутимъ. Перистальтики не слышно. Сильно вспотѣла.
- " 16 Жевательныя движенія вилы, слюноотеченіе то приостанавливается, то обильное. Истечения мочи незамѣтно, penis выпелъ въ praeruptium. Д. 42, поверхностное, прерывистое.
- " 20 Лошадь представляетъ изъ себя жалкую картину: глаза выпучены, стонетъ, медленно движется (нѣсколько человекъ не могутъ ее удержать на мѣстѣ), сильно шатается, мѣшцы конечностей и шеи судорожно подергиваются. Д. 44, поверхностное.
- " 23 Дефекація 3-й разъ, выдѣлился комокъ кала со слизью.
- " 24 Тоже (4-й разъ). Моментами по всему тѣлу пробѣгаетъ судорожная дрожь. Д. 40.
- " 30 П. 36, слабый. Д. 32, болѣе равномерное и глубокое.
- " 41 Дефекація 5-й разъ, выдѣлился комокъ кала со слизью. Безпокойство уменьшается, походка тверже; по временамъ лошадь останавливается и сильно дрожить. П. 38. Д. 30.
- " 47 Истечение изъ носа слабое. Слюноотеченіе уменьшилось. Т. 38,3. П. 68, слабый, Д. 26.
- " 55 Безпокойство прошло; лошадь стоитъ и сильно дрожить. П. 76. Д. 24.
- " 58 Слюноотеченіе очень слабое. Истечения изъ носа незамѣтно П. 78.
- " 63 Перистальтика слизниа, по очень слабая. П. 92. Д. 18, глубокое, равномерное.
- " 75 Зрачки сузились до нормы. Слюноотеченіе прекратилось. Д. 14. Дрожь прошла.
- " 90 Лошадь, видимо, сильно изнурена, апатична. Перистальтика слабая. Т. 38,1. П. 104, слабый. Д. 11. Поставлена въ стойло, но отъ корма отказались.

Опытъ 16.

19/VII 97. Гнѣдой меринъ, 15-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш., средняго питанія, бодрый. Страдаетъ эмфиземой легкихъ. Перистальтика нормальная. Т. 58,1. П. 52. Д. 18.

Въ 6 ч. вечера вприснуто 0,5 atecolini hydrobrom: 12,0 aq. destill.

Черезъ 1 м. Жевательныя движенія и облизываніе губъ языкомъ.

" 1½ Слюноотеченіе.

" 2 Истечение изъ носа каплями.

" 2¾ Penis выпелъ изъ praeruptium'a.

- Через 4 м. Немного беспокойна, стремится вперед. Моча истекает каплями.
- " 5 Слюнотечение сильное. Нижняя губа отвисла. Беспокойство усиливается. Дефекация 1-ый раз, кал нормальной консистенции.
- " 6 Кашляет. Дефекация 2-ой раз, выдѣлился комок кала. Перистальтика не слышна. Брюшныя мышцы судорожно подергиваются. Д. 24.
- " 7 Сильно вспотѣла, съ мошонки и ргаеритиума потъ падаетъ каплями.
- " 8 Зрачки расширились. Жевательныя движенія вялы, слабы; слюнотечение обильное. Замѣтна фибриллярная дрожь мышцъ предплечій и шеи.
- " 10 Дефекация 3-ий разъ, выдѣлилось три комка, покрытого слизью-кала. Эрекция. Лошадь при движеніи широко разставляетъ ноги и сильно шатается.
- " 11 Тетаническое сокращеніе отдѣльныхъ мышцъ тѣла. Стоитъ. Д. 26.
- " 13 Дефекация 4-ый разъ, комокъ кала. Зрачки значительно расширились. Сильно стонетъ.
- " 14 При инспираціи и экспираціи слышны сильныя хрипы въ гортани и трахеѣ. II. неощутилъ. Сердечныя толчки стучащія; неравнобѣрные. Каплеобразное истеченіе мочи прекратилось.
- " 16 Хрипы слышны на расстоянии 20-ти шаговъ.
- " 19 Лошадь съ большимъ трудомъ удерживается на ногахъ. Д. 38, поверхностное, прерывистое.
- " 21 Ренісъ вошелъ въ ргаеритиумъ. Беспокойство достигаетъ крайнихъ предѣловъ.
- " 23 Дефекация 5-ый разъ, два комка кала. Вышло немного газовъ. Накопившаяся слизь въ трахеѣ и гортани грозитъ задушеніемъ.
- " 25 Упала, стонетъ, судорожно отбрасываетъ и приподнимаетъ голову. ногами бьетъ въ брюхо; мышцы шеи и туловища въ тетаническомъ состояніи.
- " 26 Дефекация 6-ой разъ, комокъ кала.
- " 29 Встала, стремится вперед, сильно шатается и дрожитъ.
- " 30 Дефекация 7-ой разъ, нѣсколько комковъ полужидкаго кала со слизью.
- " 31 Сильно стонетъ. Шейныя, плечевыя и бедренныя мышцы судорожно сокращаются.
- " 34 Дефекация 8-ой разъ, калъ кашнеобразный со слизью.
- " 38 Тоже (9-ый разъ)
- " 44 Тоже (10-ый разъ). Мочилась. Д. 44.
- " 46 Беспокойство уменьшается.
- " 48 Дефекация 11-ый разъ, въ маломъ количествѣ, калъ полужидкій со слизью. Мочилась. Перистальтика слышна, но слабая.
- " 50 Дефекация 12-ый разъ, въ видѣ струи жидкаго кала.
- " 51 Тоже (13-ый разъ).

- Черезъ 52 м. Упала, судорожно вытягиваетъ конечности и сильно дрожить. П. неощутимъ. Д. 40
- » 57 Дефекація 14-ый разъ, въ видѣ тонкой струи.
- » 69 Лошадь лежитъ спокойно, только по временамъ сильно вздрагиваетъ. Вышло много газовъ. Д. 32, поверхностное, но болѣе ровное.
- » 73 Вышло много газовъ. Дефекація 15-ый разъ, въ видѣ струи жидкаго кала. Сильно начала стонать. Хрипы при дыханіи не уменьшились.
- » 84 Встала и стоять спокойно, только плечевыя и бедренныя мышцы часто подергиваются. Вышло много газовъ. П. 52, очень слабый. Д. 22, ровное, болѣе глубокое
- » 87 Безпокойство совершенно прошло.
- » 94 Черезъ 11 м. отъ начала опыта слюнотеченіе уменьшилось, но временамъ приоставаливалось, было слабое, теперь прекратилось. П. 50, слабый.
- » 99 Вышло немного газовъ. Истеченіе изъ носа было слабое теперь прекратилось.
- » 111 Зрачки сузились до нормы. Перистальтика слабая. П. 52. Д. 20.
- » 136 Лошадь апатична и сильно изнурена; выпила $\frac{1}{4}$ ведра воды в начале охотно ѣсть траву. Т. 39,2.
- » 152 Хрипы при дыханіи только немного уменьшились. Д. 20. П. 50, слабый. Перистальтика незначительно усилилась.
- 20./VII. Лошадь совершенно бодрая Перистальтика нормальная. Т. 38,4. П. 50. Д. 18.

Опытъ 17.

- 3./X. 97. Темнобурый мериль, 20-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш., истощенный. Перистальтика умѣренная. Т. 37,9. П. 52. Д. 14.
- Въ 12 ч. 35 м. пополудни вперыснуто 0,5 *arecolini hydrobrom.*: 6,0 *aq. destill.*
- Черезъ 1½ м. Жевательныя движенія, облизываніе губъ языкомъ, слюнотеченіе.
- » 2½ Penis вышелъ изъ praerutium'a.
- » 3 Нижняя губа отвисла. Кашляетъ.
- » 5 Дефекація 1-ый разъ, калъ нормальной консистенціи. Моча истекаетъ каплями. Лошадь проявляетъ безпокойство.
- » 6 Дефекація 2-ой разъ. Безпокойство усиливается (лошадь движется то назадъ, до впередъ, шатается, заднія ноги подставляются подъ брюхо). Перистальтика значительно усилилась. Д. 22.
- » 10 Истеченіе изъ носа обильное. Praerutium и мошонка покрыты потомъ.
- » 12 Лошадь упала и сейчасъ же встала; движется, шатается и стонетъ.
- » 13 Снова упала, судорожно вытянула нѣсколько разъ конечности и скоро поднялась. Немного вспотѣла. Д. 32.

Черезъ 15½	Упала, бьетъ задними ногами въ брюхо и стонетъ. Мышцы шеи и туловища сокращены. При дыханіи слышны сильныя хрипы въ гортани и трахеѣ.
„ 17	Быстро пошла, сильно дрожитъ и шатается. П. неощутимъ. Д. 32, прерывистое.
„ 19	Безпокойство достигаетъ крайнихъ предѣловъ. Дефекація 3-й разъ, комокъ кала. Перистальтика не слышна, брюшныя мышцы судорожно подергиваются.
„ 20	Дефекація 4-ый разъ, комокъ кала. Лошадь еле удерживается на ногахъ, сильно дрожитъ, шатается, мышцы конечностей шеи и туловища судорожно сокращаются.
„ 25	Слюнотеченіе до сихъ поръ было слабое, теперь усилилось. Д. 32.
„ 26	Вышло немного газовъ.
„ 32	Перистальтика слышна, очень слабая. Дефекація 5-ый разъ, выдѣлялось два комка кашицеобразнаго кала.
„ 35	Безпокойство немного уменьшается. Penis вопселя въ праеритіумъ, и истеченіе мочи прекратилось.
„ 37	Дефекація 6-ой разъ, комокъ кала.
„ 38	Тоже (7-ой разъ).
„ 46	Перистальтика немного усилилась. П. нитевидный. Д. 32.
„ 47	Слюнотеченіе сильное. У лошади замѣтна тошнота. Дефекація 8-ой разъ, выдѣлялся комокъ кала со слизью.
„ 51	Лошадь успокоилась, только сильно дрожитъ и по временамъ оглядывается на задъ.
„ 56	Дефекація 9-ый разъ, въ маломъ количествѣ, калъ нормальной консистенціи, со слизью. Д. 24, глубокое, равномерное. П. 36, слабый.
„ 58	Истеченіе изъ носа незначительное. Дефекація 10-ый разъ, въ большемъ количествѣ, калъ полужидкій, со слизью.
„ 60	Слюнотеченіе слабое. Перистальтика тонкихъ кишокъ умеренная, толстыхъ слабая. П. 36. Д. 22.
„ 70	Лошадь стоитъ спокойно, дрожь прошла.
„ 84	Слюнотеченіе прекратилось. Перистальтика слабая. Хриповъ при дыханіи не слышно, но при аускультаци трахеи слышныя ронхи.
„ 102	Истеченія изъ носа незамѣтно. П. 40. Д. 18.
„ 121	Перистальтика слабая. Т. 38,8. П. 54, умеренный. Д. 16. Лошадь поставлена въ стойло и припалась за кормъ.

Опытъ 18.

28./VI. 97. Рыжій меринъ, 14-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш. 1 в., истощенный. Перистальтика немного усиленная. Т. 38,3. П. 50. Д. 12.
Въ 12 ч. 40 м. пополудни вприсыцнуто 0,6 *arecolini hydrobrom.*: 6,0 aq. destill.

Черезь	1 м.	Жевательныя движенія.
"	1 ¹ / ₂	Слюнотеченіе.
"	2 ¹ / ₂	Зрачки немного расширились. Истеченіе изъ носа. Лошадь переступаетъ съ ноги на ногу, оглядывается по сторонамъ и дрожить.
"	3	Penis вышелъ изъ praeruptium'a, моча истекаетъ каплями. Д. 24.
"	5	Упала, столеть, судорожно вытягиваетъ конечности и сильно дрожить.
"	7	Жевательныя движенія рѣже, слюнотеченіе слабое. Нижняя губа отвисла. Дефекація 1-ый разъ, калъ нормальной консистенціи.
"	8	Встала, стремится впередъ, сильно шатается и дрожить. П. еле ощутимъ. Д. 46, поверхностное, прерывистое. Перистальтики не слышно. Немного вспотѣла.
"	10	Упала, столеть; жевательныхъ движеній незаметно, ротъ раскрытъ, слюна истекаетъ въ видѣ тонкихъ нитей.
"	12	Быстро поднялась на ноги, сильно задрожала и упала. Мышцы шеи и туловища въ тетаническомъ состояніи. Дефекація 2-ой разъ. Д. 38. Сильно вспотѣла.
"	15	Лошадь лежитъ и сильно столеть; конечности, то судорожно выпрямляетъ, то ударяетъ ими въ животъ; голову съ силою отбрасываетъ и приподнимаетъ. Д. 42.
"	23	Моча истекаетъ непроизвольно тонкой струей. П. трудно ощутимый. Д. 29.
"	32	Лошадь съ трудомъ поднялась и стремится впередъ, походка тверже; плечевыя и бедренныя мышцы судорожно сокращаются.
"	37	Лошадь остановилась и сильно дрожить. Истеченіе мочи не заметно. Жевательныя движенія непрерывны, слюнотеченіе сильное. П. 32, очень слабый. Д. 28.
"	40	Сильно капляеть. При аускультациі трахен слышны ронхи. Penis вошелъ въ praeruptium. Перистальтика появилась, слабая.
"	45	Лошадь по временамъ сильно вздрагиваетъ. Мочилась. П. 34. Д. 24, глубокое, равномерное.
"	48	Перистальтика значительно усилилась.
"	50	Дефекація 3-ій разъ, въ видѣ струи жидкаго кала.
"	53	Тоже (4-ый разъ).
"	55	Лошадь стоитъ совершенно спокойно. Зрачки сузились до нормы. Истеченіе изъ носа было сильное, теперь уменьшилось. П. 36. Д. 22.
"	65	Слюнотеченіе незначительное. У лошади замѣтна тошнота. Легла. Дефекація 5-ый разъ, калъ полужидкій съ большимъ количествомъ слизи.
"	69	Слюнотеченіе прекратилось. П. 48.
"	82	Истеченіе изъ носа незаметно. Лошадь встала, мочилась и снова легла. П. 46. Д. 16.
"	105	Лошадь поднялась и стоитъ съ опущенной головой, сильно изнурена, слаба. Перистальтика подавленная. П. 58. Д. 13.

Черезъ 165 м. Поставлена въ стойло, отъ корма отказалась.

» 195 Аппетитъ не появился. Лошадь лежитъ. Т. 39,3. П. 64, слабый. Д. 10.

Съ 29./VI. лошадь очень мало ѣла и пила, хотя общее состояніе было довольно бодрое. Перистальтика была слабая, испражненія полужидкія, съ большимъ количествомъ слизи. 2./VII. лошадь пала. Вслѣдствіе отъѣзда изъ города, секція не пришлось мнѣ сдѣлать.

Опытъ 19.

23 /IX. 97. Рыжая кобыла, 12-ти лѣтъ, ростомъ 1 арш. 15 в., среднего питанія, бодрая. Перистальтика умѣренная. Т. 37,6 П. 42. Д. 14.

Въ 2 ч. пополудни вперыснуто 0,6 atocolini hydrobrom. : 6,0 aq. destill.

Черезъ 2 м. Жевательныя движенія и облизываніе губъ языкомъ. Истеченіе изъ носа.

- » 2 1/2 Слюнотеченіе.
- » 3 1/2 Лошадь скребетъ передними ногами и обглядывается по сторонамъ. Дефекація 1-ый разъ, въ большомъ количествѣ, калъ нормальной консистенціи.
- » 5 Зрачки значительно расширились. Слюнотеченіе обильное. Нижняя губа отвисла. Д. 18.
- » 6 Упала, стонетъ и сильно дрожитъ; конечности судорожно выпрямляются. Д. 22, диспноэтическое. Жевательныя движенія приостановились, слюнотеченіе въ видѣ тонкихъ нитей.
- » 7 Поднялась на ноги и стремится впередъ, сильно дрожитъ, шатается; мускулы конечностей судорожно сокращаются. Перистальтика не слышна.
- » 8 1/2 Легла, стонетъ и дрожитъ. Д. 32. П. еле ощутимъ.
- » 9 1/2 Поднялась на ноги съ большимъ усиленіемъ и сейчасъ же легла. Стонетъ и сильно дрожитъ. Вспотѣла.
- » 10 Встала, стремится медленно впередъ, сильно шатается, голову и шею держитъ вытянутыми. Мышцы туловища въ тетаническомъ состояніи. При дыханіи слышны сильные хрипы въ гортани и трахей.
- » 11 Упала, стонетъ и судорожно вытягиваетъ конечности. Дефекація 2-ой разъ.
- » 14 Встала, движется впередъ, походка тверже, сильно дрожитъ, плечевыя и бедренныя мышцы судорожно сокращаются.
- » 16 Появились непрерывныя жевательныя движенія, слюнотеченіе усилилось.
- » 19 Лошадь стремится все впередъ, но безпокойство значительно уменьшилось. Слюнотеченіе сильное. Истеченіе изъ носа обильное. Д. 31, прерывистое.
- » 23 Остановилась и сильно дрожитъ, плечевыя мышцы фибриллярно подергиваются. П. 34, слабый. Д. 29.

- Черезъ 26 м. Моментъ сильнаго безпокойства (лошадь сильно задрожала и ногами ударяла въ брюхо).
- " 28 Легла и оглядывается на задъ П. 32. При дыханіи слышны сильныя хрипы въ трахей и гортани.
- " 36 Слюнотеченіе уменьшается. П. 36. Д. 24.
- " 47 Лошадь встала и оглядывается по сторонамъ. Мочилась. Перистальтика слюцина — толстыхъ слабая, тонкихъ умѣренная.
- " 56 Безпокойство совершенно прошло. Хрипы при дыханіи уменьшились. П. 38.
- " 57 Дефекація 3-й разъ. Лошадь тѣваетъ.
- " 59 Зрачки сузились до нормы.
- " 65 Дефекація 4-й разъ. Лошадь сильно кашляетъ. Перистальтика помяного усиленная. П. 48. Д. 22, ровное, глубокое.
- " 72 Дефекація 5-й разъ, калъ все время выделялся полужидкій, со слизью и въ очень маломъ количествѣ. П. 62.
- " 76 Дефекація 6-ой разъ, въ видѣ струи жидкаго кала. Д. 20.
- " 83 Слюнотеченіе прекратилось. Перистальтика слабая. Т. 38,7. Д. 74. Д. 14.
- " 99 Истеченіе изъ носа прекратилось. П. 76. Мочилась. Легла.
- " 112 Хриповъ при дыханіи не слышно, при аускультации трахеи — сильныя ронхи.
- " 145 Лошадь встала, на видѣ сильно взнурена и слаба. Сильно кашляетъ. Т. 38,5. П. 72, слабый. Д. 11.
Поставлена въ стойло, отъ корма отказалась.

Только 28./IX. лошадь совершенно оправилась. Все время послѣ опыта мало ѣла и пила, часто лежала и только на усиленные принужденія подни-малась на ноги. Перистальтика было неравномерной — то усиливалась, то ослабѣвала; испражненія были полужидкія, со слизью. Лихорадки не было, пульсъ и дыханіе были нормальны.

Опытъ 20.

21./II. 98. Темногнѣдая кобыла (см. оп. 11), бодрая, перистальтика умѣренная. Т. 38,1. П. 38. Д. 17.

Въ 9 ч. 6 м. утра вприсынуто 0,7 *agcolini hydrobrom.*: 5,0 *aq. destill.*

- Черезъ 1 м. Жевательныя движенія и слюнотеченіе.
- " 2 Лошадь переступаетъ съ ноги на ногу и испуганно оглядывается по сторонамъ.
- " 2½ Истеченіе изъ носа. Дефекація 1-й разъ, калъ нормальной консистенціи.
- " 3 Слюнотеченіе сильное.
- " 4 Жевательныя движенія и слюнотеченіе приостановились. Нижняя губа отвисла. Ротъ раскрытъ и языкъ высунутъ. Дефекація 2-ой разъ, вышелъ комокъ кала. Появилось очень сильное безпокойство — лошадь съ трудомъ удерживается на ногахъ.

Через 4 1/2 м.	Упала и сильно стонет; бьет ногами и дрожит. П. неощутимъ. Д. сильно затруднено, поверхностное.
" 5 1/2	Мышцы шеи и туловища въ тетаническомъ состояніи. Лошадь, то приподнимаетъ голову, то съ силою ее отбрасываетъ. Конечности судорожно вытягиваетъ и ударяетъ ими въ животъ.
" 8	Тѣже явленія, только лошадь сильнѣе стонетъ и вспотѣла.
" 11	Сердечные толчки стучащіе, неравнобѣрные. Д. совсѣмъ поверхностное. Непроизвольное изверженіе кала и мочи.
" 12	Сильныя судороги.
" 14	Смерть.

Нѣкоторыя извлеченія изъ протокола вскрытія, произведеннаго 21-го февраля, въ 10 утра.

„Трупъ кобылы, темнопѣдой масти, мѣстной породы, ростомъ 2 арш., 15 лѣтъ, плохого питанія.“

„Трудное окончаніе еще не наступило.“

„Зрачки расширены, соединительная оболочка вѣкъ и глазного яблока блѣдно-розоваго цвѣта (безъ измѣненій).“

„Ротъ закрытъ, губы загрязнены слюною, ротовая полость содержитъ небольшое количество слюны, слизистая оболочка ея блѣдно-розоваго цвѣта (нормальна).“

„Заднепроходное отверстіе полуоткрыто и загрязнено жидкими каловыми массами, зеленоватаго цвѣта.“

„Брюшная полость жидкости не содержитъ и положеніе внутреннихъ органовъ не измѣнено. Брюшина и брыжейка гладки, блестящи и прозрачны; сосуды брыжейки умѣренно налиты.“

Желудокъ безъ измѣненій. „кишки содержатъ большое количество тягучей сѣрой слизи; слизистая оболочка ихъ нормальна — блѣдно-розоваго цвѣта. Толстыя кишки содержатъ въ начальной своей части такую-же слизь, а въ заднихъ отдѣлахъ пусты. Слизистая оболочка ихъ нормальна-блѣдно-розоваго цвѣта.“

Поджелудочная и брыжесчныя железы, печень, селезенка и почки — полнокровны.

„Сердце нормальной величины, причемъ правый желудочекъ находится въ состояніи диастолы, а лѣвый въ состояніи систолы. Правый желудочекъ содержитъ довольно значительное количество темной крови.“

Въ остальномъ: на сердцѣ, легкихъ, трахеѣ, гортани, илеврѣ, медиастинѣ и сосудахъ грудной полости — никакихъ измѣненій не замѣчается.

„Паталого-анатомическій діагнозъ. Гиперемія поджелудочной железы и брыжесчныхъ железъ, полнокровіе печени, селезенки и почекъ, систолическое состояніе лѣваго сердечнаго желудочка и диастолическое состояніе праваго.“

Опытъ 21.

6/III 98. Грѣдая кобыла, 18-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш., плохого питанія. Перистальтика умѣренная. Т. 38,7. П. 44. Д. 12.

- Въ 2 ч. пополудни вприснуто 0,7 atecolini hydrobrom.: 6,0 aq. destill
- Черезъ 1 м. Жевательныя движенія.
- ” 1½ Слюнотеченіе.
- ” 2 Лошадь безпокойна, стремится впередъ, шатается, взглядъ испуганный.
- ” 2½ Шатается сильнѣе, стонетъ и дрожитъ.
- ” 3 Упала и судорожно вытягиваетъ конечности. Зрачки расширились. Появилось истеченіе изъ носа.
- ” 3½ Лошадь дѣлаетъ попытку подняться и сильно стонетъ. Жевательныя движенія приостановились, слюнотеченіе еле замѣтно Д. 40, поверхностное, неравнофрнное.
- ” 4 Лошадь съ силою отбрасываетъ и приподнимаетъ голову. Нижняя губа отвисла. Ротъ раскрытъ, языкъ высунутъ. Мышцы шеи и туловища въ тетаническомъ состояніи. Конечностями лошадь дѣлаетъ плавательныя движенія, то судорожно ихъ вытягиваетъ. П. неощутимъ. Д. поверхностное, слабое. Сильно вспотѣла.
- ” 7 Тѣже явленія, только къ нимъ присоединились сильныя судороги конечностей.
- ” 7¾ Непроизвольное изверженіе кала и мочи.
- ” 9 Смерть.
- Вскрытіе дало точно тѣже результаты, что и въ предыдущемъ опытѣ, только сердце было въ систолическомъ состояніи.

III. Опыты съ примѣненіемъ атропина, какъ противоядія ареколина.

Опытъ 22.

16./VI. 97. Вороной меривъ, 17-ти лѣтъ, ростомъ 1 арш. 15 в, плохого питанія. Перистальтика умѣренная. Т. 38,0. Т. 42. Д. 16.

Въ 3 ч. 43 м. пополудни вприснуто 0,1 atecolini hydrobrom.: 4,0 aq. destill.

- Черезъ 2 м. Жевательныя движенія, облизываніе губъ языкомъ и слюнотеченіе.
- ” 3 Истеченіе изъ носа.
- ” 5 Слюнотеченіе сильное.
- ” 7 Зрачки немного расширились. Истеченіе изъ носа усиливается. Ренів вышелъ изъ ргаerutium'a. Д. 17. Лошадь немного безпокойна.
- ” 9 Безпокойство усиливается, лошадь легла и сейчасъ же встала, слюнотеченіе обильное. На мѣстѣ вприскиванія выступилъ потъ. Изъ ренів'a моча истекаетъ каплями. П. 30. Д. 18.

Черезъ 10 м.	Перистальтика немного усилилась.
" 12	Впрыснуто 0,07 atropini sulfurici: 6,0 aq. destill.
" 13	Лошадь сгибает заднія конечности и подставляет ихъ подъ брюхо, часто оглядывается на животь. Вышло много газовъ. Дефекація 1-ый разъ, калъ нормальной консистенціи.
" 14	Перистальтика усиленная. Д. 22.
" 15	Слюнотеченіе уменьшается. Безпокойство проходитъ. Каплеобразнаго истеченія мочи незамѣтно.
" 17	Сильно кашляетъ. П. 32, слабый.
" 19	Слюнотеченіе прекратилось.
" 22	Стоять спокойно. Истеченія изъ носа незамѣтно. Перистальтика умеренная. Penis вопель въ praeruptium.
" 26	Сильно кашляетъ. П. 38, Д. 17.
" 37	Перистальтика слабая.
" 45	Поставлена въ стойло, отъ корма отказалась. Т. 38,0.

Опытъ 23.

5/X. 97. Рыжий меринъ, 20-ти лѣтъ, ростомъ 1 арш. 13 в., истощенный. Перистальтика тонкихъ кишекъ умеренная, толстыхъ немного усиленная. Т. 37,5. П. 56. Д. 10.

Въ 3 ч. 40 м. пополуудни впрыснуто 0,1 arecolini hydrobr.: 5,0 aq. destill.

Черезъ 2 м.	Слюнотеченіе и жевательныя движенія.
" 4	Истеченіе изъ носа. Облизываніе губъ языкомъ.
" 5	Зрачки немно о расширились. Слюнотеченіе сильное.
" 7 1/2	Дефекація 1-ый разъ, въ большомъ количествѣ, калъ нормальной консистенціи. Перистальтика усилилась. Лошадь немного безпокойна.
" 9	На мѣсть впрыскиванія выступилъ потъ.
" 10	Впрыснуто 0,08 atropini sulfur.: 6,0 aq. destill.
" 11	Оглядывается на задъ и сгибает заднія конечности.
" 13	Слюнотеченіе уменьшается. Дефекація 2-ой разъ, въ большомъ количествѣ, калъ нормальной консистенціи. П. 53. Д. 20.
" 16	Слюнотеченіе прекратилось.
" 18	Безпокойство прошло. Перистальтика умеренная.
" 24	Истеченіе изъ носа прекратилось. Перистальтика слабая. П. 60. Д. 18.
" 30	Т. 37,7. П. 62, слабый. Д. 18.
" 45	Поставлена въ стойло, принялась за кормъ неохотно. П. 60, слабый. Д. 14.

Опытъ 24.

29/I. 98. Гнѣдой меринъ, 14-ти лѣтъ, 1 арш. 15 в. ростомъ, средняго питанія, бодрый. Перистальтика нормальная. Т. 37,7. П. 44. Д. 15.

Въ 3. ч. пополудни вспрынуто 0,1 atropini hydrobrom.: 5,0 aq. destill.

Черезъ	2 м.	Слюнотеченіе.
"	2 1/2	Жевательныя движенія, облизываніе губъ языкомъ. Истеченіе изъ носа.
"	4	Слюнотеченіе сильное. Лошадь зѣваетъ.
"	5	Ренис вышелъ изъ праеритіума. П. 32, слабый.
"	7	Вышло немного газовъ. Перистальтика усилилась значительно.
"	10	Лошадь переступаетъ съ ноги на ногу и оглядывается на задъ. Д. 16.
"	13	Дефекація 1-ый разъ, калъ нормальной консистенціи. П. 34, очень слабый.
"	17	Перистальтика усиленная и моментами слышна на разстояніи. Лошадь немного безпокойна (оглядывается по сторонамъ, хочетъ лечь).
"	19	Моментъ сильнаго безпокойства, — лошадь задрожала и упала.
"	19 1/2	Вспрынуто 0,1 atropini sulfur.: 5,0 aq. destill.
"	20	Встала, немного шатается. Дефекація 2-ой разъ, калъ полужидкій, со слизью.
"	21	Сильная дрожь плечевыхъ мышцъ. Слюнотеченіе уменьшается. Д. 19.
"	22	Слюнотеченіе слабое. Перистальтика уменьшилась. Безпокойство прошло.
"	23	Слюнотеченіе прекратилось. П. 50, слабый.
"	25	Перистальтика очень слабая.
"	27	Перистальтики не слышно. Ренис вышелъ въ праеритіумъ. Истеченія изъ носа не замѣтно.
"	40	Перистальтика появилась, очень слабая. П. 68, слабый.
"	55	Перистальтика подавленная. Т. 37,9. П. 66, слабый. Д. 14. Лошадь апатична, вялая, поставлена въ стойло, отъ корма отказалась.

Опытъ 25.

7./X. 97. Рыжая кобыла, 18-ти лѣтъ, ростомъ 1 арш. 14 в., плохого питанія. Перистальтика кипекъ немного усиленная. Т. 37,8. П. 48. Д. 10. Въ 3 ч. 15 м. пополудни вспрынуто 0,2 atropini hydrobrom.: 5,0 aq. destill.

Черезъ	3 м.	Слюнотеченіе, жевательныя движенія и облизываніе губъ языкомъ.
"	3 1/2	Истеченіе изъ носа.
"	5	Зрачки немного расширились. П. 50.
"	7	Безпокойна, движется впередъ, шатается. Дефекація 1-ый разъ, калъ нормальной консистенціи.
"	8	Слюнотеченіе сильное. Перистальтика кипекъ усиленная. Безпокойство увеличивается, замѣтно фибриллярное подергиваніе плечевыхъ мышцъ.
"	10	Вспрынуто 0,08 atropini sulf.: 4,0 aq. destill.
"	11	Зрачки сильно расширились. На шеѣ и бокахъ выступилъ потъ.

- Черезъ 12 м. Лошадь стремится все впередъ, сильно шатается и дрожить. Д. 32.
- „ 13 Слюнотеченіе уменьшается. Истеченіе изъ носа сильное. П. неощутимъ.
- „ 15 Перистальтика тонкихъ кишекъ слабая, толстыхъ умѣренная.
- „ 18 Слюнотеченіе прекратилось. Лошадь сильно испотѣла. Перистальтика слабая.
- „ 20 Безпокойство уменьшается. Д. 26.
- „ 24 Безпокойство прошло. Истеченіе изъ носа прекратилось. П. 60, слабый. Д. 19.
- „ 45 Зрачки остались расширенными. Перистальтика очень слабая Т. 37,9. П. 64, слабый. Д. 12. Лошадь поставлена въ стойло, выпила ведро воды, но за кормъ принялась неохотно.

Опытъ 26.

7./II. 98. Гибдая кобыла, 14-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш. 1 в., средняго питанія. Зрачки расширены (нѣсколько дней раньше былъ вприснутъ атропинъ въ конъюнктивальныя мѣшки для офтальмоскопическихъ цѣлей. Перистальтика умѣренная. Т. 38,6. П. 48. Д. 14.

Въ 2 ч. 20 м. пополудни вприснуто 0,5 atropini hydrobrom.: 4,0 aq. destill.

- Черезъ 1 м. Слюнотеченіе.
- „ 2 Жевательныя движенія, облизываніе губъ языкомъ, слюнотеченіе усиливается.
- „ 5 Истеченіе изъ носа. Слюнотеченіе сильное.
- „ 6 Нижняя губа отвисла. Переступаетъ съ ноги на ногу, оглядывается по сторонамъ и дрожить. Д. 22.
- 7 7 Истеченіе изъ носа сильное. Слюнотеченіе обильное. Лошадь очень безпокойна.
- „ 8 Вышло немного газовъ. Дефекація 1-ый разъ, нѣсколькихъ комковъ кала нормальной консистенціи. Жевательныя движенія изрѣдка. Лошадь подвигается впередъ и сильно шатается; плечевыя и бедренныя мышцы судорожно сокращаются.
- „ 9 Упала, стонетъ. Перистальтики не слышно. Слюнотеченіе приостановилось. Дефекація 2-ой разъ, два комка кала нормальной консистенціи Д. 36, неравномѣрное. П. неощутимъ. Вспотѣла.
- „ 10 Вприснуто 0,1 atropini sulf.: 4,0 aq. destill.
- „ 11 Судорожно вытягиваетъ конечности, отбрасываетъ и приподнимаетъ голову, сильно стонетъ.
- „ 13 Встала, движется впередъ, сильно шатается. Жевательныя движенія чаще, появилось слюнотеченіе.
- „ 15 Безпокойство уменьшается. Д. 32, затрудненное.
- „ 17 Остановилась, сильно задрожала и легла. Вышло немного газовъ.

Черезъ	18	Слюнотеченіе прекратилось. Истеченіе изъ носа слабое.
"	21	Встала, оглаживается на животъ, сгибаетъ заднія конечности и дрожить. Д. 24.
"	24	Безпокойство прошло. Перистальтика очень слабая. П. 56, очень слабый.
"	29	Истеченіе изъ носа прекратилось. Д. 18.
"	38	Мочилась. Перистальтика слабая. П. 58, слабый. Д. 19.
"	50	Перистальтика очень слабая. Т. 38,8. П. 54, слабый. Д. 17.
"	62	Лошадь сильно изнурена доставлена въ стойло, вылила 1/2 ведра воды, но отъ сѣна отказалась.

Далѣе я предпринялъ цѣлый рядъ опытовъ съ цѣлью опредѣлить, какая доза атропина парализуетъ дѣйствіе 0,1 ареколина. Для этого я впрывкивалъ подъ кожу одновременно на одной сторонѣ шеи ареколинъ, а на другой атропинъ. Для большей наглядности привожу опыты цѣликомъ.

Опытъ 27.

23/II. 98. Гнѣдой меринъ, 16-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш., плохого питанія. Зрачки расширены (два дня раньше былъ впрывкнутъ атропінъ въ конъюнктивальныя мѣшки). Перистальтика умѣренная. Т. 38,1. П. 46, слабый. Д. 12.

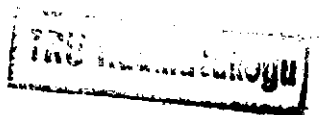
Въ 3 ч. 6 м. пополудни впрывкнута: 0,1 arecolini hydrobrom.: 4,0 aq. destill. и 0,06 atropini sulfur.: 4,0 aq. destill.

Черезъ	2 м.	Жевательныя движенія, слюнотеченіе.
"	4	Слюнотеченіе сильное. Истеченіе изъ носа.
"	6	Жевательныя движенія приостановились, слюнотеченіе слабое.
"	7	Перистальтика слабая.
"	8	Слюнотеченіе прекратилось. П. 56, слабый. Д. 16.
"	15	Истеченія изъ носа не замѣтно.
"	20	Перистальтика очень слабая, особенно толстыхъ кишекъ.
"	30	Т. 38,2. П. 52, слабый. Д. 15.
"	45	Перистальтика незначительно усилилась. Лошадь доставлена въ стойло и за кормъ принялась охотно.

Опытъ 28.

23/II. 98. Вороной меринъ, 18-ти лѣтъ, ростомъ 1 арш. 14 в., истощенный. Перистальтика умѣренная. Т. 38,7. П. 42. Д. 16.

Впрывкнута въ 3 ч. 22 м. пополудни: 0,1 arecolini hydrobrom.: 4,0 aq. destill. и 0,06 atropini sulfur.: 4,0 aq. destill.



- Черезъ 2½ м. Слюнотеченіе вначалѣ каплями, а потомъ въ видѣ тонкихъ нитей.
- „ 5 Слюнотеченіе немного усилилось; нѣсколько жевательныхъ движеній.
- „ 7 Слюнотеченіе прекратилось. Перистальтика слабая. П. 48, слабѣе, чѣмъ до начала опыта. Д. 14.
- „ 15 Перистальтика толстыхъ кишокъ очень слабая. П. 50.
- „ 38 Т. 38,6. П. 50, полнѣе. Д. 14.
- „ 50 Перистальтика слабая. П. 44. Д. 12. Лошадь поставлена въ стойло, но отъ сѣна отказалась.

Опытъ 29.

25./II. 98. Вороная кобыла, 20-ти лѣтъ, ростомъ 1 арш. 15 в., плохого питанія. Перистальтика кишокъ немного усиленная. Т. 37,7. П. 46. Д. 12.

Въ 5 ч. вечера всприснуто 0,1 atropini hydrobrom.: 4, aq. destill и 0,08 atropini sulfur.: 4,0 aq. destill.

- Черезъ 4 м. Нѣсколько жевательныхъ движеній.
- „ 5 Тоже.
- „ 5½ Тоже.
- „ 6 Слюнотеченіе въ видѣ тонкихъ нитей.
- „ 7 Нѣсколько жевательныхъ движеній.
- „ 9 Слюнотеченія не замѣтно. П. 48. Д. 16. Перистальтика очень слабая. Вышло немного газовъ.
- „ 25 Перистальтика подавленная. Т. 37,7. П. 50, слабѣе, чѣмъ до начала опыта. Д. 14.
- „ 35 Лошадь поставлена въ стойло, выпила ведро воды, сѣно ѣла неохотно.

Опытъ 30.

10./III. 98. Вороной меринъ, 18-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш., истощенный. Перистальтика тонкихъ кишокъ умѣренная, толстыхъ немного усиленная. Т. 37,9. П. 48. Д. 12.

Въ 2 ч. 30 м. пополудни всприснуто: 0,1 atropini hydrobrom.: 4,0 aq. destill. и 0,1 atropini sulfur.: 4,0 aq. destill.

- Черезъ 2 м. Нѣсколько жевательныхъ движеній.
- „ 2½ Слюна истекаетъ каплями.
- „ 3 Нѣсколько жевательныхъ движеній.
- „ 3½ Тоже.
- „ 4 Слюнотеченіе прекратилось.
- „ 5 Перистальтика слабая. Лошадь зѣваетъ.

- Черезь 10 м. Перистальтики толстых кишек не слышно, тонких очень слабая. П. 50. Д. 13.
 „ 20 Перистальтики кишек не слышно. П. 52, слабый. Д. 14.
 „ 40 Перистальтика кишек очень слабая. Т. 38,1. П. 50, слабый. Д. 16.
 „ 48 Лошадь изнурена, поставлена в стойло и только в 6 ч. вечера начала есть сено.

Опыт 31.

12./III. 98. Вороной меринь (см. оп. 29), бодрый, перистальтика умеренная. Т. 38,1. Н. 42. Д. 14.

В 3 ч. пополудни вприснуто: 0,1 arecolini hydrobrom.: 4,0 aq. destill. и 0,1 atropini sulfur.: 4,0 aq. destill.

- Черезь 6 м. Перистальтика слабая.
 „ 10 Лошадь кашляет. Перистальтика очень слабая. П. 46. Д. 12.
 „ 12 Перистальтики не слышно.
 „ 36 Перистальтика появилась, но очень слабая.
 „ 40 Т. 38,0. Н. 52. Д. 13.
 „ 50 Лошадь поставлена в стойло и выела $\frac{1}{2}$ ведра воды, аппетит же появился только к ночи.

Опыт 32.

12./III. 98. Гибдой меринь, 12-ти лѣтъ, ростомъ 1 арш. 15 в., среднего питанія. Перистальтика умеренная. Т. 38,7. П. 40. Д. 18.

В 3 ч. 40 м. пополудни вприснуто 0,1 arecolini hydrobrom.: 4,0 aq. destill. и 0,1 atropini sulfur.: 4,0 aq. destill.

- Черезь 7 м. Перистальтика слабая.
 „ 10 Перистальтики не слышно. П. 48.
 „ 15 Лошадь часто оглядывается на задъ, взглядъ растерянный.
 „ 32 Перистальтика появилась, но очень слабая.
 „ 40 Т. 38,8. П. 46. Д. 16. Лошадь поставлена в стойло, сено для неохотно, была слаба и изнурена.

IV. Опыты съ примѣненіемъ арколина на глазъ.

Опытъ 33.

20./III. 98. Гидой мерия. Зрачки реагируютъ нормально. Въ 3 ч. 15 м. пополудни введено въ лѣвый конъюнктивальный ябчокъ глаза 3 капли $\frac{1}{2}\%$ раствора арколина.

Черезъ 5 м. Инъекція перикорнеальныхъ сосудовъ.

- | | | |
|---|----|---|
| " | 8 | Конъюнктивѣ вѣкъ немного гиперемична. |
| " | 10 | Зрачекъ суживается. |
| " | 16 | " сузился на половину. |
| " | 36 | " начинаетъ расширяться. |
| " | 52 | " расширился до нормы. |
| " | 56 | Инъекція перикорнеальныхъ сосудовъ исчезла. Конъюнктивѣ вѣкъ осталась немного гиперемичной. |

Опытъ 34.

27./III. 98. Воровой мерия. Зрачки реагируютъ нормально. Въ 2 ч. 50 м. пополудни введено въ правый глазъ 15 капель $\frac{1}{2}\%$ раствора арколина.

Черезъ 3 м. Инъекція перикорнеальныхъ сосудовъ.

- | | | |
|---|--------|---|
| " | 4 | Слезотеченіе. |
| " | 5 | Зрачекъ суживается. |
| " | 8 | Температура глаза немного повысилась. Замѣтна гиперемія конъюнктивы вѣкъ. |
| " | 12 | Зрачекъ сузился на половину. |
| " | 17 | " " еще больше. |
| " | 25 | " " вполнѣ. |
| " | 32 | Лошадь очень часто закрываетъ глазъ. |
| " | 90 | Другихъ измѣненій глаза, кромѣ суженія зрачка, не замѣтно. |
| " | 7 ч. — | Зрачекъ расширяется. |
| " | 13 — | " расширился до нормы. |

Опытъ 35.

20./III. 98. Гидой мерия. Зрачки реагируютъ нормально. Въ 3 ч. 17 м. пополудни введено въ оба глаза по 15 капель 1% раствора арколина.

Черезъ 3 м. Сильная инъекція перикорнеальныхъ сосудовъ обоихъ глазъ.

- | | | |
|---|-----------------|---|
| " | 3 $\frac{1}{2}$ | Слезотеченіе изъ обоихъ глазъ. Глаза полузакрыты. |
| " | 7 | Зрачки суживаются. |

Черезъ 9 м.	Температура глазъ повысилась.
" 12	Слезотеченіе изъ праваго глаза прошло, изъ лѣваго продолжается.
" 17	Правый зрачекъ очень сильно сузился, лѣвый совершенно.
" 19	Слезотеченіе изъ лѣваго глаза прошло.
" 21	Правый зрачекъ тоже сузился вполнѣ.
" 50	Лопатка очень пуглива.
" 82	Кромѣ суженія зрачка, другихъ измѣненій глаза не замѣтно.
" 9 ч. 25	Зрачки начинаютъ расширяться.
" 10 —	Лѣвый зрачекъ расширился на половину, правый меньше.
" 14 —	Зрачки расширились до нормы.

Опытъ 36.

16./III. 98. Рыжий меринъ. Зрачки реагируютъ нормально. Въ 2 ч. 45 м. пополудни введено въ правый глазъ 10 капель 1% раствора ареколина.

Черезъ 1½ м.	Слезотеченіе.
" 3	Сильная инъекція перикорнеальныхъ сосудовъ.
" 5	Гиперемія конъюнктивы вѣкъ.
" 6	Зрачекъ суживается.
" 8	Температура глаза повысилась.
" 15	Зрачекъ сузился вполнѣ.
" 18	Слезотеченіе прошло.
" 70	Гиперемія конъюнктивы вѣкъ значительно уменьшилась. Инъекція перикорнеальныхъ сосудовъ не замѣтно.
" 10ч.10	Зрачекъ расширяется.
" 13 —	расширился до нормы.

Опытъ 37.

12./II. 98. Гибдань кобыла. Правый зрачекъ реагируетъ нормально, лѣвый расширенъ ad maximum (три дня раньше было введено въ этотъ глазъ лѣсколько капель 2% раствора атропина). Въ 2 ч. 46 м. пополудни введено въ лѣвый глазъ 10 капель 1% раствора ареколина.

Черезъ 3 м.	Инъекція перикорнеальныхъ сосудовъ.
" 4	Гиперемія конъюнктивы вѣкъ.
" 5	Слезотеченіе.
" 8	Температура глаза повысилась.
" 9	Зрачекъ суживается.
" 14	" сузился на половину.
" 21	" " до величины праваго.
" 55	Величина лѣваго зрачка меньше праваго на половину.
" 74	Зрачки одинаковой величины.
" 152	Лѣвый зрачекъ расширился вдвое.
6 ч. —	" " " ad maximum.

О П Ы Т Ъ 38.

16./III. 98. Сѣрая кобыла. Зрачки реагируютъ нормально. Въ 2 ч. 55 м. пополудни введено въ правый глазъ 10 капель 2% раствора ареколина. Черезъ 2 м. Сильная инъекція перикорнеальныхъ сосудовъ. Слезотеченіе.

” 4	Сильная гиперемія конъюнктивы вѣвъ.
” 5	Температура глаза повысилась.
” 8	Зрачекъ суживается. Глазъ полузакрываетъ.
” 14	Зрачекъ совершенно сузился.
” 77	Другихъ измѣненій глаза, кромѣ суженія зрачка, не замѣтно.
” 12 ч. —	Зрачекъ расширяется.
” 13. 15	” расширился до нормы.

В ы в о д ы.

1) Ареколинъ совмѣщаетъ въ себѣ дѣйствіе пилокарпина и эзерина.

2) Ареколинъ превосходное слюногонное средство, которому надо отдать полное предпочтеніе передъ другими Ptyalagoga. Время наступленія слюнотеченія, интенсивность, а равно и количество выдѣленной слюны находятся въ зависимости отъ инъецируемой дозы ареколина. Отъ 0,05—0,07 ареколина слюнотеченіе наступаетъ въ среднемъ черезъ 5 м. и черезъ 20 м. въ среднемъ достигаетъ **maximum'a**; отъ дозъ же 0,08—0,1 — въ среднемъ черезъ 3 м. и достигаетъ **maximum'a** черезъ 10—12 м.; дозы же ядовитыя и смертельныя вызываютъ слюнотеченіе въ среднемъ черезъ 1½ м. Прекращается же оно отъ 0,05—0,1 ареколина въ среднемъ черезъ часъ. При примѣненіи ядовитыхъ дозъ слюнотеченіе, обыкновенно, неравномѣрное — то усиливается, то приостанавливается и прекращается позднѣе. Отъ смертельныхъ дозъ ареколина черезъ 4 м. слюнотеченіе приостанавливается.

3) Секреторная дѣятельность железъ слизистой оболочки носа, гортани, трахеи и бронховъ отъ ареколина

повышается, и это явление очень характерно выступает при инъекции ядовитыхъ дозъ, гдѣ накопленіе слизи въ трахеѣ и бронхахъ сильно затрудняетъ дыханіе, сопровождающаеся хрипами при экспираціи и инспираціи (оп. 15*, 17, 18). Истеченіе изъ носа очень рѣдко предшествуетъ слюнотеченію (оп. 2, 4, 19), оно почти всегда наступаетъ 2, 3 м. спустя и прекращается обыкновенно раньше слюнотеченія на 5—15 м., а отъ ядовитыхъ дозъ, наоборотъ, позднѣе.

4) При примѣненіи терапевтическихъ дозъ ареколина, дѣйствіе его, въ рѣдкихъ случаяхъ проходитъ безъ явленій безпокойства, которое возрастаетъ съ увеличеніемъ дозы. Эти явленія безпокойства сходны съ таковыми при коликахъ лошади. Отъ ядовитыхъ дозъ ареколина (0,2—0,6) безпокойство достигаетъ своего *maximum'a*, при чемъ лошади, какъ это мнѣ приходилось много разъ замѣчать, стремятся впередъ и стараются удерживаться на ногахъ. Дрожь, фибриллярное подергиваніе мышцъ и судороги отъ ядовитыхъ и смертельныхъ дозъ ареколина — обычное явленіе. Мышечныя судороги сходны съ тетаническими, раньше всего проявляются въ конечностяхъ, и когда безпокойство достигаетъ своего *maximum'a*, то переходятъ на мышцы шеи и туловища. Общая чувствительность отъ 0,05—0,1 ареколина повышается, отъ дозъ же ядовитыхъ понижается. Обычное явленіе, при примѣненіи ядовитыхъ и смертельныхъ дозъ ареколина, отвислость нижней губы, что можно замѣтить черезъ 5 м. въ среднемъ, и оно проходитъ съ уменьшеніемъ безпокойства.

5) Ареколинъ превосходитъ по силѣ дѣйствія надо отнести къ группѣ *Drastica*. Онъ дѣйствуетъ на кишечныя ганглии и железы: раздражая первые — вызываетъ усиленныя перистальтическія сокращенія гладкой мускулатуры; возбуждая же вторыя — усиленное отдѣленіе

*) При этомъ опытѣ можно было ожидать задушенія отъ чрезмѣрнаго накопленія слизи въ трахеѣ и бронхахъ.

секретовъ, на послѣднее указываетъ, какъ разжиженіе каловыхъ массъ до консистенціи жидкихъ и водянистыхъ, такъ и примѣсь къ нимъ большого количества слизи. Наступленію дефекацій предшествуетъ усиленіе перистальтики кишекъ, скорость и сила которой возрастаетъ пропорціонально увеличенію дозы. При инъекціи ядовитыхъ дозъ, перистальтика черезъ нѣсколько минутъ усиливается, но скоро становится подавленной и только къ концу действия ареколина опять усиливается до нормы, при чемъ лошади хотя и испражняются часто, но калъ выдѣляется въ очень ограниченномъ количествѣ. При сильно ядовитыхъ и смертельныхъ дозахъ перистальтика черезъ нѣсколько минутъ становится подавленной. Отъ 0,05—0,08 ареколина первая дефекація наступаетъ въ среднемъ черезъ 20 м., и испражняются лошади въ среднемъ 5 разъ; отъ 0,1 ареколина первая дефекація наступаетъ черезъ 10 м., и испражняются лошади въ среднемъ 10 разъ.

6) Ареколинъ дѣйствуетъ на мускулатуру мочевого пузыря. Уже при примѣненіи терапевтическихъ дозъ можно замѣтить у мужскихъ индивидуумовъ, что penis выдвигается изъ praeruptium'a, и моча истекаетъ каплями либо тонкой струей. Отъ ядовитыхъ дозъ это явленіе выражается сильнѣе и скорѣе (черезъ 3—6 м.).

7) Тошноты и рвоты мнѣ не приходилось наблюдать отъ 0,05—0,1 ареколина, за исключеніемъ одного случая, при опытѣ здѣсь не помѣщеномъ, гдѣ лошадь черезъ 37 м. послѣ инъекціи 0,08 ареколина обнаруживала два раза признаки слабой тошноты. При примѣненіи же ядовитыхъ дозъ, тошнота не рѣдкое явленіе, какъ это видно изъ опытовъ, но рвоты, замѣченной пр. Fröhner'омъ, мнѣ ни разу не приходилось наблюдать.

8) Отъ 0,05—0,1 ареколина общее потѣніе наблюдается рѣдко, но на мѣстѣ инъекціи потъ всегда выступаетъ черезъ 10—15 м. При примѣненіи ядовитыхъ и

смертельныхъ дозъ потѣніе — обычное явленіе, и оно появляется въ среднемъ черезъ 10 м.

9) Потеря вѣса лошади, вызванная слюнотеченіемъ и дефекаціями, какъ это видно изъ опытовъ I-ой группы, достигаетъ въ среднемъ 20 ф.

10) Терапевтическія дозы ареколина не имѣютъ вліянія на дыханіе, за исключеніемъ тѣхъ случаевъ, гдѣ, повидимому, въ зависимости отъ индивидуальности животнаго, дѣйствіе ареколина, проявляясь сильнѣе, вызываетъ учащеніе дыханій. Отъ ядовитыхъ дозъ дыханіе всегда ускоряется, становится неравномѣрнымъ, а иногда появляется и диспноэ. Надо предположить, что это явленіе сопряжено съ возбужденіемъ дыхательнаго центра. Не мало способствуетъ измѣненію ритма дыханія накопленіе жидкихъ массъ въ гортани, трахеѣ, и бронхахъ. Отъ ядовитыхъ и смертельныхъ дозъ ареколина ускореніе дыханія наступаетъ черезъ нѣсколько минутъ и въ среднемъ черезъ 20 м. достигаетъ 30—40 дыханій въ минуту.

11) Ареколинъ замедляетъ дѣятельность сердца и понижаетъ кровяное давленіе, на что указываетъ измѣненіе частоты и качества пульса. Терапевтическія дозы ареколина оказываютъ малое вліяніе на кровяное давленіе, при инъекціи же ядовитыхъ дозъ, пульсъ уже черезъ нѣсколько минутъ становится слабымъ, а потомъ неощутимымъ. Число пульса отъ терапевтическихъ и ядовитыхъ дозъ значительно уменьшается.

12) На температуру тѣла ареколинъ характернаго вліянія не имѣетъ — она то повышается, то понижается на $0,1^{\circ}$ — 1° .

13) При примѣненіи терапевтическихъ дозъ ареколина — рѣдко, при ядовитыхъ же и смертельныхъ дозахъ почти всегда и очень ясно можно замѣтить расширеніе зрачка, что совпадаетъ съ моментомъ появленія признаковъ безпокойства. Непосредственнаго вліянія на зрачекъ, ареколинъ, конечно, не можетъ имѣть, а если-бы и имѣлъ,

мы видѣли бы обратное явленіе. Объяснить же это можно только возбужденнымъ состояніемъ опытнаго животнаго. Возвращеніе зрачка до нормы наблюдается обыкновенно къ концу дѣйствія ареколина.

14) Терапевтическими дозами ареколина, какъ *drasticum*, надо считать только 0,05--0,1. У лошадей хорошаго питанія, ростомъ 2 арш. и больше, для вѣрнаго дѣйствія на кишечникъ, нужно примѣнять 0,1 ареколина, дозы же 0,05 и 0,06 ареколина для этой же цѣли пригодны только для лошадей малыхъ ростомъ. Ядовитыми дозами надо считать 0,2—0,6 ареколина. Дозу 0,5 пр. Fröhner считаетъ смертельной, но, какъ видно, изъ четырехъ произведенныхъ мною опытовъ, эту дозу, какъ и 0,6 надо считать сильно ядовитыми, смертельной же безусловно — 0,7.

15) Превосходнымъ продивоидіемъ ареколина является атропинъ. Для того, чтобы остановить дѣйствіе терапевтической дозы ареколина, вполне достаточно инъецировать 0,05 *atropini sulfur*. Для этой же цѣли при ядовитыхъ дозахъ ареколина достаточно 0,08 и *maximum* 0,1 *atropini sulfur*. Какъ это видно изъ опытовъ 29—34, гдѣ инъецировались одновременно ареколинъ и атропинъ, 0,05 *atropini sulfur* пересиливаетъ дѣйствіе 0,1 *arecolini hydrobrom*. на кишечникъ — перистальтика уже черезъ 7 м. становится слабой, подавленной, а отъ большихъ дозъ атропина при той же дозѣ ареколина еще скорѣе. Дѣйствіе 0,1 *arecolini hydrobrom*. на слюнные железы парализуется только 0,1 *atropini sulfur*.

16) Сообщенія ветеринарнаго врача Прусской арміи — Lipscher'a, что уже отъ 0,08 ареколина у лошадей въ теченіе нѣсколькихъ дней наблюдается изнуреніе, слабость и отсутствіе аппетита, не подтверждается моими наблюденіями. При примѣненіи терапевтическихъ дозъ ареколина, лошади, въ большинствѣ случаевъ, съ прекращеніемъ слюнотеченія совершенно оправляются и въ послѣдующіе

часы и дни остаются бодрыми, съ хорошимъ аппетитомъ. Ядовитыя же дозы (0,2 — 0,5) оставляютъ послѣ себя обыкновенно слабость лошади и потерю аппетита, но только на нѣсколько часовъ.

17) Хотя мнѣ не удалось опредѣлить путемъ анализа мочи, кала и слюны выдѣляется-ли ареколинъ изъ организма лошади, какъ таковой или въ измѣненномъ видѣ и какъ скоро, такъ какъ такіе опыты у большихъ животныхъ всегда сопряжены съ большими неудобствами, но, на основаніи многихъ своихъ наблюдений, я прихожу къ тому заключенію, что ареколинъ выдѣляется или обезвреживается въ организмѣ, по отношенію своего дѣйствія, скоро. Въ подтвержденіе такого заключенія, я позволю себѣ сказать здѣсь нѣсколько словъ. — Для того, чтобы убѣдиться, какъ скоро можно повторить въ практикѣ инъекцію ареколина, я сдѣлалъ много опытовъ (приводить ихъ здѣсь цѣлкомъ было-бы, конечно, бесполезно), но ни разу мнѣ не приходилось наблюдать, чтобы при повторномъ впрыскиваніи первичной дозы ареколина (0,07, 0,08, 0,1), дѣйствіе его проявилось болѣе сильно, хотя повторныя впрыскиванія производились мною довольно скоро — черезъ $\frac{3}{4}$ ч. или 1 ч. Нагляднѣе это можно было видѣть въ двухъ изъ моихъ опытовъ, гдѣ послѣ инъекціи 0,3 ареколина, въ одномъ опытѣ черезъ 1 ч., а въ другомъ черезъ 1 ч. 17 м., было впрыснуто 0,5 ареколина (первый разъ съ цѣлью уничтожить лошадь). При повторной инъекціи большей дозы лошади обнаруживали сильныя признаки отравленія, но черезъ часъ выздоравливали.

18) При введеніи раствора ареколина въ глазъ появляется суженіе зрачка. Время наступленія и продолжительность суженія находятся въ зависимости отъ количества ареколина попадающаго въ глазъ. Отъ 10 капель 1% раствора суженіе начинается въ среднемъ черезъ 7 м., черезъ 15 м. зрачекъ суживается совершенно и остается такимъ

болѣе 10 часовъ. Обычное явленіе при введеніи ареколина въ глазъ: слезотеченіе, закрываніе глаза, инъекція перикорнеальныхъ сосудовъ, гиперемія конъюнктивы вѣкъ и повышеніе температуры глаза. Всѣ эти признаки исчезаютъ въ теченіе часа въ среднемъ. Для терапевтической цѣли можно рекомендовать 1% растворъ ареколина, въ количествѣ 5—6 капель.

Опыты съ примѣненіемъ ареколина при леченіи коликъ.

Опытъ 1.

16./IV. 97. Гнѣдой жеребецъ, 8-ми лѣтъ, ростомъ 2 арш. 2 в., хорошаго питанія, заболѣлъ два часа тому назадъ съ признаками сильнаго безпокойства, валялся. При изслѣдованіи найдено: лошадь при движеніи сгибаетъ заднія конечности, походка напряженная, часто бросается на землю, сильно вскопѣла, животъ раздутъ; конъюнктивы вѣкъ и слизистыя оболочки рта и носа гиперемичны, Д. 28, при раскрытыхъ ноздряхъ, П. 48, слабый; перистальтика тонкихъ кишекъ усиленная, толстыхъ слабая; въ прямой кишкѣ немного полужидкаго кала, ободочная и слѣпая переполнены каловыми массами, мочевой пузырь наполненъ.

Диагнозъ: колики отъ перекармливанія.

Въ 2 ч пополудни вприснуто 0,08 atropinæ hydrobrom.: 6,0 aq. destill.

Слюнотеченіе появилось черезъ 3 м., было обильное, черезъ 56 м. прекратилось. Перистальтика толстыхъ кишекъ усилилась черезъ 15 м., а черезъ 29 м. урчаніе въ толстыхъ и тонкихъ кишкахъ было слышно на разстояніи, черезъ 60 м. перистальтика уменьшилась до нормальной. Газы начали выходить черезъ 11 м., но вышло мало. Испражнялась лошадь 5 разъ, черезъ 16 м., 19 м., 27 м., 38 м. и 52 м.; при первыхъ дефекаціяхъ калъ былъ полужидкій, а при двухъ послѣднихъ жидкій, со слизью. Вначалѣ опыта безпокойство усилилось, но черезъ 29 м. стало уменьшаться и черезъ 45 м. совершенно прошло. Черезъ 67 м. лошадь было сравнительно бодрой и отпущена домой. Т. 38,7.

Опытъ 2.

6./V. 97. Сѣрый меринъ, 5-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш. 1 в., средняго питанія, заболѣлъ въ 5 ч. утра: былъ очень безпокоенъ, часто валялся, не испражнялся и ничего не ѣлъ. Кормили раньше овсомъ и хлѣбомъ. При изслѣдованіи найдено: лошадь сильно изнурена, походка напряженная, при-

сбдает на задъ, оглядывается на бока, животъ вздутъ; слизистыя оболочки рта и носа немного гиперемичны, Д. 22, П. 54, еле ощутимъ; перистальтика кишекъ очень слабая; въ прямой кишкѣ немного твердаго кала, ободочная и слѣпая переполнены каловыми массами, Т. 38,6.

Диагнозъ: колики отъ перекармливанія.

Въ 7 ч. вечера вприснуто 0,07 *arecolini hydrobrom.*: 5,0 *aq. destill.*

Черезъ 5 м. появилось слюнотеченіе, было умирное, черезъ 67 м. прекратилось. Перистальтика тонкихъ кишекъ усилилась черезъ 22 м., толстыхъ черезъ 32 м., но достигла только нормальной. Черезъ 9 м. начали выходить газы, часто, но въ маломъ количествѣ. Испражнялась лошадь 2 раза, черезъ 27 м. и 39 м., калъ былъ нормальной консистенціи, покрытъ слизью, зловонный. Безпокойство прошло черезъ 35 м. — Такъ какъ опороженія кишечника не произошло, то черезъ 1½ ч. послѣ инъекціи ареколина дано было лошади внутрь 180,0 *Natrii sulfurici* и она была отпущена домой. Т. 38,5.

На слѣдующій день владѣлецъ, по моей просьбѣ, пришелъ въ клинику и сообщилъ, что лошадь дома испражнялась нѣсколько разъ и была совершенно здорова.

Опытъ 3.

10./V. 97. Рыжій меринъ, 7-ми лѣтъ, ростомъ 3 арш. 2 в., хорошаго питанія, заболѣлъ часъ тому назадъ съ признаками: оглядывался на животъ, подставлялъ заднія конечности подъ брюхо, проявлялъ склонность лечь (владѣлецъ не позволялъ валаться), потѣлъ. Кормили овсомъ и сырой травой. При изслѣдованіи найдено: лошадь очень безпокойна, хочетъ валаться, оглядывается на задъ, вся въ поту, животъ вздутъ; слизистыя оболочки рта и носа немного гиперемичны, Д. 32, неравномерное, затрудненное, П. 54, очень слабый; перистальтика толстыхъ кишекъ не слышно, тонкихъ слабая, при перкуссіи живота — ясный тимпаническій звукъ, Т. 38,9.

Диагнозъ: вѣтряныя колики.

Въ 7 ч. 20 м. вечера вприснуто 0,06 *arecolini hydrobrom.*: 5,0 *aq. destill.*

Слюнотеченіе появилось черезъ 4 м, было сильное, черезъ 40 м., уменьшилось и черезъ 68 м. прекратилось. Черезъ 24 м. перистальтика толстыхъ кишекъ немного усилилась, черезъ 35 м. значительно, какъ толстыхъ, такъ и тонкихъ кишекъ. Черезъ 9 м. начали выходить газы, что продолжалось до конца опыта. Испражнялась лошадь 3 раза, черезъ 8 м., 31 м. и 39 м.; калъ былъ нормальной консистенціи, выдѣлялось мало. Во время опыта безпокойство увеличилось, и только черезъ 98 м. лошадь успокоилась и черезъ 132 м. была отпущена домой. Т. 37,8.

Опытъ 4.

13./V. 97. Сѣрый меринъ, 9-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш., средняго питанія, заболѣлъ два часа тому назадъ, съ признаками: осматривался на животъ, катался. Кормили овсомъ, ржанымъ пойломъ и хлѣбомъ (5 ф.). При изслѣдо-

вании найдено: лошадь очень беспокойна, падает, валяется, вся в поту; слизистая оболочка носа гиперемична, Д. 30, затрудненное, П. 64, слабый; перистальтика толстых кишок умеренная, тонких слабая; в прямой кишке — немного полужидкого кала с кровью (влагалище дома самъ очищало rectum отъ кала), Т. 39,8.

Диагноз: козяки отъ перекармливанія.

Въ 3 ч. 35 м. пополуночи вспрыснуто 0,07 arecolini hydrobrom.: 4, aq. destill.

Черезъ 3 м. появилось слюнотеченіе, было сильное, по съ перерывами, черезъ 55 м. прекратилось. Черезъ 13 м. усилилась немного перистальтика тонкихъ кишокъ, черезъ 30 м. — толстыхъ, черезъ 55 м. перистальтика кишокъ было значительно усиленной. Черезъ 10 м. начали выходить въ большомъ количествѣ газы, что продолжалось почти до конца опыта. Испражнялась лошадь 4 раза, черезъ 9 м., 12 м., 16 м. и 40 м.; калъ при дефекаціяхъ выделялся въ маломъ количествѣ, полужидкій. Черезъ 20 м. беспокойство уменьшилось и черезъ 40 м. совершенно прошло. Т. 38,3. Черезъ 1½ ч. лошадь была опущена домой.

Опытъ 5.

16./V. 97. Рыжій меринъ, 5-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш., плохого питанія, заболѣвъ около трехъ часовъ тому назадъ съ признаками сильнаго беспокойства, часто валялся. Кормили овсомъ. При изслѣдованіи найдено: лошадь очень беспокойна, черезъ 1—2 м. бросается со всѣхъ четырехъ ногъ на землю, катается и стонетъ, на правой сторонѣ животъ сильно вздутъ; слизистая оболочка рта и носа гиперемична, Д. 28, затрудненное, П. 60, слабый; перистальтика толстыхъ кишокъ не слышно, тонкихъ очень слабая; прямая кишка пуста, ободочная и слѣпая сильно раздуты и ободочная выпячивается въ тазъ.

Диагноз: взятряныя колики.

Въ 8 ч. 34 м. вечера вспрыснуто 0,06 arecolini hydrobrom.: 4,0 aq. destill.

Слюнотеченіе появилось черезъ 3 м., было слабое, къ концу опыта съ перерывами и черезъ 60 м. прекратилось. Перистальтика тонкихъ кишокъ усилилась немного черезъ 60 м., а толстыхъ только появилась черезъ 80 м. Черезъ 10 м., 15 м., 39 м. и 70 м. вышло темного газовъ. Испражнялась лошадь 4 раза, черезъ 3 м., 15 м., 39 м. и 70 м., но калъ выделялся въ очень маломъ количествѣ, полужидкій. Вздутіе житота послѣ инъекцій ареколина увеличивалось. Лошадь все время была очень беспокойна — ударила задними ногами въ животъ, очень часто бросалась на землю, стонала, усиленно и неравномерно дышала, сильно вспотѣла. Въ виду сильнаго вздутія живота уже во время опыта былъ примененъ два раза массажъ живота, и такъ какъ ареколинъ не вызвалъ желаемого эффекта, то послѣ прекращенія дѣйствія его, былъ поставленъ клистирь изъ теплой воды, дано было внутрь 180,0 Natr. sulfur. и опять примененъ массажъ живота. Черезъ 2½ ч. наступило

обильное выделение газов и жидких испражнений, перистальтика усилилась. Беспокойство прошло, и через три часа отъ начала опыта лошадь была отпущена домой.

Опыт 6.

7./VI. 97. Гиндой меринь, 12-ти леть, ростомъ I арш. 15 в., хорошаго питанія, заболѣлъ 2½ часа тому назадъ, часто валялся, скребъ ногами, потѣлъ. Кормили овсомъ (12 ф.) и свѣжей травой. При изслѣдованіи найдено: лошадь безпокойна, дрожитъ, валяется, сильно вепотѣла; слизистая оболочка рта и носа гиперемична, Д. 41 II, 58, слабый; перистальтика тонкихъ кишекъ очень слабая, толстыхъ не слышна; геститъ переломлено полужидкимъ, зеленоватого цвѣта, каломъ. Т. 38,0.

Диагнозъ: колики отъ перекармливанія.

Въ 9 ч. 19 м. вечера ввпрыснуто 0,07 arecolini hydrobrom.: 4,0 aq. destill.

Черезъ 5 м. появилось слюнотеченіе, было сильное, черезъ 60 м. прекратилось. Черезъ 21 м. перистальтика кишекъ усилилась, черезъ 27 м. — тонкихъ была бурной, толстыхъ усиленной. Испражнялась лошадь одинъ разъ, — черезъ 4 м. послѣ инъекціи ареколина. Беспокойство черезъ 16 м. совершенно прошло. Черезъ 2½ часа послѣ инъекціи ареколина лошадь была отпущена домой, хотя общее состояніе было сильно подавлено. Т. 38,2.

На слѣдующій день утромъ владѣлецъ, по моему просьбѣ, привелъ лошадь въ клинику, и она оказалась совершенно здоровой, бодрой. Т. 38,1.

Опыт 7.

14./VI. 97. Вороной жеребецъ, 10-ти леть, ростомъ 2 арш. 4 в., средняго питанія, заболѣлъ семь часовъ тому назадъ. По разсказу владѣльца, лошадь вначалѣ болѣзни была очень безпокойной, валялась и только передъ приходомъ въ клинику (8 верстъ) немного успокоилась и по дорогѣ два раза испражнялась. Кормили овсомъ (15 ф.) и свѣжей травой. При изслѣдованіи найдено: лошадь сильно взиурена, апатична, скребетъ ногами, оглядывается на животъ, по временамъ хочетъ лечь; уши и конечности холодны; слизистая оболочка рта и носа немного блѣды, Д. 28, неравномерное, II. 62, очень слабый; перистальтика толстыхъ кишекъ не слышно, тонкихъ очень слабая; въ прямой кишкѣ нѣсколько комковъ твердаго кала, мочевоу пузырь наполненъ, Т. 37,8.

Диагнозъ: колики отъ перекармливанія.

Въ 11 ч. 7 м. утра ввпрыснуто 0,08 arecolini hydrobrom.: 5,0 aq. destill.

Слюнотеченіе появилось черезъ 3 м., было слабое, по временамъ приостанавливалось и черезъ 53 м. прекратилось. Черезъ 13 м. появилась слабая

перистальтика толстых кишек, через 20 м. она немного усилилась, через 24 м. значительно, а через 35 м. была бурной. Перистальтика же тонких кишек только через 30 м. значительно усилилась. Лошадь мочилась два раза. Ни отхожденья газовъ, ни дефекацій не наблюдалось. Через 21 м. беспокойство, усилившееся вначаль опыта, совершенно прошло и не проявлялось больше. Т. повысилась до 38,5. Через 136 м. лошади было пронисано 200,0 *Natr. sulfur.* и владельец увелъ ее домой.

Опытъ 8.

27./VI. 97. Сѣрый меринъ, 12-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш. 1 в., хорошаго питанія, заболѣлъ три часа тому назадъ. Перекормленъ былъ, по сообщенію владѣльца, овсомъ, послѣ чего валялся, дрожалъ и ускоренно дышалъ. При изслѣдованіи найдено: лошадь анатична, изнурена, сгибаетъ заднія конечности и присѣдаетъ на задъ, дрожитъ, немного вспотѣла, животъ вздутъ, но не сильно; слизистая оболочка носа немного гиперемична, Д. 26, при раскрытыхъ ноздряхъ, П. 52, умѣренный; перистальтика кишекъ усиленная; въ прямой кишкѣ немного полужидкаго кала. Т. 38,3.

Діагнозъ: колики отъ перекармливанія.

Въ 11 ч. 23 м. утра всприснуто 0,07 *arecolini hydrobrom.*: 3,0 *aq. destill.*

Слюнотеченіе появилось через 8 м., было неравномѣрное, съ перерывами (1, 2—5 м), но обильное, через 62 м. стало уменьшаться и через 107 м. прекратилось. Перистальтика изъ усиленной перешла въ бурную и слышна была на разстояніи, къ концу опыта немного уменьшилась. Через 31 м. начали выходить газы, часто, но въ маломъ количествѣ. Испражнялась лошадь 2 раза, через 14 м. и 64 м., калъ былъ полужидкій, зловонный. Беспокойство, усиливающееся по временамъ послѣ инъекціи ареколина, через 49 м. уменьшилось и через 57 м. совершенно прошло. Через 132 м. лошадь была отпущена домой. Т. 38,2.

Опытъ 9.

19./VI. 97. Рыжая кобыла, 10-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш. 2 в., хорошаго питанія, заболѣла два часа тому назадъ съ признаками сильнаго безпокойства. Кормили овсомъ. При изслѣдованіи найдено: лошадь изнурена, заднія ноги подставляетъ подъ брюхо, передними переступаетъ съ ноги на ногу, дрожитъ, хочетъ лечь, сильно вспотѣла; Д. 24. П. 54, умѣренный; перистальтика слабая, особенно толстых кишекъ. Т. 37,9.

Діагнозъ: колики отъ перекармливанія.

Въ 9¼ ч. утра всприснуто 0,08 *arecolini hydrobrom.*: 5,0 *aq. destill.*

Слюнотеченіе появилось через 5 м, было слабое, через 55 м. прекратилось. Через 16 м. перистальтика кишекъ немного усилилась, но на

короткое время. Через 14 м. начали выходить газы, но вышло мало. Испражнялась лошадь один раз, через 110 м, кал был полужидкий, со слизью. Безпокойство послѣ инъекціи увеличилось, лошадь часто падала и валилась, через 103 м. немного успокоилась, но была сильно изнурена, оглядывалась на животъ и подставляла заднія ноги подъ брюхо. — Такъ какъ преслѣдуемой мною цѣли, какъ-то: усиленія перистальтики, очищенія кишечника и устраненія безпокойства лошади, я не достигъ, то въ 11 ч. 32 м. была повторена та же доза ареколина. Слюнотечение появилось через 4 м., было умеренное и через 76 м. прекратилось. Через 16 м. усилилась перистальтика тонкихъ кишекъ, через 44 м. толстыхъ, но была неравномерной — то еще больше усиливалась, то ослабвала. Газовъ не выделялось. Испражнялась лошадь 8 разъ, через 38 м., 43 м., 47 м., 52 м., 55 м., 68 м., 90 м. и 118 м.; калъ при дефекаціяхъ выделялся въ маломъ количествѣ, былъ полужидкимъ, зловоннымъ, съ примѣсью неперевареннаго овса и сѣна, со слизью. Через 8 м. безпокойство снова усилилось, лошадь бросалась на землю, валилась, стонала. — Черезъ два часа послѣ второй инъекціи ареколина былъ примѣненъ массажъ живота, а потомъ были наложены прижитцевскія укутыванія. Только черезъ семь часовъ послѣ инъекціи ареколина лошадь совершенно успокоилась, появилась усиленная перистальтика, испражнялась еще два раза и была отпущена домой. Температура, измѣрявшаяся нѣсколько разъ во время опыта, не показывала рѣзкихъ колебаній, передъ отходомъ пациента домой — 38,4.

Опытъ 10.

26./VI 97. Соловая кобыла, 11-ти лѣтъ, ростомъ 1 арш. 15 в., среднего питанія, заболѣла 6 часовъ тому назадъ, съ признаками: была очень безпокойной, бросалась на землю, валилась, потѣла. Кормила овсомъ съ сѣнной рѣзкой. При изслѣдованіи найдено: лошадь изнурена, слаба, оглядывается на животъ, хочетъ лечь, вся въ поту, бока немного раздуты; уши и конечности холодны; Д. 12, П. 38, слабый; перистальтика кишекъ подавленная. Въ прямой кишкѣ немного жидкаго кала со слизью, ободочная и слѣпая переполнены каловыми массами, мочевоу пузырь наполненъ. Т. 37,7.

Діагнозъ: колики отъ перекармливанія.

Въ 1 ч. дня введено 0,08 arecolini hydrobrom: 5,0 aq. destill.

Слюнотечение появилось через 3 м., было слабое, через 60 м. прекратилось. Через 21 м. перистальтика немного усилилась, через 38 м. значительно. Через 10 м. начали выходить газы, что проявлялось часто, но выделялось мало. Испражнялась лошадь 7 разъ, через 25 м., 32 м., 36 м., 41 м., 44 м., 48 м. и 62 м.; при первой дефекаціи калъ былъ полужидкий, при остальныхъ-же — жидкий, водянистый. Мочилась лошадь два раза. Через 13 м. безпокойство немного усилилось, но через 48 м. стало уменьшаться и через 65 м. совершенно прошло. Через 2 часа послѣ инъекціи ареколина лошадь была бодрой, проявляла аппетитъ и была отпущена домой. Т. 38,5.

Опыт 11.

1./VII. 97. Гибдой меринь, 13-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш. 1 в., средняго питанія, болель три дня. Ничего почти не ѣлъ, воды очень мало пилъ, былъ скучень, оглядывался на задъ, часто ложился, сутки не испражнялся. При изслѣдованіи найдено: лошади апатична, вяла, осматривается часто на задъ, сгибаетъ и подставляетъ заднія ноги подъ брюхо, животъ вздутъ; слизистыя оболочки рта и носа блѣды, Д. 24, затрудненное, П. 50, слабый; сердечные толчки стучащіе; перистальтика толстыхъ кишекъ не слышно, тонкихъ слабая; при перкуссии живота — тимпаническій звукъ. При изслѣдованіи recti adm. — лошадь натуживалась, стояла, въ прямой кишкѣ было немного сухого, твердаго кала, ободочная и слѣпая кишки переполнены каловыми массами, мочевой пузырь наполненъ. Т. 39,5.

Діагнозъ: колики отъ запора, вследствие засоренія кишекъ пищевыми массами.

Катетеромъ была удалена моча, послѣ чего въ 6 ч. вечера всырануто 0,1 *arecolini hydrobrom.*: 5,0 aq. destill.

Черезъ 2 м. появилось слюнотеченіе, было обильное, черезъ 48 м. стало уменьшаться и черезъ 82 м. прекратилось. Черезъ 18 м. появилась перистальтика толстыхъ кишекъ, тонкихъ же усилилась, черезъ 24 м. перистальтика кишекъ была усиленной, черезъ 52 м. бурной, въ концу опыта уменьшилась до нормальной. Газы начали выходить черезъ 22 м., выдѣлилось много. Испражнялась лошадь 9 разъ, черезъ 17 м., 23 м., 35 м., 42 м., 51 м., 63 м., 65 м., 72 м. и 76 м.; при первыхъ пяти дефекаціяхъ кала выдѣлилось много, при остальныхъ же мало, началъ онъ быть нормальной консистенціи, а при послѣднихъ дефекаціяхъ полужидкій, со слизью, зловонный. Черезъ 14 м. лошадь сильно вспотѣла, переступала съ ноги на ногу, по временамъ падала на землю, оглядывалась очень часто на животъ, стояла, но всѣ эти признаки очень скоро прошли. Черезъ 2½ часа лошадь была бодрой и отпущена домой. Т. 38,6.

Опыт 12.

9./VI. 97. Гибдая кобыла, 14-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш., хорошаго питанія, заболѣла десять часовъ тому назадъ. Вначалѣ болѣзнь была очень беспокойной, падала на землю, валялась, потомъ немного успокоилась, но испражненій владѣлецъ не замѣчалъ. Кормили овсомъ и сухимъ клеверомъ. При изслѣдованіи найдено: лошадь сильно изнурена, походка напряженная, шатается, ударяетъ задними ногами въ брюхо, шея и бока покрыты потомъ, животъ вздутъ; конъюнктивы вѣкъ и слизистыя оболочки рта и носа немного гиперемичны, Д. 36, при раскрытыхъ ноздряхъ, П. 52, слабый; перистальтика кишекъ очень слабая, при перкуссии живота — ясный тимпаническій звукъ. Прямая кишка пуста, ободочная и слѣпая раздуты, переполнены каломъ и газами, мочевой пузырь наполненъ, Т. 38,8.

Діагнозъ: колики отъ перекармливанія.

Въ 2 ч. пополудни всырануто 0,08 *arecolini hydrobrom.*: 4,0 aq. destill.

Слюнотечение появилось через 4 м., было сильное, через 40 м. уменьшилось и через 75 м. прекратилось. Перистальтика тонких кишек усилилась через 35 м., толстых через 38 м., через 50 м. перистальтика кишек была усиленной. Через 38 м., 45 м. и 70 м. вышло много газов. Испражнялась лошадь 2 раза, через 41 м. и 50 м.; калъ былъ нормальной консистенціи съ большимъ количествомъ слизи. Безпокойство, усилившееся вначалѣ опыта, через 35 м. совершенно прошло. Черезъ 2 ч. лошадь была отпущена домой. Т. 38,4.

Опытъ 13.

15/VII. 97. Рыжій меринъ, 10-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш., средняго питанія, перекормленъ овсомъ и ржанымъ поиломъ, послѣ чего заболѣлъ съ признаками сильнаго безпокойства, валялся. При изслѣдованіи найдено: лошадь очень безпокойна, минуты не можетъ простоять на лѣстѣ и бросается со всѣхъ четырехъ ногъ на землю, падается, бьетъ ногами, стонетъ, сильно вспотѣла, животъ вздутъ; видимыя слизистыя оболочки гиперемичны, Д. 66, задрюженное, неравнолѣрное, при раскрытыхъ ноздряхъ, П. 52, очень слабый; перистальтика тонкихъ кишекъ слава слизня, толстыхъ очень слабая, внешняя шумъ съ металлическимъ отѣнкомъ, при перкуссіи живота — ясный тимпаническій звукъ; въ прямой кишкѣ немного кала нормальной консистенціи, colon выпячивается въ тазъ, Т. 39,2.

Диагнозъ: колики отъ перекормиванія.

Въ 11 ч. 47 м. утра ввпрыснуто 0,08 *arecolini hydrobrom.* : 5,0 *aq. destillatae.*

Слюнотечение появилось черезъ 7 м., было очень слабое, по временамъ приостанавливалось и черезъ 95 м. прекратилось. Перистальтика только толстыхъ кишекъ немного усилилась черезъ 35 м. Черезъ 26 м., 37 м. и 94 м. вышло немного газовъ. Испражнялась лошадь черезъ 37 м., калъ былъ полужидкій, со-слизью. Черезъ 101 м. появилась отрыжка и изъ правой ноздри вытекала слизь съ кормовыми массами. Все время опыта лошадь была очень безпокойной, бросалась на землю, быстро всхватывалась, била задними ногами въ животъ и сильно стонала. Д. дошло до 84 въ минуту. П. былъ неощутимъ. Черезъ 124 м. лошадь пала.

При вскрытіи найдены были заворотъ тонкихъ кишекъ. Желудокъ былъ переполненъ кашнеобразнымъ кормомъ. Въ *duodenum* немного пиде-вой кашицы съ большимъ количествомъ слизи. *Jejunum* и часть *ileum* были переполнены темно-буроватой кровянистой жидкостью. Стѣнки большей части *ileum* до *caecum* оказались сильно взбухшими, темно-бурого цвѣта — въ состояніи геморрагическаго отека. Измѣненій другихъ органовъ брюшной полости, а также грудной, не замѣчалось.

Опытъ 14.

16/VII. 97. Гнѣдой меринъ, 18-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш., средняго питанія, перекормленъ овсомъ и три часа тому назадъ началъ валяться. При

ислѣдованія найдено: лошадь безпокойна, проявляетъ склонность лечь, сильно вспотѣла, животъ вздутъ; слизистыя оболочки носа гиперемичны. Д. 60, при раскрытыхъ ноздряхъ, неравнобѣрное; П. 64, еле ощутимъ; перистальтика кишекъ слабая, Т. 38,6.

Диагнозъ: колики отъ перекармливанія.

Въ 8 ч. 15 м. вечера вприснуто 0,08 atecolini hydrobrom.: 8,0 aq. destill.

Слюнотеченіе появилось черезъ 5 м., было слабое, и черезъ 72 м. прекратилось. Перистальтика тонкихъ кишекъ усилилась черезъ 17 м., толстыхъ черезъ 36 м., черезъ 62 м. перистальтика тонкихъ кишекъ была усиленной, толстыхъ же умѣренной. Газы начали выходить черезъ 14 м., выдѣлялись часто и въ большомъ количествѣ. Испражнялась лошадь 3 раза, черезъ 14 м., 18 м. и 35 м., калъ былъ полужидкій, со слизью. Безпокойство послѣ инъекціи по временамъ усиливалось, но черезъ 72 м. совершенно прошло. Черезъ 2 ч. лошадь была отпущена домой. Т. 38,4.

Опытъ 15.

17./IX. 97. Сѣрая кобыла, 9-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш. 1 в., среднего питанія, получала въ кормъ сырой клеверъ. Заболѣла три часа тому назадъ съ признаками сильнаго безпокойства, валялась. При изслѣдованія найдено: походка у лошади напряженная, шаткая, заднія ноги подводятъ подъ брюхо и оглядывается на задъ, животъ вздутъ, сильно вспотѣла; конъюктивы вѣкъ и слизистыя оболочки носа и рта сильно покраснѣвши, Д. 28, затрудненное, неравнобѣрное, П. 68, слабый; перистальтика кишекъ сабала, кишечные шумы въ толстыхъ кишкахъ съ металлическимъ отбѣнкомъ, при перкуссіи живота — ясный тимпаническій звукъ. Т. 38,9.

Диагнозъ: вѣтряныя колики.

Въ 12 ч. 40 м. вприснуто 0,08 atecolini hydrobrom.: 4,0 aq. destill.

Слюнотеченіе появилось черезъ 8½ м., было слабое, съ паузами, черезъ 50 м. еле замѣтное и черезъ 86 м. прекратилось. Черезъ 15 м. перистальтика тонкихъ кишекъ немного усилилась, черезъ 42 м. значительно, калъ тонкихъ, такъ и толстыхъ кишекъ, но черезъ 55 м. она уменьшилась и черезъ 102 м. была слабой. Черезъ 27 м. и 32 м. вышло немного газовъ. Испражнялась лошадь 4 раза, черезъ 16 м., 20 м., 37 м. и 40 м., калъ выдѣлялся въ маломъ количествѣ, полужидкій. Безпокойство не уменьшилось, а наоборотъ, по временамъ проявлялось сильнѣе — лошадь съ трудомъ удерживалась на ногахъ, падала и валялась. Въ виду сильнаго вздутія живота, я опасаясь вторично примѣнить ареколиинъ, а потому черезъ 4 ч. послѣ инъекціи былъ поставленъ клистирь изъ теплой воды и горчичника на животъ. Черезъ 1 ч. появилась усиленная перистальтика кишекъ, вышло много газовъ, безпокойство прошло и лошадь была отпущена домой.

Опыт 16.

19./IX. 97. Рыжая кобыла, 10-ти лѣтъ, 2 ари. 3 в. ростомъ, средняго питания, перекармлена овсомъ. Заболѣла часъ тому назадъ съ признаками сильнаго безпокойства. При изслѣдованіи найдено; лошадь бросается на землю, катается, вехатывается, бьетъ задними ногами въ брюхо, оглядывается на животъ, вса въ поту; слизистыя оболочки носа и рта гиперемичны, Д. 30, затрудненное, при раскрытыхъ ноздряхъ, П. 44; перистальтика кишекъ слабая, Т. 38,7.

Диагнозъ: колики отъ перекармливанія.

Вспрыснуто въ 3 ч. 5 м. полудни 0,1 *atropini hydrobrom.*: 5,0 aq. destill.

Слюнотеченіе появилось черезъ 3 м., было обильное, черезъ 60 м. стало уменьшаться, черезъ 75 м. прекратилось. Черезъ 12 м. перистальтика усилилась до нормальной, черезъ 44 м. перистальтика была усиленной, по временамъ слышной на разстояніи. Черезъ 13 м. стали выходить газы, въ большомъ количествѣ и часто.

Испражнялась лошадь 5 разъ, черезъ 15 м., 22 м., 24 м., 28 м. и 31 м.; при первой дефекаціи калъ былъ полужидкій, при остальныхъ — жидкій. Безпокойство уже черезъ 13 м. немного уменьшилось, а черезъ 48 м. совершенно прошло. Черезъ 2 ч. лошадь была совершенно бодрой и отпущена домой. Т. 38,3.

Опыт 17.

23./IX. 97. Старый меринъ, 6-ти лѣтъ, ростомъ 2 ари. 1 в., заболѣлъ 4 часа тому назадъ, валялся, потѣлъ. По разсказу владѣльца, лошадь оторвалась отъ привязи и съѣла много овса изъ бочки. При изслѣдованіи найдено: лошадь минуты не можетъ простоять спокойно, надасть, валяется, животъ вздутъ, сильно испотѣла; конъюнктивы глазъ и слизистыя оболочки носа и рта сильно гиперемичны, Д. 38, при раскрытыхъ ноздряхъ, затрудненное, неравномерное, П. 46, слабый; перистальтика толстыхъ кишекъ слабая, тонкихъ умеренная. Вслѣдствіе сильнаго безпокойства лошади не было возможности произвести изслѣдованіе *per anum* и измѣрить температуру.

Диагнозъ: колики отъ перекармливанія.

Въ 2 ч. ночи вспрыснуто 0,1 *atropini hydrobrom.*: 4,0 aq. destill.

Черезъ 3 м. появилось слюнотеченіе, было обильное, но съ перерывами, черезъ 29 м. уменьшилось, черезъ 72 м. прекратилось. Перистальтика тонкихъ кишекъ усилилась черезъ 23 м., толстыхъ черезъ 34 м., черезъ 42 м. перистальтика кишекъ была бурной и осталась усиленной до конца опыта. Газы начали выходить черезъ 9 м., очень часто, но въ маломъ количествѣ. Испражнялась лошадь 6 разъ, черезъ 4 м., 17 м., 29 м., 45., 46 м. и 57 м., калъ былъ полужидкій, зловонный. Черезъ 12 м. безпокойство усилилось, но черезъ 27 м. значительно уменьшилось и черезъ 42 м. совершенно прошло. Черезъ 1½ ч. лошадь было отпущена домой. Т. 37,9.

По моей просьбе, лошадь в 9 ч. утра была приведена в клинику и при исследовании оказалась совершенно здоровой, бодрой. Т. 37,9.

Опыт 18.

10./X. 97. Караковый меринь, 9-ти леть, ростомъ 2 арш. 1 в., хорошаго питанія, заболеть сутки тому назадъ - оглядывался на задъ, по временамъ проявлялъ безпокойство, часто ложился, не принималъ корма и не испражнялся. При исследованіи найдено: лошадь апатична, оглядывается на задъ, подставляетъ заднія ноги подъ брюхо, хочеть лечь, животъ вздутъ; слизистыя оболочки носа и рта немного покрасивши. Д. 22, немного затрудненное. П. 56, твердый; уши и конечности холодныя; перистальтика кишекъ очень слабая; ободочная и слѣпая кишки переполнены каловыми массами, прямая набита сухимъ, зловоннымъ каломъ, Т. 40,1.

Діагнозъ: колики отъ знобра, вследствие засоренія кишекъ пищевыми массами.

Въ 8 ч. вечера вприснуто 0,1 *arecolini hydrobroni*: 4,0 *aj. destill.*

Черезъ 2 м. появилось слюноотеченіе, было обильное, черезъ 38 м. уменьшилось, черезъ 56 м. прекратилось. Перистальтика кишекъ черезъ 16 м. усилилась, черезъ 28 м. была бурной и до конца опыта осталась усиленной. Газы начали выходить черезъ 19 м. очень часто, но въ маломъ количествѣ. Испражнялась лошадь 7 разъ, черезъ 6 м., 18 м., 29 м., 36 м., 37 м., 50 м. и 51 м., калъ былъ зловонный, при первыхъ 5 дефекаціяхъ же полужидкій, со слизью. Черезъ 8 м. появилось очень сильное безпокойство, лошадь при движеніи шаталась, падала и судорожно вытягивала конечности, стояла, вотьзла и только черезъ часъ успокоилась. Черезъ 2 ч. лошадь была совершенно бодрой, выпила $\frac{1}{2}$ ведра воды, проявила аппетитъ и была отпущена домой. Т. 38,6.

Опыт 19.

23./XII. 97. Гнѣдая кобыла, 7-ми леть, ростомъ 2 арш. 2 в., хорошаго питанія, заболѣла два часа тому назадъ съ признаками сильнаго безпокойства, валялась. Кормили клеверомъ и хлѣбомъ (6 ф.). При исследованіи найдено: лошадь очень безпокойна, падасть на землю, катается, животъ сильно вздутъ, веся въ поту; конъюнктивы глазъ и слизистыя оболочки носа и рта сильно покрасивши, Д. 36, затрудненное, П. 48, слабый; перистальтика кишъ въ слабѣ, особенно толстыхъ, при перкуссіи живота — ясный тимпаническій звукъ; въ прямой кишкѣ немного твердаго кала, ободочная и слѣпая раздуты газами, Т. 38,8.

Діагнозъ: взгряныя колики.

Въ 2 ч. 35 м. пополудни вперынуто 0,08 *arecolini hydrobrom.*: 4,0 *aq. destill.*

Слюнотеченіе появилось черезъ 3 м., было вначалѣ сильное, съ перерывами, черезъ 22 м. очень слабое и черезъ 66 м. прекратилось. Черезъ 19 м. перистальтика толстыхъ кишечъ немного усилилась, тонкихъ же значительно, но скоро ослабла. Газовъ вышло очень мало, дефекацій не было. Безпокойство во время опыта усилилось, лошадь еле удерживалась на ногахъ, падала, валялась. Вдутье живота увеличилось. — Черезъ 1 1/2 ч. послѣ инъекціи арколина былъ примененъ массажъ живота, клистиръ изъ теплой воды и дано было внутрь 150,0 *Natr. sulfurici.* Черезъ 2 часа лошадь почти совершенно оправилась, вышло много газовъ, два раза испражнялась. Т. 38,9.

Опытъ 20.

7/А 98. Рыжая кобыла, 8-ми лѣтъ, ростомъ 2 арш. 2 1/2 в. средняго питанія, заболѣла 6 ч. тому назадъ, была безпокойной, валялась. Кормили клеверомъ и ржанымъ поиломъ. Когда лошадь заболѣла, то владѣлецъ растиралъ ей бока пучкомъ соломы и далъ *per os* чайный стаканъ *Natr. sulfur.* въ растворѣ. При изслѣдованіи найдено: лошадь присѣдаетъ на задъ, походка напряженная, сильное вдутье живота, немного вепотѣла; конъюнктивы глазъ и слизистыя оболочки рта и носа сильно гиперемичны. Д. 26, при раскрытыхъ поздыхъ, затрудненное. П. 50, слабый; перистальтики толстыхъ кишечъ не слышно, тонкихъ слабая, при перкуссіи живота — ясный тимпаническій звукъ. Во время изслѣдованія лошадь испражнялась, калъ былъ нормальной консистенціи. Т. 38,7.

Діагнозъ: втряныя колики.

Въ 11 3/4 ч. ночи вперынуто 0,08 *arecolini hydrobrom.*: 4,0 *aq. destill.*

Слюнотеченіе появилось черезъ 2 м., было сильное, съ перерывами, черезъ 33 м. ослабло и черезъ 57 м. прекратилось. Перистальтика толстыхъ кишечъ появилась черезъ 17 м., была слаба, черезъ 31 м. еле слышна; перистальтика же тонкихъ кишечъ черезъ 21 м. усилилась, черезъ 29 м. была бурной, но скоро ослабла и черезъ 42 м. была еле слышной. Черезъ 13 м. и 29 м. вышло немного газовъ. Дефекацій не было. Безпокойство, проявлявшееся до начала опыта сравнительно мало, послѣ вперыскиванія арколина увеличилось до такой степени, что лошадь постоянно падала, валялась, вехватывалась, сильно дрожала, стонала и только черезъ 48 м. немного успокоилась. Черезъ часъ послѣ вперыскиванія арколина былъ поставленъ клистиръ изъ теплой воды и примененъ массажъ живота, послѣ чего лошадь значительно успокоилась, вышло много газовъ. Въ 1 ч. ночи была взята владѣльцемъ домой. Т. 38,9.

Опытъ 21.

12/В 98. Соловая кобыла, 15-ти лѣтъ, ростомъ 1 арш. 15 в. средняго питанія, заболѣла въ 5 ч. утра. По рассказамъ владѣльца, была безпо-

койна, валялась, не испражнялась. В 10 ч. утра в клиникъ былъ поставленъ клистиръ изъ теплой воды, но лошадь не испражнялась и улучшения не наступило до 12¼ ч. дня. При изслѣдованіи найдено: лошадь сильно изнурена, сгибаетъ заднія ноги, подставляетъ ихъ подъ брюхо, часто оглядывается на животъ, бока раздуты; слизистыя оболочки носа гиперемичны, Д. 18, экспирація иногда сопровождается стономъ, П. 52, слабый; перистальтика толстыхъ кишекъ еле слышна, тонкихъ отсутствуетъ; въ прямой кишкѣ немого полужидкаго кала, ободочная и слѣпая переполнены каловыми массами. Т. 38,8.

Диагнозъ: колики отъ перекормиванія.

Въ 12 ч. 35 м. дня введено 0,08 arecolini hydrobrom.: 4,0 aq. destill.

Черезъ 1½ м. появилось слюпотеченіе, было сильное, но съ перерывами, черезъ 67 м. прекратилось. Черезъ 12 м. появилась перистальтика тонкихъ кишекъ, толстыхъ усилилась, черезъ 45 м. перистальтика кишекъ была усиленной, черезъ часъ бурной, осталась усиленной. Черезъ 17 м. начали выходить газы, часто и въ большомъ количествѣ. Испражнялась лошадь 2 раза, черезъ 52 м. и 65 м., калъ былъ полужидкій, со слизью, но выдѣлялось его мало. Безпокойства особаго лошадь не обнаруживала, нѣсколько разъ хотѣла лечь, подставляла заднія ноги подъ брюхо, оглядывалась на животъ, черезъ 1½ часа лошадь совершенно успокоилась и была значительно бодрѣе. — Хотя перистальтика осталась усиленной и безпокойство прошло, но опороженія кишечника не послѣдовало, а потому черезъ 2 часа послѣ первой инъекціи ареколина было введено 0,07 arecolini hydrobrom.: 4,0 aq. destill.

Черезъ 2½ м. появилось слюпотеченіе, было сильное, черезъ 35 м. стало уменьшаться и черезъ 69 м. прекратилось. Перистальтика была усиленной, но временами бурной, къ концу опыта уменьшилась. Газовъ выдѣлялось мало. Испражнялась лошадь 8 разъ, черезъ 22 м., 25 м., 31 м., 33 м., 39 м., 45 м., 50 м. и 53 м.; при первыхъ 4-ехъ дефекаціяхъ калъ былъ полужидкій, съ большимъ количествомъ слизи, зловонный, при остальныхъ же жидкій, потомъ водянистый, зловонный. Безпокойство появилось черезъ 9 м. послѣ второй инъекціи ареколина, но скоро прошло. — Черезъ 1½ часа лошадь отнущена домой, была изнурена, но значительно бодрѣе, чѣмъ до начала опыта. Появился аппетитъ. Т. не показывала рѣзкихъ колебаній, къ концу опыта — 38,4.

Опытъ 22.

15./III. 98. Темногвѣдой мерявъ, 9-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш., заболѣла утромъ, часто валялась и не испражнялась. Въ кормъ получала овса вволю. При изслѣдованіи найдено: лошадь очень безпокойна, часто падаетъ, всхлывается, дрожить, сильно вспотѣла; конъюнктивы вѣкъ и слизистыя оболочки рта и носа гиперемичны, Д. 30, при раскрытыхъ поздыхъ, выдыханіе часто сопровождается стономъ, П. 46, умѣренный; перистальтика тонкихъ кишекъ не слышна, толстыхъ слабая. Вслѣдствіе сильнаго безпокойства

лошади, не было возможности измерять температуру и произвести исследование *per anum*.

Диагноз: колики от перекармливания.

Въ 2 ч. 20 м. пополудни впериснуто 0,1 *arecolini hydrobrom.*: 0,4 *aq. destill.*

Слюнотечение появилось через 2 м., было обильное, но съ перерывами 2, 3 м., через 47 м. уменьшилось и через 58 м. прекратилось. Через 7 м. начали выходить газы, очень часто, но въ маломъ количествѣ. Перистальтика тонкихъ кишекъ появилась через 16 м., через 28 м. перистальтика была бурной и по временамъ слышна была на разстояніи. Испраж- нялась лошадь 14 разъ, через 9 м., 14 м., 19 м., 23 м., 40 м., 41 м., 43 м., 44 м., 49 м., 50 м., 55 м., 57 м., 62 м., и 67 м.; калъ при первыхъ дефекаціяхъ былъ нормальной консистенціи, а при послѣднихъ жидкій или часто выдѣ- лялся въ видѣ тонкой водянистой струи. Безпокойство черезъ 35 м. стало уменьшаться, черезъ 55 м. совершенно прошло и лошадь скоро была отпущена домой. Т. 38,8.

Примѣненіе ареколина при леченіи ревматическаго воспаленія копытъ.

Опытъ 1.

28./IV. 97, темногнѣдой меринъ, 10-ти лѣтъ, ростомъ 1 арш. 15 в., средняго питанія, заболѣлъ ревм. восп. переднихъ копытъ. Въ клиникѣ въ теченіе семи дней примѣнялись — размягченіе копытъ и слабительныя внутрь, но выздоровленіе не наступило. — 4./V. Лошадь на шагъ сильно хромасть, передвиженіе рысью почти невозможно. Пульсація путовыхъ артерій усилена, копыта горячія, чувствительность ихъ, при изслѣдованіи пробирными щипцами, сильная.

Впериснуто 0,07 *arecolini hydrobrom* : 5,0 *aq. destill.*

Черезъ 4 ч. можно было замѣтить, что лошадь передвигается немного свободнѣе, чувствительность же копытъ не уменьшилась. На слѣдующій день состояніе не улучшилось и лошадь была взята владѣльцемъ домой.

Опытъ 2.

11./V. 97, гнѣдой меринъ, 7-ми лѣтъ, ростомъ 1 арш. 15 в., плохого питанія, заболѣлъ ревм. восп. всѣхъ четырехъ копытъ. 12./V. Лошадь при движеніи шагомъ сильно хромасть на всѣ четыре конечности и, особенно, на правую переднюю. Пульсація путовыхъ артерій повышена, копыта на ощупь горячія, при изслѣдованіи ихъ пробирными щипцами, лошадь сильно реагировала и особенно при надавливаніи на зацѣдную часть подошвы пра- ваго передняго копыта.

Впрыснуто 0,08 arecolini hydrobrom.: 5,0 aq. destill.

Черезъ 5 ч. хромата нѣсколько уменьшилась, движенія стали свободнѣе, чувствительность же копытъ не измѣнилась. На слѣдующій день хромата уменьшилась на столько, что лошадь на шагъ хромала только на правую переднюю конечность, рысью же и на правую заднюю. При изслѣдованіи копытъ пробирными щипцами лошадь реагировала меньше. Въ тотъ же день она была взята владѣльцемъ домой и черезъ три дня совершенно перестала хромать, признаки воспаления исчезли, но чувствительность заднѣйшей части подошвеннаго края осталась.

Опытъ 3.

28./V. 97. Ризкій меринъ, 6-ти лѣтъ, ростомъ 2 арш. 2 в., хорошаго питанія, страдаетъ два мѣсяца ревм. восп. переднихъ копытъ. Владѣлецъ применялъ почти постоянно розмачиваніе копытъ и часто Natr. sulfur. внутрь, но излеченія болѣзни не наступило: лошадь при движеніи шагомъ очень мало хромала, — рысью же сильно. При изслѣдованіи копытъ найдено слѣдующее: подошвы плоскія, мякотныя стѣнки высоки, кольцеобразныя возвышенія и углубленія на стѣнкахъ ясно выражены, чувствительность, при изслѣдованіи пробирными щипцами, сильная и равномерно распространена по всей подошвѣ.

Впрыснуто 0,1 arecolini hydrobrom.: 4,0 aq. destill.

Такъ какъ хромата въ теченіе двухъ дней не уменьшилась, то 31./V была повторена та же доза ареколина, но улучшенія все такъ не наступило.

Опытъ 4.

19./VII. 97. Гибдой меринъ, 8-ми лѣтъ, ростомъ 2 арш. 2 в., хорошаго питанія, заболѣлъ два дня тому назадъ ревм. восп. переднихъ копытъ. При движеніи шагомъ и рысью сильно хромаетъ. Пульсація путовыхъ артерій слабо выражена, температура копытъ повышена, чувствительность ихъ, при сжиманіи пробирными щипцами, сильная и особенно при надавливаніи у верхушки стрѣлки праваго передняго копыта.

Впрыснуто 0,1 arecolini hydrobrom.: 5,0 aq. destill.

Черезъ 6 ч. можно было замѣтить только, что лошадь при движеніи шагомъ и рысью слѣдѣе опиралась на переднія конечности. Черезъ два дня улучшенія не наступило, владѣлецъ же на повторное впрыскиваніе ареколина не согласился.

Опытъ 5.

3./VIII. 97. Сѣрый меринъ, 14-ти лѣтъ, ростомъ 1 арш. 15 в., плохого питанія, страдаетъ два дня ревм. восп. переднихъ копытъ. Рысью сильно хромаетъ, шагомъ — мало. Пульсація путовыхъ артерій сильная, копыта горячія, при изслѣдованіи ихъ пробирными щипцами лошадь сильно реагировала.

Вспрыснуто 0,1 arecolini hydrobrom.: 4,0 aq. destill.

Улучшенія не наступило. 5./VIII. и 7./VIII. была повторена инъекція 0,1 ареколина. 8./VIII лошадь при движеніи шагомъ мало хромала, рысью тоже меньше. Чувствительность копытъ была слабѣе выражена. Послѣ третьего всприскиванія было примѣнено размяченіе копытъ въ теченіе шести дней, послѣ чего лошадь выздоровѣла.

Опытъ 6.

20./IX. 97, кобыла, темнопѣдой масти, 9 ти лѣтъ, ростомъ 2 арш., хорошаго питанія, заболѣла ревм. восп. переднихъ копытъ. Сильно хромала и съ трудомъ удерживалась на ногахъ. Путовые артеріи усиленно пульсировали, температура копытъ была повышенной, чувствительность ихъ, особенно лѣваго копыта, была сильная.

Вспрыснуто 0,08 arecolini hydrobrom.: 4,0 aq. destill.

21./IX. При движеніи лошадь меньше хромала, походка была тверже. Чувствительность копытъ не измѣнилась, копыта были горячія, но путовые артеріи слабѣе пульсировали.

23./IX. Улучшенія черезъ это время нельзя было замѣтить. Вспрыснуто опять 0,08 arecolini hydrobrom.: 4,0 aq. destill. На слѣдующій день хромота значительно уменьшилась, но признаки воспаленія копытъ не пропали. 26./IX. лошадь была подкована и черезъ недѣлю совершенно оправилась.

Выводы и заключеніе.

Произведенные мною опыты, съ примѣненіемъ ареколина при леченіи колики и ревматическаго воспаленія копытъ, даютъ возможность притти къ нижеслѣдующимъ выводамъ.

Ареколинъ, при коликахъ отъ перекармливанія (если при нихъ не замѣчается сильнаго вздутія кишекъ газами) и особенно при коликахъ отъ запора, вызваннаго засореніемъ кишекъ пищевыми массами, вълѣдствіе своего быстрого, безопаснаго и вѣрнаго дѣйствія на кишечникъ, заслуживаетъ серьезнаго вниманія и долженъ пользоваться болынимъ распространеніемъ въ практикѣ.

У лошадей плохого и среднего питанія или малыхъ ростомъ надо примѣнять 0,08 ареколина, у лошадей же сильныхъ, хорошаго питанія или ростомъ больше 2 арш. — 0,1; дозы меньше 0,08 не вызываютъ необходимаго опорожненія кишечника. Такъ, если взглянемъ на опытъ 2, при которомъ примѣнено было 0,07 ареколина, дѣйствіе послѣдняго на кишечникъ было недостаточнымъ — перистальтика усилилась до нормальной, и дефекаціи были только два раза. Повторить же инъекцію ареколина не всегда возможно, такъ какъ, обыкновенно, владѣлецъ, видя, что лошадь успокоилась, не соглашается на повторное вспръскиваніе.

Я имѣлъ два неудачныхъ случая съ примѣненіемъ ареколина при коликахъ отъ перекармливанія; въ первомъ случаѣ (оп. 9) безпокойство лошади и послѣ повторной инъекціи 0,08 ареколина не прошло, хотя проносное дѣйствіе было достаточнымъ; во второмъ (оп. 13) — лошадь черезъ два часа послѣ вспръскиванія ареколина пала отъ заворота кишекъ; но приписать такой исходъ дѣйствию ареколина я не могу, такъ какъ, найденныя мною при вскрытіи измѣненія кишекъ, ясно указывали, что заворотъ послѣднихъ существовалъ уже за нѣсколько часовъ до вспръскиванія ареколина.

Изъ пяти случаевъ вѣтряныхъ коликъ, я только въ одномъ наблюдалъ выздоровленіе лошади. Само собою понятно, что при названныхъ коликахъ ареколинъ не можетъ имѣть того значенія, что при коликахъ отъ перекармливанія и запора. Разжижая содержимое желудка и кишекъ и усиливая перистальтическія сокращенія послѣднихъ, онъ не можетъ связать газовъ, что, главное, требовалось-бы.

При коликахъ отъ перекармливанія и запора можно почти всегда замѣтить, что лошади послѣ инъекціи ареколина успокаиваются, а если безпокойство и усиливается, то на короткое время; при вѣтряныхъ же коликахъ, наоборотъ, безпокойство послѣ инъекціи достигаетъ высшей сте-

пени — лошади рѣдко удерживаются на ногахъ, валяются, такъ что можно ожидать разрыва желудка либо толстыхъ кишекъ.

Изъ вышесказаннаго можно прийти къ заключенію, что ареколинь въ большихъ дозахъ при вѣтряныхъ коликахъ, а также при коликахъ отъ перекормиванія съ сильнымъ вздутіемъ кишекъ газами, не примѣнимъ, но малія дозы его (0,05 — 0,07), по моему мнѣнію, съ одновременно примѣненнымъ массажемъ живота, могутъ принести существенную пользу.

Что же касается леченія ареколиномъ ревматическаго воспаленія копытъ, то, какъ видно, изъ приведеннымъ мною шести опытовъ, ему нельзя приписать той чудодѣйственной силы, какую приписываетъ пр. Fröhner. Безспорно, ареколинь, какъ средство усиливающее всасываніе въ организмъ, можетъ принести громадную пользу при названной болѣзни, но примѣненіемъ одного ареколина трудно ожидать полнаго излеченія.

При свѣжихъ случаяхъ ревматическаго воспаленія копытъ можно всегда замѣтить и часто черезъ нѣсколько часовъ послѣ инъекціи, что, если хромота не уменьшается, то движенія лошади становятся свободнѣе, развязнѣе и походка тверже.

Пр. Fröhner описываетъ излеченіе хроническихъ случаевъ ревматическаго воспаленія копытъ, но съ этимъ трудно согласиться, чтобы тѣ измѣненія въ копытѣ, которыя произошли въ теченіе многихъ недѣль или мѣсяцевъ, поддались дѣйствию ареколина. Опытъ 3 подтверждаетъ вышесказанное, — я примѣнила 0,2 ареколина два раза, но улучшенія въ теченіе недѣли не наступило.

Основываясь на опытахъ, я придерживаюсь того мнѣнія, что ареколинь, въ количествѣ 0,08—0,1, въ свѣжихъ случаяхъ ревм. восп. копытъ можно примѣнять съ пользою, если только есть возможность повторить инъекцію 2, 3, 4

раза, но для полного излечения названной болѣзни необходимо примѣнять одновременно и размягченіе копытъ, чѣмъ возможно скорѣе устранить воспаленіе послѣднихъ.

Въ заключеніе скажу, что ареколину, при леченіи коликъ и ревматическаго воспаленія копытъ, слѣдуетъ отдать полное предпочтеніе передъ пилокарпиномъ и эзериномъ и надо полагать, что послѣдніе въ скоромъ времени будутъ совершенно вытѣснены въ практикѣ первымъ, обладающимъ, кромѣ того, многими преимуществами.

Если сравнимъ стоимость этихъ трехъ алкалоидовъ по прейсъ-куранту Мерк'а за февраль мѣсяца этого года, то увидимъ слѣдующее:

1,0 Arecolini hydrobromici	56 к.
„ Pilocarpini sulfurici .	66 „
„ Eserini sulfurici . . .	76 „

Слѣдовательно инъекція 0,08 ареколина обходится 5 к., 0,4 пилокарпина -- 26 к. и 0,08 эзерина -- 6 к.

Другое очень важное преимущество ареколина передъ пилокарпиномъ и эзериномъ -- его легкая растворимость -- 1,0: 0,7 aq. destillatae и, главное, прочность, какъ въ порошокъ, такъ и въ растворѣ.

Литература.

1. Levin. Ueber Areca Catechu, Chavica Betle und das Betelkauen. Stuttgart, 1889.
2. Marin. Journal de Pharmacie, T VII, 1822, p. 450. Цитир. по раб. Levin'a.
3. Flückinger и Hanbury. Pharmacographia, a history of the principle drugs of veget. origin. London. 1874, p. 607. Цитир. по раб. Levin'a и „Врачъ“ 1896 стр. 727.
4. Bombelon. Das Arekan. ein neues flüchtiges Alkaloid. Pharmaceutische Zeitung. 1886, p. 146.
5. Jahns. Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. 1888, p. 3404.
6. Marmé. Pharmaceutische Zeitung. 1889, p. 97.
7. Fröhner. Untersuchungen über Arecolin, ein Ersatzmittel für Pilocarpin und Eserin. Monatshefte f. prakt. Thierheilk. Bd. V, 1894, p. 353.
8. Feldmann. }
9. Pries. } Statistischer Veterinär - Sanitäts - Bericht über die
10. Lipscher. } preussische Armee für das Jahr 1894, p. 108.
11. Graefe. Klinische Mittheilungen über die Anwendung des Arecolinum hydrobromicum bei Darmleiden der Hausthiere. Monatshefte f. prakt. Thierheilk. Bd. VI, 1894-95, p. 145.
12. Lavagna. Врачъ 1895, стр. 538 и 1896, стр. 727. Реф.
13. Plesch. Beitrag zur Kenntniss der Wirkung des Arecolin. Dissertation. Kiel. 1895.
14. Bottistini и Scofone. Цитир. по раб. Gobbels'a (27), p. 420.
15. Egasse. Jbidem, p. 420-423.
16. Cadot. Sur l'emploi des sels d'arécoline dans le traitement des coliques. Recueil de médecine vétérinaire. 1895, p. 504.
17. Gratia. Recherches sur l'arécoline comme succédané de la pilocarpine et de l'ésérine. Annales de médecine vétérinaire. 1895, p. 221.
18. Mouquet. Société de thérapeutique, 23 octobre, 1895. Цитир. Journal de l'Ecole de Lyon. 1896, p. 118.
19. Fröhner. Arecolin, ein neues Heilmittel gegen Hufrehe. Monatshefte f. prakt. Thierheilk. Bd. VII, 1896, p. 6.
20. Fröhner. Lehrbuch der Arzneimittellehre für Thierärzte, Vierte Auflage, 1896, p. 213.

12. Guinard. Quelques mots à propos de l'arécoline. Journal de médecine vétérinaire. 1896, p. 115.
 22. Архангельскій. Къ фармакологіи бромистаго ареколина „Врачъ“, 1896, стр. 727 и 760.
 23. Михайловскій и Федоровъ. „Врачъ“, 1897, стр. 1459. Реф.
 24. Ehlers. Kleine Mittheilungen. Berliner Thierärztliche Wochenschrift. 1897, p. 40.
 25. Stegmann. Arecolinum hydrobromicum gegen Rehe. Jbidem, p. 101.
 26. Paimans. Emploi de bromhydrate d'arécoline. Цитир. Annales de médecine vétérinaire. 1897, p. 40.
 27. Gobbels. Contribution à l'étude des injections hypodermiques d'Arécoline, d'Esérine et de Pilocarpine. Annales de médecine vétérinaire. 1897, p. 418.
-

Theses.

- 1) Повторную инъекцію ареколина можно безъ опасности произвести черезъ часъ.
 - 2) Расширеніе зрачка, вызванное терапевтической дозой атропина, устраняется на нѣсколько часовъ ареколиномъ.
 - 3) Ареколинъ при леченіе *tetanus*'а пользы не приноситъ.
 - 4) Разнохарактерная окраска *tapetum lucidum* и *nigrum* не рѣдко ведетъ къ заблужденію офтальмо-скопирующаго.
 - 5) Примѣненіе іодоформа у собакъ небезопасно.
 - 6) Жеребята переносятъ *haemoglobinaemi*ю труднѣе, чѣмъ взрослые лошади.
 - 7) Мѡйер'овская операція при свиномъ удушїи мало приноситъ пользы.
 - 8) Кесарево сѣченіе у свиней должно примѣняться чаще, чѣмъ это практикуется.
 - 9) Леченіе переломовъ карпальныхъ косточекъ у лошадей не ведетъ къ цѣли.
 - 10) При неправильномъ расположенїи головы — на бокъ, лучше сейчасъ же приступить къ эмбриотомїи переднихъ конечностей, чѣмъ терять время на исправленіе положенїа головы.
-

Опечатки.

Страница.	7.	стр.	1 снизу	печатают,	размеленныя	сбывает	размеленныя .
"	8,	"	12 "	"	Мо Морин'у	"	По Морин'у.
"	12,	"	16 сверху	"	испряженія	"	испряженія.
"	15,	"	8 "	"	наблюдая	"	наблюдая.
"	23,	"	1 "	"	предпріятыя	"	предпріятыя.
"	24,	"	7 "	"	карболкой	"	карбол.кислоты.
"	30,	"	6 снизу	"	Т. 58,1	"	Т. 38,1.
"	41,	"	8 "	"	до	"	то.
"	46,	"	15 сверху	"	окоченіе	"	окоченіе.
"	58,	"	8 "	"	действія	"	дѣйствія.
"	58,	"	10 "	"	по	"	но
"	58,	"	9 снизу	"	помѣщеніемъ	"	помѣщеніемъ
"	59,	"	15 "	"	дыханіе	"	давленіе
"	60,	"	15 сверху	"	противодіемъ	"	противодіемъ.
"	60,	"	4 снизу	"	подвергается	"	подтвергается.
