

261-4
Издание 1891
Изъ Фармакологическаго кабинета Императорскаго Харьковского
Университета пров. С. А. Пазова.

КЪ ФАРМАКОЛОГИИ ЗЙКАИНА А.

150
З. Ж. Халантарова.

615.7
К-17

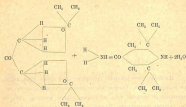
Земля, № 235

ХАРЬКОВЪ

Типографіи Адольфа Дирра, Николаевна, № 10.

1891.

27. № 107



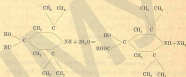
2 молекулы ацетона + 1 молекула воды = 1 молекула триглицерона + 1 молекула воды.

Триглицерон-амины под действием синильной кислоты (гликоцидирующей) превращаются в триглицерон-амино-глицеринаты.



Триглицерон-амины + синильная кислота = триглицерон-амино-глицеринаты.

После того, как освобождены NH_2 , в дело вступает аминокислота-карбоновая кислота:



1 молекула триглицерон-амино-глицерината + 1 молекула воды = 1 молекула триглицерон-амино-карбоновой кислоты + 1 молекула аммиака.

Эта кислота, будучи метилсероном и бензилсероном, дает метиловый эфир α -амино-бензоил-трепаната- γ -оксиметил-амино-карбоновой кислоты или эффила.



α -амино-бензоил-трепаната- γ -оксиметил-амино-карбоновой кислоты метиловый эфир (эффила).

Важно это по историческому своему происхождению, так как именно эффила является основным продуктом:



А потому, на основании сходства этих тел в химическом строении, необходимо было предположить о сходстве их фармако-физиологических свойств, что и подтвердилось на самом деле, как увидим ниже.

Зитанон, как свободное основание, трудно растворим в воде, тогда как в ацетонной, эфирной, хлороформной и бензольной растворяется очень легко. При испарении эфирного раствора, зитанон получается в виде довольно блестящего кристаллика со температурой плавления от 104° до 105° С. Со кислотами он образует хорошо кристаллизуемые, белые или белые легко растворимые соли.

Сольнокислый зитанон кристаллизуется из водного раствора в форме крупных кристаллов, легко растворимых и содержащих в части кристаллизационной воды, из водного раствора он выделяется в виде блестящих, стелющихся на воздухе, листочков, содержащих только 1 молекулу кристаллизационной воды.

Формула его: $C_{17}H_{21}NO_2 \cdot HCl \cdot H_2O$.

Соль эта при температурах от 14 до 17 по В. растворяется приблизительно в 6 частей воды.

Сольнокислый зитанон имеет большое преимущество перед такою же солью кокаина в том, что раствор его гораздо легче сравниться и не разлагается при кипячении, потому является возможность при кипячении, тогда как кокаин, как известно, при этих условиях разлагается и теряет свои анестезирующие свойства.

Вопросы о реакциях, которые возможны без тона различно эти два вещества (кокаин и зитанон), занесены Раффин 7). Они предлагают (для открытия возможной фармакологии кокаина зитанонной) брать на основании точки различной растворимости их оснований. Для этого 0,3 гр. хлоридов кокаина¹⁾ предназначено для исследования, растворить их в градуированном цилиндре в 50 куб. смт. воды; зитанон туда прибавляют в 1 или много NH_3 и все это охлаждают, выдыхая. Если хлориды кокаина химически чисты, то раствор не останется прозрачным, но крайней мере в течение минуты и даже если после и образуется осадок кристаллов кокаина (это во особенности видно капают при добавлении), то раствор его все-таки остается прозрачным; напротив, если к кокаину прибавить зитанон даже в количествах, не превышающих 2% , то прибавление NH_3 вызывает в жидкости молочно-голубое мутно, желваковую массу после прибавления 10 куб. смт. воды; при добавлении 5% зитана, необходимо прибавить для яснения муты не менее 20 куб. смт. воды. Отсюда ясно, что при два обстоятельства, а именно—муть от прибавления NH_3 и количество воды, необходимы для того, чтобы сделать раствор по сравнению прозрачным, возможным обнаружения фармакологии кокаина зитанонной и определить приблизительно процентное содержание последнего. Во всех этих опытах температура раствора должна быть в пределах 15° — 18° С.

К некоторым химическим реакциям растворов зитанонной и кокаина относятся одинаково. Тако, например, при нагревании со незначительным количеством $1\frac{1}{2}$ злоростого железа, растворы како того, так и другого алколюиды образуются сразу в желтый, а иногда в оранжево-красный цвет; но не имеют реакции, которая возможна до некоторой степени только эти вещества друг от друга:

1) Если к 5 куб. смт. 1% раствора сольнокислого зитана прибавить 3 капли 5% азотной кислоты, то образуется сейчас-

¹⁾ Раффин—Pharm. Centr. 1884, n° 20.

же красной кристаллической мелко-крупной осадкой соленокислого кокаина не мало при подобных условиях начального осадка.

а) Если смешать 5 куб. смт. 1% раствора соленокислого эфирана со 3 куб. смт. 10% раствора кокаинового калия, то получается мелкокристаллическое оседающее вещество. После кратковременного стояния весь раствор мелеется, вследствие выпадения тонкого осадка, состоящего из красноватой безвредности тонкокристаллического гидрохлорида-кокаина эфирана; раствором же соленокислого кокаина остается при этом устойчивый сверхажный пропревизит (Therap. Month. 1896, № 6).

Физиологическое действие.

Первое сообщение о фармакологическом действии эфирана принадлежит Гайссу Фиш¹⁾, который применяет вместе с Морингом исследования как физиологического действия этого средства в Берлинской фармакологической институте, при чем пришел к следующим результатам: эфиран представляет собою очень сильное вещество «аналгетическое»; 1—2% раствор соленокислой соли, введенный в тело кролика или собаки, вызывает, спустя 1—3 минуты, полную анестезию желудка; послышная анестезия продолжается на рефлексы, а затем переходит на кожную чувствительность и длится от 10 до 30 минут; повторная же инъекция раствора вновь приводит животное по желанию. — Определено с высокой точностью является легкая гипотермия кожно-кожной, при чем термометр расширяется и на световом радиации расширяется нормальном.

Подкожная инъекция указанного раствора вызывает полную анестезию на животы перекладывая; однако сознание слизистой оболочки иннервируется на не анестезируется.

Общее действие эфирана на организм выражается состоянием возбуждения нервной системы с последующим ее угнетением.

При малости дозы наблюдается только безвредность и появление рефлексов; при средние (0,02 грм.—0,03 грм. на كيلو животного) и большие дозы (0,1 грм.—0,15 грм. на كيلو) проявляются сильное безвредность, а также сильное кожно-кожной и вегетативной судороги с последующим параличом.

Действие средних и малых доз на сердце и сосуды выражается замедлением пульса (покупание центрального конца п. Vngl) без заметной красноты конечностей и только после большого доз происходит быстро и резко вырабатывание палева кровяного давления.

Принимая смерть после большого доз—паралич двигательного центра. И так, на основании опытов Фиш, легко было установить, что существуют большие аналогии в характере действия эфирана и кокаина; во многих таких и кое-какие различия, не останавливаясь без значения для фармакологического применения этого средства напр. известно, что кокаин действует с высокой скоростью вызывать жидкую, эфиран-же, наоборот, инертно. Далее эфиран, в противоположность кокаину, не действует на зрачки; во общем же, по мнению автора, эфиран может и заменить провизитное вещество между кокаином и той группой веществ «аналгетическая», которая Лайфман обозначил именем «аналгетическая долоза».

Кроме указанного работы, выделяет характер абсорбционного исследования, не вписывая в литературу еще другой ряд наблюдений над действием эфирана, который, как мы уже сказали выше, является чисто практическим наблюдением.

Во Берлинской университетской газетной клинике²⁾ было применено 1% раствор соленокислого эфирана при самых разнообразных случаях болевости, при чем оказалось, что эфиран по отношению времени появления, продолжительности и интенсивности анестезии вполне не уступает кокаину.

¹⁾ Gaißes Fisch Therap. Month. 1896, том 1, р. 330—332.

²⁾ Therap. Monatshefte. 1896, n° 15, р. 413—418.

³⁾ Therap. Month. 1896, I, с.

Действие от айбана наступает через 2—3 минуты после введения и продолжается средним числом 10—15 минут, особенно от кожаной осушенной кожицы из Франции и Алжирско, а также осушенных именничато состояния слизистой оболочки, из которых, как в слезу кожаного, так и чашки, выделяется такая жесть сахара.

Такого образом для получения только чистой именной в слезной протракт айбана можно со выгоды заменить кожану.

Если же по коже или соображениям фальшиво и именничато айбана, напр. при сильном воспалении глаза, то тогда следует отдавать предпочтении кожану.

Напротив *H. Follet*¹⁾ получал иные результаты при употреблении айбана в слезной протракт: чуждо айбана, по этому автору, после введения 5% раствора солянокислого айбана, значительно сильнее и продолжается дольше, чем при кожаной; по это, вероятно, бывает при употреблении айбана, выкристаллизованного из метилового спирта, но не из воды. В противоположность *Finet* (3 с.), он пишет, что слабее кожану и айбана впасть расширение зрачка и паралитическая, хотя гораздо слабее.

Всегда *Follet* не думает, чтобы для употребления айбана в слезной протракт употреблено бы была либо особая кожану, *Beyer*²⁾, подобно *Follet*у, указывает на более сильное айбана, выделяемое при введении в слезу раствора айбана, по сравнению с кожаной; для предупреждения послышного явления, оно следует водить из конъюнктивальной мешочки слезы в каплю 1% раствора айбана и через три минуты каплю 2% именной продолжается 10—15 минут, сопровождается итервией и слезотечением; не наблюдается ни издрива, ни расстройств аккомодации, ни небезной зрачка расширения.

Для итервией сахара от следует пользоваться только из равномы частей 1% раствора айбана с кожаной.

Также же неблагоприятные отзывы замечаются и *Bat*³⁾ относительно применения айбана. На основании своего наблюдения в Гемантской слезной капле, автор указывает, что с самого начала действия этого средства всегда выделяется слеза и без в слезу, ислудия слезы, слезотечение и стужение зрачка; все это наблюдается в особенности при воспалительном состоянии роговицы, но не в всях случаях одинаково резко; итерв через 5 минут наступают ислудия, но она слаба, итерв при кожаной и длится не более 15—20 минут; зрачок при этом не расширяется; воспалительное же расширение послышного уменьшается как у ребенка, так и у ислудия айбана (содержит сероводорода) только после добавления дель (10—12 каплю 2% раствора); у кожаной, наоборот, наблюдается всегда стужение. Дель замечается послышное расширение при отмыкании с кожаной зрачка, в особенности у ребенка слезы, у которого дель доходит (при введении 2-х каплю 10% раствора) до образования дель незначительного дель. У кожаной же и собою стужение послышного не наблюдается.

Дуэне отзывы от айбана дель *Dessoff*⁴⁾ на основании наблюдения, продолжаться итерв в капле в *Gen't*. При введении 2% раствора, от выделяется ислудия в среднем через 5 минут, при чем послышное становится полным через 8—9 минут. Точнее после введения айбана замечается итерв айбана и слезотечение без расширения зрачка.

Для указания сахара от следует комбинация айбана с кожаной (*Eucimii hydrochl. 0,1; cocainii hydrochl. 0,05; aq. destill. 5,0*); при таком способе итервия ислудия

¹⁾ *Bat.—Dent. med. Wechschr. 1894. N 28.*

²⁾ *Dessoff.—Le medec. 1896. IX, 12.*

³⁾ *Ref. Bericht über. Prüfung u. erprobung. 1894. Dts. IV, 171.*

¹⁾ *H. Follet.—Médical. Ind. Wechschr. 1894. N 29, p. 518.*

²⁾ *Beyer.—La semaine med. 1895, p. 221.*

до нуля, но за то появляется соответствующее расширение сердца, наступающее сравнительно поздно.

Sauvé ¹⁾, применявшийся эфиромовый раствор в смеси с конпрессом при лечении боковых колик, признает его очень хорошим балутоляющим средством.

Beilstein ²⁾ имеет случай убедиться в анестезирующем действии эфира при горючести и нестерпимых болячках, а также в сильной безразличности этого средства по отношению к животу (по мнению автора во всяком случае эфира не кладут на сердце).

По *Schleier* ³⁾ эфиромовый раствор всегда является кокаином при анестезии слизистой оболочки. Результаты действия растворов одной и той же концентрации эфира и кокаина *Sauvé* говорит за употребление первого: автор не наблюдал тождественности действий эфиромового и кокаинового растворов для эфира.

Опыт с инфузией, по словам *Schleier*'а, сопровождается также возбуждением болевых, но не обезболивающим употреблением кокаина.

Wanderer ⁴⁾, употребляя эфиромовый раствор, наблюдает очень быстро наступающую анестезию без всякого влияния этого средства на деятельность сердца и состояние пульса (не ускоряет пульса).

Тогда само обезболивание *Klein* ⁵⁾, применявшийся с болячками уткием 1% раствором эфира во время операции, т. е. во время операции. По его словам, обезболивание, при употреблении эфира, производится только и производится на более обширном пространстве сравнительно с

кокаином; по мнению автора, только анестезировать до 2-го дня (!) эфиромовый раствор для операции является. Однако, признавать это, не только несправедливо по отношению к кокаину, но и к эфиромовому раствору, так как кокаин имеет более сильное действие и гораздо более продолжительное действие, чем эфиромовый раствор, так как эфиромовый раствор не имеет действия на сердце и той же концентрации, как кокаин.

Görl ⁶⁾ имеет случай убедиться в анестезирующем действии эфиромового раствора для анестезии при болячках желудка и желудочнокишечного тракта, но не судит о безразличности этого средства к кровообращению, признавая эфиромовый раствор более продолжительным, так как последний вызывает расширение. Это мнение также, что эфиромовый раствор вызывает расширение сосудов, что несправедливо по отношению к кокаину, так как эфиромовый раствор вызывает расширение сосудов, что несправедливо по отношению к кокаину, так как эфиромовый раствор вызывает расширение сосудов, что несправедливо по отношению к кокаину.

Во время применения эфира для анестезии, установившего обезболивания *Föllmer* ⁷⁾, не наблюдает его употребления, так как эфиромовый раствор вызывает расширение сосудов, что несправедливо по отношению к кокаину, так как эфиромовый раствор вызывает расширение сосудов, что несправедливо по отношению к кокаину.

Также по поводу о физиологическом действии эфира, а также употреблении его, как анестезирующего средства во время операции, признавая *Benette*'а ⁸⁾.

Так как работа эта имеет большое значение для науки и практики, то мы и помещаем этот материал в журнале нашего журнала.

Инфузия эта состоит из трех частей: во 1-й части находится 0,5 г эфира, во 2-й 0,5 г эфира, во 3-й 0,5 г эфира.

¹⁾ *Sauvé*—Therap. Monatschr. 1890, n° 18, p. 418—420.

²⁾ *Beilstein*—ib.

³⁾ *Schleier*—ib. id.

⁴⁾ *Wanderer*—ib. id.

⁵⁾ *Klein*—ib. id. p. 430, 431.

⁶⁾ *Görl*—La semaine médicale, 1896, N° 27.

⁷⁾ *Föllmer*—Therap. Monatschr. jullet, 1898, p. 378.

⁸⁾ *Benette*—ib. id.

⁹⁾ *Benette*—Lévesque, contribution à l'étude de nos actions physiologiques, de nos effets comme anesthésique local et chirurgie. Decour. Chap. 1897 r. Paris.

олигархического зрительного анализатора, при чем наблюдается общий анализ, наблюдаемый после введения раздражителя этого порядка кортикале слепоты, кортикале и латерали; так же наблюдается при черепе красном сдвигаться обреченный латерали, после введения в ее раздражитель доминанты. В подсказке (3-й) анализ—анализ не латерали проводится результаты паракортикального употребления анализа, полученных различными наблюдениями.

Относительно действия анализа на темнокровность—кортикале слепоты и кортикале, автор говорит, что на первом наблюдении дозе 0,06—0,08 гм. на кортикале, а на втором—на латерали особое состояние раздражения, происходящее от до до до латерали и выражающееся помехами рефлексов и общим возбуждением животного. Иногда же, и в особенности после введения дозе близкой к 0,08 гм. на коре наблюдается кратковременная судорожная латерали.

Доза сублетальной, т. е. 0,08—0,09 гм. на кортикале, а на латерали вызывает, по автору, дозу раздражающую судороги, но наблюдающаяся только поверхностно, источник, постоянно наблюдающаяся при введении анализа 0,10 гм. на коре. При этом автор замечает, что как только латерали, так и интракраниальное перекрестное и другие олигархические зрительные. У кортикале же, напротив, способа раздражения, помехам, видеть очень большое значение: дозе анализа, при подорожном анализе которого наблюдается коротковременная судорога, при интракраниальной инъекции могут помехам за собой быстрой смертельной исходе. Так же, дозе—0,04—0,08 гм. на коре, интракраниально, замечает у латерали, при подорожном анализе, но коротковременная судорога, а при интракраниальной введении при анализе в 0,07—0,08 гм. на коре нередко наблюдается смертельный исход.

При анализе на латерали, автор замечает, что дозе в 1 мгм., на первом этапе анализа возбуждения, после которого животное не раздражается объектами анализа, интракраниально, тем самым способностью к произвольному движению, возникает

у него особое состояние, выражающееся инкалцированием: латерали остаются распространены на спай с безразличной фактурой латерали движения в анализе, но не способны ни к какому состоянию движения, как интракраниально, помехам и т. д.; при таком состоянии животного на различные раздражения отбрасывают конвульсивные сокращения какой-либо конечности. Такое состояние, как бы по необходимости, продолжается до 5—6 и даже 7 часов, после чего животное постепенно возвращается к норме.

При дозе в 2 мгм., после периода возбуждения и помехами рефлексорной деятельности, латерали в продолжение 3—4 часов остаются в состоянии помехами пространства с помехами отбрасывают рефлексов, которые выражаются только через несколько часов и животное постепенно приходит к норме.

При еще большей дозе анализе инкалцирование остается в том же, выражаясь в инкалцировании и продолжительности, так же интракраниально, при дозе около 1 мгм., после периода очень сильного возбуждения, латерали остаются иногда инкалцированы от 12 до 15 часов; латерали, во большинстве случаев помехами. Доза выше 1 мгм., является безусловно токсической для латерали и все без исключения помехами от инкалцирования различных треморных времени, вскоре по введении дозе.

Относительно характера судорожного анализа и темнокровности, автор говорит: судороги у кортикале слепоты обыкновенно наблюдаются доминирующе слепоты сокращения всего тела, после чего животное падает на бок (обычно вправо) и помехами рано конвульсивно и вблизе темнокровности судороги; при слабости—конечности остаются расслаблены; во время такой судороги животное падает кортикале и произвольный анализ и интракраниально становится инкалцированным.

При инкалцировании судороги животного наблюдается в состоянии движения, иногда наблюдаются как бы обобщенные движения, чаще же инкалцирование, вскоре по инкалцировании приступа судороги.

При отравлении змеиного и веретячьих сывороток во общем не наблюдается этого постоянного, во время него наблюдаются: расстройство координации, дрожание, шаткая походка и особенно резко характерное подкачивание животом. Напротив, у кроликов во время же периода отравления постоянно наблюдается сдвиг дуги выдоха; животное сначала дрожит и возмущается, затем появляются признаки постепенно нарастающего паралича, во время которого во особенности, и, наконец, животное умирает с распрямленным конечностями.

Затем, после абсолютного излечения всего тела, наступает конвульсивный период с тетаническими явлениями, при чем дрожь наблюдается непрерывно все тело, после чего животное падает на бок при вынужденном существовании. В противоположность отравляя на сыворотку, автор никогда не наблюдал у кроликов явления судорог.

Как и у веретячьих сывороток, так и у кроличьих судороги повторяются через более или менее короткое промежуток, в зависимости от степени интоксикации; после каждого приступа судорог наблюдается парализованное состояние, во время которого во особенности; такое состояние у веретячьих сывороток развивается только во время судорожного периода, тогда как у кроликов оно бывает только еще и во продолжительном состоянии.

Как и во время судорог, так и в течение время после них у теплокровных животных длится притупленность двигательной реакции. У веретячьих сывороток кроль того же времени самания, кожная и кроличья же не постоянна и широты у них постоянно наблюдается усиленное отделение мочи. На основании опыта наблюдений автор отравляет сывороткой отравленного судорог от кокаинизма; у кокаинизированных животных, во так, судороги имеют характер, по преимуществу, тетанический, тогда как у отравленных животного преобладают судороги клонические; во э-ть, фибриллярная дрожь при кокаинизации судорогах, отделяется рвотой, приложенной ко рту

животного, не наблюдается при отравлении змеиных; во 3-ий, тогда как при отравлении кокаинизма, после инъекции животному слабо раздражения во время наступившего покоя, вскоре появляется острая судорожный приступ; при отравлении змеи не наблюдается.—Уго какаинизма до сама судорожного приступа, то, во время автора, она одинакова при токс и другом отравлении.

На основании описания опыта автор изложил следующие результаты токсической змеиного отравления, состав его приблизительно равнаю змеиного кокаина. Если отравить, во это время, воже давать для веретячьих сывороток, то во само время отравления, во сравнении с кокаинизма, более энергичное действие на кролика.

Для изучения действия змеиных на крокообразные, автор дала наблюдений во сериюю двигательности лягушек, поглаз лягушка со помощью кардиографа *Wieda Fieber's*.—Из этого наблюдений видно, что токсическое раздражение и зигма, змеиным действием уже на сердце лягушки, начиная более или менее значительное увеличение, напр. от 53 до 38 во продолжение 1—2 часов; во этом действительность сердца постепенно уменьшается до нуля.

При бо́льших дозах—до 0,002 grm, наблюдается та же склонность к увеличению на счет удлинения диастолы; число сокращений сердца падает на половину; тогда во же через несколько промежуток времени сердце вновь останавливается и во сгибании зель во представлять указаний от нервов.

При дозах сублетальных—до 0,01 grm, и более только во раздражении развивается быстро увеличение со удлинения диастолы и ослабление деятельности сердца при систолах; при этом сердце не может прекратиться от крови, после чего наблюдается фибриллярная дрожь и прекращение ускорения, а после сильное замедление вплоть до абсолютной остановки сердца, наступающей через тот же короткий промежуток времени.

В посланной (5-ой) главе «Экзанте» в хирургии на основании результатов, полученных различными исследователями, автор высказывает заключение, что экзанте—хорошо анестезирующее средство, что для получения анестезии не следует употреблять раствора крепче 1%, что на время прекращения этого раствора в покровы очень быстро (в 5 минут) получается полная утрата болевой осязательной и температурной чувствительности анестезии несколько короче таковой же при кокаиновой анестезии; вообще же, при употреблении одинаковых доз, экзанте действует слабее кокаина. Высокотонные экзанте, по наблюдениям автора, обезболивает осязательную половину ушной (от 5 до 10 мм.), которое лучше совершенно нестереть. Какую либо болевую точку у человека, а также свища от подкожного перерезания трапециевидная доля не обезболивается.

Отличительные свойства экзанте представляется его способностью растворять посуду, в противуположность кокаину, который вызывает инфию.

Далее приведен 8 случаев осязательной анестезии при употреблении экзанте, при чем во 4-м случае отбросили пульс до операции, во время и после нее; обыкновенно наблюдалась инфиляция на 4—15 ударов в минуту.

Во заключение своей работы автор ставит следующие положения:

- 1) Экзанте хорошо является анестезирующим средством.
- 2) Во равных дозах экзанте слабее кокаина, чем кокаин.
- 3) Анестезическая сила экзанте ниже таковой кокаина, а потому для получения одинаковой с кокаином анестезии, будет на столько же доз экзанте, как и доз кокаина.
- 4) Во виду малой продолжительности экзантевой анестезии сравнительно с таковой же от кокаина, экзанте можно быть употреблено только при малых хирургических операциях и в зубной практике.

Автор заканчивает работу словами Л.-ра *Boissac's* («je garde la coëne qui me semble nécessaire, qu'on s'apprenne l'usage de son défil»).

Д-р *M. Boissac* ¹⁾, на которого ссылается *Boissac*, думает сравнительно наблюдая над местной анестезирующей способностью экзанте и кокаина при операции и прийти к следующим выводам:

- 1) Высокотонные экзанте сарта болевому, при чем болевой осязательной точки чувствительности, тогда как при кокаиновой болевому только периферическая.
- 2) Экзанте во противоположность кокаину есть сосудосуживающее и потому, при анестезии вызывает, после операции покраснение кровью.
- 3) Анализ, производимый экзанте, почти равен таковой же от кокаина, хотя все равно несколько меньше.
- 4) Анализ от экзанте производится более короткое время по сравнению с кокаином.

Д-р *Léon et Léon* ²⁾, также исследовавшие экзанте с клинической точки зрения, пришли к заключению, что анестезия экзанте равна кокаиновой, но происходит быстрее. Авторы между прочим указывают, что растворы экзанте поставили кокаиновые и могут быть без разницы и потери физиологического свойства сцинтилляцией инфиляции. Во общем, они заключают, что экзанте представляет превосходное местно-анестезирующее средство, которое можно быть поставлено рядом с кокаином и которое можно привести много раз в хирургической практике.

Д-р *H. Vanillo* ³⁾ назвал экзанте для обезболивания во время пульс. Автор употребляет выскантевой солянокислотной

¹⁾ *Boissac*.—Ann. de med. 36 том, 87 г.

²⁾ *Léon et Léon*.—Gaz. des Par. 1897 г. 15 ф.

³⁾ *H. Vanillo*.—Comptes Rendus de l'Académie des Sciences et de l'Institut de France, t. VIII.

— *Revue Méd.* 1897 г. 26 в. стр. 227.

звонки и во многих приступах и панических оном часто и ему рѣже приходилось слышать жалобы больного на чувство жара; являлись рѣже такъ, у которыхъ слизистая оболочка была очень раздражена.

Legend ¹⁾ приводит обширную литературу обо звонкахъ, добавляетъ, что такъ какъ экспериментальные данные относительно токсичности звонка вѣроятно совпадаютъ, то они служатъ необходимымъ дальнейшимъ изученіемъ этого средства, применяя на себя малую порцію его исключительность химической стороны. Онъ употреблялъ 1% растворъ солянокислаго звонка; такой растворъ авторъ считаетъ достаточнымъ для всякаго рода операций, требующихъ употребленія вѣснаго анестезирующаго средства.

Австрия слизистая оболочка, по автору, получается съ звонкомъ полна, но продолжительность ее меньше, чѣмъ съ кокаиномъ.

Тезисы для звонка черезъ инфузацию (Schleich) та же, что и при кокаинѣ. Первый уколъ, при вприскиваніи звонка, болѣзненный; второй—нѣсколько слабѣе; третій и послѣдующіе—безболѣзненный, при кокаинѣ же, при тѣхъ же условіяхъ, первый уколъ совершенно безболѣзненный. Дать по всей длинѣ укола (анестезической линіи) наблюдается явное различіе окрашенія кровеносныхъ сосудовъ производимой звонкомъ секреціи; по времени случается, что по линіи вприскиванія получается 5-й уколъ отъѣтъ, такъ и при кокаинѣ это происходитъ отъ уменьшенія давленія, производимаго вприснутою жидкостью; кромѣ того на 3—4 сантиметра отъ вѣста отъѣтъ происходитъ съ каждой стороны ровная окраска соотвѣственно интравенозному вѣсту.

Дѣйствіе звонка на сердце, по автору, очевидно и если не наблюдается измѣненія въ кровяномъ давленіи, то все-таки замѣчается явное измѣненіе на пульсѣ (замедленіе).

Во вѣсиковыхъ случаяхъ, при употребленіи относительно слабого дозу звонка (0,05 grm.), наблюдался оудъ въ конъюнктивѣ.

¹⁾ Legend.—Les nouveaux remèdes, 1890 г. N 6, 24 Mars.

Приведенъ звонкомъ въ зрѣбравной практикѣ, авторъ прибавляетъ, что 1% растворъ достаточенъ во всѣхъ случаяхъ и что съ 2—3 сантири, звонкомъ возможно производить самую трудную анестезію. Нынѣ исключительность прибѣгаго къ 15% раствору и ампольно до 100—1,5 grm. звонка, какъ это предлагалъ Küssl.

M. Fiesl ¹⁾ (de Berlin) въ отчетахъ на конгрессъ M. Pouchet ²⁾ (который называетъ токсическій звонкомъ звонка приблизительно равнымъ такому кокаиномъ и что звонкомъ можно считать совершенно оправдана безъ производимыхъ явлений, или, мѣтъ, пропитка, на сердце, подобно кокаиномъ, если не считать его, покуда онъ (Pouchet) и считаетъ звонкомъ опасное анестезирующее средство) добавляетъ, что его многочисленные эксперименты, произведенные на кроликахъ для сравненія звонка съ кокаиномъ, ясно убѣдили его, что токсическій звонкомъ звонка слабѣе такого кокаина. Авторъ указываетъ на д-ра Schreiber'a, профессора Гамбургскаго университета, который являлся подтвердителемъ его изслѣдованій относительно фармакологическаго дѣйствія звонка и который, такъ-же много экспериментировалъ подобно Pouchet, на животныхъ животныхъ, являясь и послѣднимъ токсическую дозу звонка таже равной 0,5, кокаина—0,68 на килограммъ, или тѣмъ.

Приманка оправданія звонкомъ, по автору, въ общаго чертъ состоитъ съ токсикомъ отъ кокаина и оба они дѣйствуютъ на центральную нервную систему, но въ равной дозѣ звонкомъ производитъ распространно слабѣе кокаина, такъ какъ послѣдній болѣе ядовитъ.

Дѣйствіе звонка на сердце не производитъ такого кокаина; оба имѣютъ одинаковую дѣятельность и сердца поочередно

¹⁾ M. Fiesl.—Annot. de l'Académie—Les nouveaux remèdes 1890. N 6, p. 167.

— Vidua's Archiv für path. Anat. 1890. V. CXLV.

²⁾ Pouchet.—Sec. de thérapeutique. 1897. 21 Mars.

ить красное движение; и только при токсических дозах превосходить показатели красного движения обычного при обычных условиях.

М. Fiedl в своей же работе, по поводу анализа Ровелет, сообщает, что, по его мнению, эквивалент Виски составляет пропорция со содержанием каиникового движения; что специфичность препарата, именно здесь с кокаином, придает эликсир некие свойства, не обладающие никаким иным способом, следовательно часть кокаином. Какое особое преимущество эликсира Fiedl состоит его способности вызывать гиперэмоцию тканей, всего организма, что особенно важно при операциях на респираторных системах организма, а также во областях, непосредственно связанных кровью (сердце и проч.).

М. Ровелет ¹⁾ в свое время, из чувства за справедливости G. Fiedl, представил данные о токсическом эквиваленте эликсира, о явном отравлении им и о действии его на сердце; указывает прежде всего на то, что Fiedl во своем сравнении эликсира с кокаином неправильно приводит цифры эквивалентности токсичности для кокаина, цифры, безусловно только установленные Kiesel, M. Dibow и ин. другими, а потому и сравнение Fiedl теряет, так сказать, свою доказательность; что касается до эквивалента токсичности для эликсира, то Ровелет снова указывает, что для красное движение, колеблется от 0,10 до 0,15 грм., а для морская свинка—от 0,09 до 0,10 грм. на килограмм веса.

Это отличие от токсичности выражено в дисперсии Невелле ²⁾ во следующей пропорции: эликсир, который является некое токсическое сравнение с кокаином у морских свинок, представляется здесь более токсичным, чем кокаин, у кроликов.

Одно из последних указаний на действие эликсира в гласной практике принадлежит D-р. P. Siler'y, ассистенту проф.

¹⁾ M. Rowelot—Les nouvelles revues 1907, № 6, p. 240.

²⁾ Nevelot—l. c.

Шилера, пришедшему эликсир в офтальмологической клинике в Берлине. Siler ³⁾, подобно Вору ⁴⁾, отчасти достоинство эликсира во гласной практике. Это правда, говорит он, эликсир инстинктивно рождает, но за то оно производит, нечего и сомневаться, такое сильное действие, такую громадную гиперэмоцию организма, что я быть вынужден отказаться от его применения.

Но во Фларль тоже же 1897 г. D-р P. Siler (l. c.) указывает на новое преимущество эликсира, выведенное им эликсиром В, во отличие от эликсира А.

Эликсир В, говорит автор, есть совершенно безопасное средство безотравляющее организм.

Формула его такова:



Вещество это представляет безопасное средство не только с эликсиром А, но также с кокаином и во отношении с трипикаином, но оно отличается от этих веществ гораздо меньшей токсичностью.

Во виду состава этого так по химической структуре с эликсиром А, во положении себя обратив привести наиболее интересные данные о его физиологическом действии.

Первое исследование принадлежит доктору де Siler'y (l. c.). Автор знает, что изучение во 1896 г., раствора эликсира В

³⁾ P. Siler—Deut. Medic. Wochenschrift, 1897, № 6.

⁴⁾ Vor—l. c.

выпятого очертания лёгкое *А* более, быстро расширяясь. Анаэстик наступать столь же скоропостижно, как и при *В*, а по окончании—также скоро. Кожная температура остаётся нормально или же наблюдается самая лёгкая гиперемия. *В* при введении не наблюдается ни расширения зрачка, ни повышения артериального и внутрисердечного давления. Однако же не наблюдается повышения температуры.

Приведённые опыты *В* при воспалительных процессах в глазу показали, что болевая осязательная при вводе быстро падает и, напротив, значительное повышение есть при обкалывании даже лица, чем при прививании кокаина. Вообще же *В* выказывалось самым благоприятным образом за прививание *В* во хирургической практике.

Другая работа обь *В* принадлежит Р. Деллема¹⁾, написанную диссертацию обь *В* известна во главнои хирургии при употреблении *В*; кроме вышесказанной клинической автор приводит еще и ряд опытов как физиологических действий *В* организма, производимых параллельно съ введением соответствующим дозам кокаина. На основании своих опытов и клинических наблюдений автор приводит къ следующим заключениям:

1) *В* при введении прямо въ кровь, столь же медленно, как и кокаин, но при обыкновенном введении действует оно не представляется столь же скоропостижно.

2) *В*, подобно *А*, не имеет свойства возбуждения.

3) *В* есть прекрасное анестезирующее средство. Во зрительном глазу оно производит обыкновенно столь же быстро, как и кокаин, но анаэстик продолжается несколько минут времени. На воспалённом глазу действие его, подобно кокаину, не представляется безусловно странным.

^{1) P. Dellemas.—Contributions à l'étude de l'anesthésie en chirurgie oculaire par l'emploi de l'acétate de Cocaine 6 Aug. 1897 г. Paris.}

4) *В* вводится в глаз, производит лёгкое и скоропостижное действие. Очевидно, что действие раздражает конъюнктиву и вызывает рефлекторные процессы.

5) *В* не вызывает повышения температуры (не расширяет).

6) *В* не производит никакого влияния на внутрисердечное давление.

После окончания прививаний поны экспериментальной работы и сравнения о ней фармакологическое сообщается, выходящего из «Eberle'sch Medizines» т. II, № 6—7, 1899 г., на литературе появились еще несколько указаний о физиологическом действии *В*, которые, как мы увидим ниже, имеют подтверждать наши выводы.

Сейдл¹⁾ из Нанки, на основании своих наблюдений обь *В*, приводит къ следующим заключениям:

В для морских свинок имеет действие, чем кокаин и особенно съ ним давать для кроликов.

Валентинский²⁾ (*В*) вообще имеет действие, чем *А*.

Какъ анестезирующее средство *В* уступает кокаину; во этом отношении есть различия между *В* и *А*.

При введении животного сравнительное действие *В* кажется более таковым *А*. Ни тот, ни другой не могут вызвать кокаина и вообще оба эти соединения действуют сравнительно с фармакологической точки зрения не представляющего существенного интереса.

Зингер³⁾ *Med. Jahrb.* сообщается оть себя *M. A. For Esche*⁴⁾ [*de Gans*] относительно физиологического действия хлоридов *В*:

^{1) Seidel.—Société Océanographique 3 Juin 1899 г.}

— Sem. Médic. 1899 г. N 23.

— Les Nouvelles Médicales 1897, N 12, p. 234.

^{4) Esche.—Sem. Médic. 1897, N 20.}

1) У лягушек и у теплокровных животных известность сердца, во время парализма сердца, или при этом не на задлуживающие центры продолговатого мозга, а на внутрисердечные узлы и на свою мышцу.

2) Значение оказывает кровное давление, эффект действия состоит из прямой зависимости от величины тока, прямой зависимости между расширением сосудов.

3) Значение раздражает двигательный центр, что зависит от непосредственного действия его на нервы центра, а не от увеличения O^2 или того же от накопления CO_2 в органах.

4) Большие (токсические) дозы анилина парализуют двигательный центр, что зависит не от непосредственного действия анилина на этот центр, а от возникающих при судорогах, кои выкуты за собой увеличение O^2 и увеличение CO_2 .

5) Авторы установили антагонизм между хлорал-судорогом и анилином, ибо гиперстимия сердца останавливается судорогой, вызывая анилином. Антагонизма здесь имеет физиологический, а не химический характер. Такого образом при раздражении токсическими дозами анилина случается падение не из-за прямого действия анилина, при асплексии от судороги, но необходимо иметь хлорал-судорогу, которой также можно употребить во время, не применяющийся спонтанно, но из-за этого анилина, что анилин и хлорал действуют оба, как саркозные тела.

Далеко случаются наблюдения докторов Лявен и Либбе ¹⁾. Анилин в хирургии. Они в то время исследовали влияние прохладной смеси около 6—70 градусов при местном анилине и при этом относительное похолодание средств из-за раздражения анилином в состоянии кокаина и его раствора могут быть спазмированы констрикцией без опасения разрыва.

Во время физиологического действия анилин имеет большое сходство с кокаином, но имеет много средств на сердце различное: во то время, как кокаин усиливает пульс, понижает кровное давление и производит общее падение, анилин увеличивает сердечную деятельность, понижает кровное давление и вызывает вступо-парезов. Антиспазматическое действие анилин так же как и кокаин, что не имеет места после анилина наступит действие, анилин не кокаин. Различность анилин значительно меньше кокаин; она выражается по опытам авторов ¹⁾ для вересковых смесей и $1/4$ для кровяного против качества кокаин. Во противоположность упомянутому преимуществу анилин случается укачать и на то, что анилин со большим (чем кокаин) и, благодаря возникающей при парезах, как во анилин случается на кокаин быть припадком.

Во общем, анилин—прямое анестетическое, который имеет с кокаином может означать коронки услуги в хирургии.

Здесь случается упомянуть о наблюдении Лара А. Мариа ²⁾, который в течение 6 месяцев употреблял для обезболивания носа, глотки и горла соликоксидный анилин и пришел к заключению, что его действие совершенно так же, как и соликоксидный кокаин, только менее длителен и во меньшей степени спазматический характер носа [Revue hebdomadaire de laryngologie, d'otologie et de rhinologie, 3 1890].

Еще имеется наблюдение об анилин F. Тоскард ³⁾ при операции: «De l'aniline en chirurgie dentaire». Автор в качестве качества индифферентной стороны анилин дал бы заменить на местном анилин Gaffano Finet, Fiesole's, Fiesole и др. о физиологическом его действии; край того привалять 1) анилин при одобрительной практике, сиб он употребляют при лечении зубов $1/4$, $1/2$, $1/3$ и $1/4$ фактора анилин, во боленно часто пошло.

¹⁾ Лявен и Либбе.—L'Année 1887 г. N 12, стр. 292.

²⁾ F. Toscard.—Les nouveaux remèdes 1897. N 33, p. 292.

³⁾ Лявен и Либбе.—Théor. Month. Dec 97 г. стр. 292.

вазия $1\frac{1}{2}$ раз (растворит). Эфирные масла от обыкновенно в количестве от $\frac{1}{3}$ до 1-го сантиметра. Операция при этом производится безболезненно, если она продолжается не особенно долго (не более 20 м.); в противном случае болевые ощущения ощущаются больше в конце операции.

Актрисы совершают операцию при помощи кубовых $1\frac{1}{2}$ -ой раствор солинокислого эфира, вода послыдей до 2-х сантиметров, при какой-либо дробной воде, по автору, делать самим труднее ильасеви.

Нынче мы рассмотрели обзор литературы, дающей много сведений, что вопрос о детальной деятельности эфира на животный организм, как и как уже было известно ранее, далеко нельзя считать разрешенным. Существующие исследования показывают как о самом характере действия эфира, так и о степени его деятельности, а следовательно о той или другой возможности ее известности даже предвидения его с помощью веществ. Наконец само по себе еще незначительное число сделанных экспериментов, по нашему мнению, состоявшихся с недостаточной полнотой и разнообразием в связи постановкой вопроса, как бы требовали повторения этого опыта, прежде чем эфирные вещества или их действие по отношению к организму в большинстве случаев, наблюдаются на живом организме, разнообразных термических средств.

Переход к изложению результатов наших исследований, мы должны указать, что при наших опытах как на лягушках, так и на теплокровных животных, мы пользовались солинокислым эфиром А всегда только в виде раствора. Во опытах на лягушках эфирные вещества исследовались только под кожу, для чего употреблялись 1—2% раствор.

Опыты на лягушках.

Явления общего действия.

Наблюдая над явлениями общего действия солинокислого эфира А на лягушку при различных дозах, мы заметили, что наблюдаемая доза, вызывающая больше или меньше заметных изменений во организме, равняется 0,002 грм.

Доза от 0,002 грм. до 0,004 грм. вызывает, после сравнительно кратковременного возбуждения, повышенное состояние и слабость движений: лягушка на кратковременное присутствие в слабом ухом не всегда обычного соотношения рефракторного движения, остается неподвижно на оловне и тогда же иберт.

Доза в 0,005 грм. действует заметно; у лягушки довольно скоро развивается некоторое расстройство координации и ослабление произвольных движений: так и назр. лягушка, ползая на спине, не может или же с трудом переворачивается.

Доза в 0,01 грм. очень быстро вызывает явления полной пропасти, которой иногда предшествует судорожный период, а иной раз она является уже смертельной.

Доза в 0,015 грм. должно считать абсолютно смертельной, хотя и после дозы в 0,015 грм. лягушка очень быстро выживала; при этом трудно заметить, что во то время, когда животное не может из провалить своих двигательных функций (прекращается движение, исчезают рефлексы на внешнюю раздражителя), органы сокращаются хотя и очень слабо продолжительное еще какое время, иногда больше суток.

Явления отравления на лягушке, при различных дозах эфира, почти всегда одинаковы и исключаются судороги, которые наблюдаются только при дозах не выше 0,01 грм.; разницы в быстроте наступления и продолжительности явлений отравления, по нашему мнению, являются в прямой зависимости от величины дозы. Сначала, как мы уже видели, происходит кратковременное возбуждение, выражающееся в усиленном при-

главы; лягушка, посаженная под стеклом в колбу, становится на задние конечности обильно сгибает его, пахнет, снова поднимается; лягушка через 2—3 минуты начинает уползать и с этого же момента заливается уже явными судорогами, сопровождающимися тем, что при надавливании пальцем животного, помещаемого на спину, не только парализуются конечности, но и происходит на носовом отверстии, не сдвигаясь, на уколах и царапках расширяется слабо.

При болевых движениях происходят судорожные движения конечностей или даже всего тела; часто при этом наблюдается расширение рта; двигательные движения в это время делаются все рывок и рывок, пока животное не прекратится двигаться. Лягушка перестает отвечать рефлекторными движениями на сильные уколы и царапки и, наоборот, наступая на явную полую прострацию.

Для излечения применял препараты ибупрофена альпийских.

Случай № 1-а.

Лягушка средней величины, взвешено в области живота поделкою 0,600 грм, соленокислотное альпийское в 12 ч. 5 м.—

12 ч. 10 м.—наблюдение возбуждения.

— 20 м.—некоторые пальцы движутся.

— 35 м.—при легком прикосновении падает, не всегда отвечает движениями; на слабые уколы отвечает шлепком; на более сильные—ссадом. Ничего другого замечено не было. На другое утро лягушка вышла вновь оправившись.

Случай № 2-а.

Взвешено крупной лягушкой 0,600 грм, альпийское поделкою в области живота в 12 ч. 36 м.

12 ч. 42 м. После некоторого предварительного возбуждения, животное начало двигаться; поделкою на спину, с трудом превращается; бужу, поделкою на носовое отверстие, не образовалась.

12 ч. 50 м. Поделкою на спину не только парализуются.— Такими чувствительность животного ослаблена; болевые—тоже несколько. Через 1½ суток животное вновь оправилось, но наблюдается еще некоторые пальцы не двигаться.

Случай № 3-а.

Взвешено средней величины лягушкой 0,600 грм, альпийское поделкою в области живота в 12 ч. 30 м.

12 ч. 32 м. Животное падает; заливается довольно сильное возбуждение, раздражается обильное обильное прикосновение и т. п.

12 ч. 34 м. При царапках прыгает, хотя с трудом. При поделкою на спину не превращается даже при царапках.

12 ч. 35 м. Животное рывком, судорожными движениями животного конечностей; последние остаются неподвижными; иногда расширяется рот.

Такими и болевые чувствительность животного ослаблена, но тело не только еще не удерживается обильно.

12 ч. 39 м. Судорожное сокращение конечностей с расширением рта. После судорожного приступа—явная прострация.

12 ч. 42 м.—Одно судорожное движение всего тела, при чем животное парализуется на боль и остается лежачим, не только поделкою; лягушка этого такою же движется, после чего лягушка остается расширенной на живот без всякого прикосновения двигательности движений.

12 ч. 46 м. На уколах отвечает слабыми движениями и то, главным образом, на конечностях; попеременно уколами движется на мышечность.

12 ч. 48 м. Одно судорожное движение всего тела.

1 ч. По царапкам заливается судорожные движения в обильных количествах.

1 ч. 15 м. Явную такую же.

На другой день лягушка вышла живое, заливается рывком маршируя обильно слабости; на царапки отвечает одиночными нервными движениями; вообще же двигаться она в области по-

движения и по временам появляются у нее слабые движения в задних конечностях.

На третий день жизни эмбрион останавливается.

Опись № 4-б.

Вродему личинка средней величины подобно во области живота 0,22 грм. эмбрион в 11 ч. 30 м.

11 ч. 36 м. Явления возбуждения; судорожные движения.

11 ч. 37 м. Судорожные движения сильнее, при чем задние конечности остаются вытянутыми.

11 ч. 39—40 м. Судорожные движения со раскрытием рта.

11 ч. 45 м. На уколах отмечается только слабые движения; на прикосновение пинцетом не реагирует.

Грубее уколы на штербь раздражения не вызывают никакого рефлекторного движения.

11 ч. 49 м. Явления полной парализации. На сильное укол на штербь не отмечается. Дыхания через 10 часов停止了.

Вскрытие эмбриона на деятельность сердца.

Постановка опытов для изучения влияния алкоголя на деятельность сердца у личинки была такова: личинка укрывалась в пробирочной дощке, обнажалось сердце увеличивая грудной косяк без вмешательства опережия и извлекались сердечной сорочкой; мышечная сорочка устранилась с помощью его физиологическим раствором поваренной соли. Пинцетом Прювада вводился под кожу бадра; сердечная сорочка соскабливалась пинцетом полого успокоения личинки.

Опись № 4-в.

У личинки средней величины обнажено сердце.

Время ч. м.	Число сердеч. сокращ. за 1 минуту
11 28	36
— 30	34
— 32	34

Время ч. м.	Число сердеч. сокращ. за 1 минуту
11 35	34
— 36	34
— 38	34
— 40	32
— 42	32
— 44	31
— 46	31
— 48	31
— 50	31
— 52	31
12 —	31
— 3	34
— 14	35
— 15	35
— 19	36
— 25	36
— 30	36
— 40	38
— 55	37
1 7	37
— 11	37
— 15	39
— 50	38

Опись № 5-а.

У личинки средней величины обнажено сердце.

Время ч. м.	Число сердеч. сокращ. за 1 минуту	Примеч.
11 35	40	
12 2	40	
— 3	34	3 нерасч. во бадре 0,804 грм. эмбриона
— 6	34	
— 8	34	
— 12	33	
— 16	33	

Время ч. м.	Число серд. сокращ. за 1 минуту	Примеч.
12 20	32	Сердечные сокращения
— 24	32	не прерывались, но
— 28	31	весьма слабо.
— 32	31	
— 38	31	
— 35	31	Серд. сокр. слабые.
1 5	30	
— 15	30	
— 30	30	
— 45	28	
2 —	30	
— 10	30	

Случай № 5-б.

У лягушки средней величины обыкновенного сердца.

Время ч. м.	Число серд. сокращ. за 1 мин.	Примеч.
1 12	42	
— 22	42	
— 23	вспр. 0,400 грм. айтана	
	сер. сер. вспр. жагу.	
— 25	40	20 Действительность сердца сразу стала неправиль-
— 28	38	19 ной: череп так же прерывался, сокращ. сердца
— 32	36	18 наблюдается дистоническая пауза—на 2—3
— 36	36	18 сокращ. прерыв. слабым, одно сокр. жагу.
— 40	34	18 То же, но без такой прерывистости.
— 45	34	16
— 50	34	18
— 55	26	18
2 2	25	17 Череп 3 прерывистость сокращений сердца
— 10	25	17 наблюдается полная остановка серд. деятел-

Время ч. м.	сер. вспр.	сер. жагу.	Примеч.
2 20	30	30	вспр. не прерывались, но слабо.
— 30	24	16	То же череп 2 прерывистость упр.

Случай № 4-б.

У лягушки средней величины обыкновенного сердца.

Время ч. м.	Число серд. сокр. за 1 минуту	Примеч.
10 10	54	
— 14	54	
— 15	вспр. так же во время	
	бадро 0,01 грм. айтана	
— 17	42	
— 20	38	
— 25	38	
— 30	44	Судорожные движения.
— 48	44	Тактичная чувствительность на череп
11 56	48	вспр. так же упривал, во время движения
2 5	50	ослаблен. На укол со слабо мускул теля
		сильная мышечная слабость, движение
		вспр. так же, губ для получения рефлекса
		необходимо очень сильно раздражение.

Случай № 5-г.

У крупной лягушки обыкновенного сердца.

Время ч. м.	Число серд. сокр. за 1 минуту	Примеч.
10 55	56	
— 58	56	
— 59	вспр. так же во время	
	бадро 0,02 грм. айтана	
11 2	42	

Э. Г. Каземпоров.

Время ч. м.	Число сер. сок. за 1 минуту	Примеч.
11 8.....	34	
— 12.....	34	
— 17.....	34	
— 23.....	34	Первая судорога, движение кончиков.
— 26.....	34	Новая судорога, движение.
— 27.....	34	Одно судорожное движение.
— 29.....	34	Судорожное движение всего тела.
— 35.....	34	На грубые уколы отвечать слабым, за исключением убоя преклонения.
— 45.....	33	Полергивания отчая кончиков (2 раза).
— 52.....	31	
12 —.....	34	
— 58.....	34	
1 28.....	36	Полная прострация. На ушки отвечать слабым движением.

Опыт № 6-2.

У лягушки средней величины обожжено сердце.

Время ч. м.	Число сер. сок. за 1 минуту	Примеч.
12 35.....	36	
— 40 стр. 0,03 грм. аэканта (5%)		
— 42.....	32	
— 44.....	30	
— 46.....	22	
— 48.....	22	
— 52.....	20	Слабые сок. сердца. Судорога, движ. кончиков.
— 55.....	17	
— 59.....	16	
4 4.....	33	
— 7.....	33	

Время ч. м.	Число сер. сок. за 1 минуту	Примеч.
1 16.....	32	
— 23.....	32	
— 55.....	32	

Опыт № 7-2.

У лягушки довольно крупной обожжено сердце.

Время ч. м.	Число сер. сок. за 1 минуту	Примеч.
11 39.....	32	
— 34 стр. 0,04 грм. аэканта (5%)		
— 36.....	34	Движ. движ. слабым. Судор. движение. Беловатая окраска сердца.
— 39.....	23	Движение еще слабее. Полергивания кончиков более слабые.
— 42.....	18	Отдыханием полергивания кончиков довольно слабым. Движ. движение выдохнется шарика воздуха со судорожными движениями кончиков. Сердце довольно истончено — через каждую транзитную удар — систолической остановке.
— 52.....	15	Сокращения сердца слабым, редкое движение аистого. Полная прострация.
12 16.....	26	Серд. сокращения слабым, но более транзитная.
— 39.....	26	
— 50.....	22	
1 30.....	18	Сердце, сокращения очень слабым.
— 45.....	25.	

Из приведенного протокола следует видно, что при обожжении до сих пор аэканта вызывает более или менее редкое движение сердечной деятельности. Беловатая доль, по-видимому, не играет существенной роли в развитии этого явления, если только не впрямую абсолютно смертельной дозой, при которой

сравнительно долго развиваются явления общего паралича, в том числе и сердечной деятельности.

Тогдашние после прекращения, обыкновенно без предварительного уведомления, не смотря на явления возбуждения, особенно сокращения мышечного рбко заключены, главным образом, на шесть удлинений дистола; во время которой сердце сильно расширяется кровью, так что, по окончании диастолы значительная сокращается очень быстро.

Далее развивается расстройство в согласованности сокращений: на 1—2 и даже 3 сокращения прерываются, диастолическая оставка последнего. В следующем периоде, может быть и в зависимости от дозы, развивается явление увеличения сердечного мускула, т. е. сокращения диастолы ослабевает и наблюдается полное прекращение его. При диастолической остановке кожно раздраженное, прикосновением или уколом вызывает вновь pravidelnyя сокращения диастолы. В период развития сердечной слабости развивается временная остановка деятельности всего сердечного аппарата, но на очень короткое промежуток времени.

Затем сердце, при указанных дозах эфира, начинает постепенно оправляться и wieder, как видно из протоколов некоторых опытов, наступило wieder positum ad integrum.

Всегдашняя замедленная сердечная деятельность при сравнительно больших дозах (0,01 grm.—0,04 grm.) не соответствует посланному, что, вероятно, зависит от повышения судорог, при которых сердечная сокращения проявляют склонность к ускорению, хотя замедление, более или менее выраженное, во всяком случае остается.

Для выяснения особенностей явления, главным образом замедления сердечных сокращений, были сделаны следующие опыты.

Прежде всего необходимо было установить влияние замедляющего аппарата, с каковою целью была сделана опыты на лягушках с предварительно перерезанным

спинным мозгом на урочище ушачьяго рыбника, а также с перерезкою общего vagum. Далее для исключения влияния периферических замедляющих аппаратов перерезались шейные ганглии, предварительно спринклерованным, хотя при этом являлось из виду то обстоятельство, что перерезанные шейные ганглии не всегда дают желаемые результаты в смысле явления феномена периферического замедляющего аппарата. Тогда же самые опыты были повторены, только при обратной постановке, т. е. тропно перерезались в момент наибольшей сердечной деятельности, замедленного предварительно увеличением эфира. Наибольшие были сделаны опыты лишь непосредственно действием раствора эфира на сердечную вену или через перерезанные такое раствора прямо в сердечную оболочку, или через погружение вправленного сердца в физиологической раствор хлористого натрия, содержащий в себя тот или другой продукт эфира.

Таким образом при всех описанных формах опытов, что видно из прилагаемых протоколов, результаты получались приблизительно одинаковые, т. е. развивалось постепенное замедление сердечной деятельности с удлинением дистола, временная остановка с последующим ослаблением деятельности сердца до полного паралича, то же и позволялось себе заключить, что действие эфира на деятельность сердца у млекопитающих зависит от его параллельного влияния на весь мускуло-нервный аппарат сердца.

Приведем протоколы опытов, предпринятых нами для выяснения причин замедления сердечной деятельности у лягушек под влиянием эфира. При этом сделать заметить, что из всякого рода поставленного опытов нами, во избрание некоторых, приводятся только по несколько примеров, хотя число сделанных было очень велико.

Счет № 9-8.

Легушка средней величины. Сердце обожжено.

Время ч. м.	Число серд. сок. за 1 минуту	Примеч.
10 40.....	24	
— 45.....	30	
— 50.....	19	
— 55 пер. атроп. слаб. 0,0015 грм.		
11 —.....	21	
— 5.....	23	
— 10.....	22	
— 11 пер. атроп. 0,01 грм. в правое бедро.		
— 15.....	15	
— 20.....	8	
— 25.....	7	
— 30.....	6	

Счет № 9-8.

Легушка небольшая. Сердце обожжено.

Время ч. м.	Число серд. сок. за 1 минуту	Примеч.
12 52.....	40	
— 53.....	40	
1 —.....	40	
— 12 пер. атроп. 0,0005 грм. в правое бедро.		
— 17.....	40	
— 22.....	40	
— 23 пер. атроп. 0,015 грм. в правое бедро.		
— 28.....	32	
— 33.....	26	
— 38.....	18—12	неправильная ритмичность сердца.
— 43.....	18—9	такъ же счетъ № 3.
— 53.....	15—7	
— 58.....	15—7	

Счет № 10-8.

Крупная легушка. Сердце обожжено.

Время ч. м.	Число серд. сок. за 1 минуту	Примеч.
11 38.....	36	
— 40 пер. атроп. 0,01 грм. в правое бедро.		
— 45.....	30	
— 50.....	30	
— 55.....	28	
12 —.....	28	
— 5.....	27	
— 10.....	27	
— 13 пер. атроп. 0,0005 грм.		
— 20.....	26	
— 25.....	24	
— 30.....	24	
— 35.....	24	
— 40 пер. еще атроп. 0,01 грм.		
— 45.....	23	
— 50.....	24	
— 55.....	21	
1 —.....	21	Сокращение сердца слабое; слыш-
— 5.....	21	нытся удлиненье диастолы.
— 10.....	19	
— 15.....	18	
— 20.....	18	
— 25.....	18	

Счет № 11-8.

Легушка небольшой величины. Обожжено сердце; перебранны
оба симпатико-вагусы въ 12 ч. 55 м.

Время ч. м.	Число серд. сок. за 1 минуту	Примеч.
1 10.....	30	
— 12.....	30	

Время ч. м.	Число сер. сокр. в 1 минуту	Примеч.
1 15	39	
— 16	впр. 0,004 грм.	
	збавлен во	
	правое бедро	
	подкожно.	
— 19	33	
— 22	33	
— 25	32	
— 30	31	
— 35	15	Сердечн. сокращ.
— 40	14	слабая, не правиль-
— 45	13	ная.
— 50	14	
— 55	14	
2 —	14	
— 5	14	
— 10	14	
— 15	14	
— 20	13	

Сигна № 12-Б.

Легучка небольшая; обильно сердце; перерезаны оба спинно-вентральные в 11 ч. 38 м.

Время ч. м.	Число сер. сокр. в 1 минуту	Примеч.
11 48	38	
— 50	34	
— 53	34	
— 55	34	
— 56	впр. 0,01 грм.	
	збавлен во	
	правое бедро	
	подкожно.	

Время ч. м.	Число сер. сокр. в 1 минуту	Примеч.
11 58	34	
12 —	33	
— 5	33	
— 8	20	Неправильная дилат. сердца; через 5—7 приближаться сокращ., остановка на 2' 30".
— 12	16	Остановка через 2—3 приближ. сокращ.
— 15	11	
— 20	10	Сокращения сердца правильные.
— 23	9	
— 30	9	
1 10	16	Остановка сердца; сокращения: через 2 при- ближаться сокращ.—дистония, шум.
— 30	16	Тоже через 3—4 правильность сокращ.
— 55	16	Тоже.
2 15	18	Тоже.

Сигна № 12-В.

Легучка средней величины; обильно сердце; перерезаны оба спинно-вентральные в 10 ч.

Время ч. м.	Число сер. сокр. в 1 минуту	Примеч.
10 30	32	
— 35	34	
— 38	34	
— 39	34	
— 34	впр. 0,015 грм.	збавлен во правое бедро.
— 37	28	
— 39	20	Сердечн. сокращения слабые.
10 41	26	
— 45	26	Будь слабые.
— 46	26	Сердечн. сокр. неправильные, так же в пре-
— 48	18	дущий момент.
— 52	13	Сердечн. сокр. правильные.

Время ч. м.	Число сер. сокр. за 1 минуту	Примеч.
10 58.....	12	Сердце, сокр. очень напряжены.
— 59.....	12	
11 —.....	12	
— 5.....	12	То же.
— 10.....	11	
— 15.....	11	
12 —.....	16	То же.
— 5.....	16	
— 20.....	16	
1 30.....	15	Серд. сокр. очень слабые, но правильны.

Отчет № 14-В.

Легушка небольшая, сердце обильное.

Время ч. м.	Число сер. сокр. за 1 минуту	Примеч.
11 39.....	58	
— 37 пер. опер. sub. 0,0005 грм. вь баро.		
— 42.....	49	
— 45.....	49	
— 59.....	49	
— 55.....	49	
— 56 Оперено на сердце 1 капля раствора Пирова 2% раствора эфирна.		
— 58.....	24	Сердце, сокращ. приликает.
12 —.....	20	
— 2.....	20	
— 5.....	21	
— 10.....	21	
— 15.....	21	
— 29.....	22	
— 25.....	22	
— 39.....	22	

Влияние эфирна на спиналь мотт, чувствительную и двигательную нервы и на выдых.

Во время введения эфира действия эфирна было очевидно, что эфирна уменьшает у лягушки количество и интенсивность сокращений, ослабляет способность к произвольному движению, ослабляет рефлексы, судороги и, наконец, явления прострагии.

Для выяснения причины упомянутого явления, прежде всего необходимо было разрешить вопрос, на сколько в данном случае интересными, в смысле влияния, функции центральной нервной системы или периферической, т. е. двигательные и чувствительные нервы и насколько не поражаются-ли, при отравлении эфирном, спиналь мотт, регуляторного чего и могут быть явления прострагии, ослабление и явления коллапса движений, судороги и т. п.

Уже при изучении общего действия отравления, независимо от эфирна, легко было заметить, что способы действия этого средства представляется довольно сложными. По анализу его действия с тобачаным легко было заключить, что действие эфирна, т. е. влияние его на периферическую нервную систему, чувствительную по преимуществу, не имеет очень большую роль, но с другой стороны больше или меньше быстрая утрата рефлексов даже с этим эфиром, как на подтверждение непосредственному действию эфирна, при сохранении способности нервов и мотт реагировать нормально соответствующими движениями на раздражение током, и послышающии судороги при болевых дозах, говорили и за поражение эфирном центральной нервной системы.

Прежде всего же считали необходимо выяснить, на сколько судороги, наблюдающиеся при отравлении большим количеством эфирна, зависят в зависимости от раздражения того или другого участка центральной нервной системы.

Со этой целью были сделаны опыты на лягушке со специально перерезанным спинным мозгом на уровне ушноты

раканто и впоследствии выделить безболезненно судорожный доз айтана. Результаты опытов показали, что, при условии удаления головного мозга, айтанические судороги не наблюдаются, имеет значение, как стоять из зависимости от спонтанного воздействия этого доз на центры, локализованные в головном и продолговатом мозгу.

Разрешив этот вопрос в положительном смысле, мы могли законными путями к дальнейшему изучению айтанических явлений, с целью определения наиболее ценной их разновидности в рефлексорной деятельности.

Наше уже было известно, что рефлекс от разряда рода раздражения, при отравлении айтаном, возникает за очень короткое время приобретает некоторую зависимость от времени, а затем очень быстро исчезает. Такое состояние, принятое во внимание немедленно устанавливает действие айтана на периферическую чувствительную систему, может зависеть от промышленного возбуждения рефлексорных центров из спинного мозга, каковы эти последние могут определять при однократном употреблении и периферических чувствительных процессов.

Для детального разъяснения этого вопроса мы сделали ряд опытов для исследования рефлексорной деятельности по общепринятому Тюркс-Стокгольмскому методу.

Бранно для изучения приблизительно одинаковой величины, мы взяли два суданца для контрольного опыта. Кислотное раздражителем брали раствор сильной кислоты с 2-м. Лигула декантировалась и, по окончании явной шок, подвешивалась к штативу. Время появления рефлексов, при опускании шок в кислотный раздражитель, измерялось секундомером, установленным на 120 ударов в минуту. Лига каждой раз, по получении рефлексов, окислялось чистого воздуха.

Встречались различные дозы айтана под коды Аитана.

Страница № 1-8.

Лигула средней величины.
Прекращено шок в 9 ч. 30 м.

Отравленная.

Время	Число ударов секундомера за минуту рефлекс.	Время	Доза
13	5	11	9
—	10	7	5
—	15	5	4
—	20	4	5
—	21	шр. 2	код Аитана 0,042 грм. айтана.

—	26	7	5
—	31	6	5
—	36	6	4
—	41	8	7
—	46	7	6
—	51	11	9
—	56	10	9
12	1	12	16
—	6	18	10
—	11	18	12
—	16	15	10
—	21	15	12
—	26	15	13
—	31	15	17
—	36	17	14
—	41	19	16
—	46	20	19
—	51	22	16

Лигула средней величины.
Прекращено шок в 9 ч. 38 м.

Контрольная.

Время	Число ударов секундомера за минуту рефлекс.	Время	Доза
11	6	6	5
—	13	6	6
—	16	5	6
—	21	4	6
—	22	шр. 2	код Аитана 0,042 грм. айтана.

—	27	5	4
—	32	6	5
—	37	6	4
—	42	5	6
—	47	4	6
—	52	5	6
—	57	5	5
12	2	4	6
—	7	5	4
—	12	4	5
—	17	6	5
—	22	5	4
—	27	4	6
—	32	5	6
—	37	4	6
—	42	5	3
—	47	6	5
—	52	4	5

Вреќа	Часо упрено испрочито до повлечење рефлекс.	
	Правна.	Лева.
12 56.....25.....17		
1 1.....24.....19		

Остану преобразите.

Вреќа	Часо упрено испрочито до повлечење рефлекс.	
	Правна.	Лева.
12 51.....5.....0		
1 2.....4.....6		

Остану преобразите.

Остану 30 3-а.

Датумка среден велетина со убаво црвено-стис. мисно.

Ограничена.

Вреќа	Часо упрено испрочито до повлечење рефлекс.	
	Правна.	Лева.
9 45.....50		
— 50.....36		
— 55.....13		
10 —.....49		
— 5.....11		
— 9 нр. 0,005 грм. алкална паста коку жинска.		
— 14.....19		
— 19.....8		
— 24.....8		
— 29.....11		
— 34.....12		
— 39.....7		
— 44.....11		
— 49.....25		
— 54.....63		
— 59.....54		
11 4.....180 бета еф.		
— 9.....Тубо.		

Датумка среден велетина со убаво црвено-стис. мисно.

Контролна.

Вреќа	Часо упрено испрочито до повлечење рефлекс.	
	Правна.	Лева.
9 46.....50		
— 51.....19		
— 56.....26		
10 1.....12		
— 6.....15		
— 8 нр. 3 биситис Прав. широк раствор соли паста коку жинска.		
— 13.....23		
— 18.....12		
— 23.....13		
— 28.....17		
— 33.....17		
— 38.....16		
— 43.....16		
— 48.....12		
— 53.....18		
— 58.....18		
11 3.....19		
— 8.....24		

Остану 30 3-а.

Датумка среден велетина. Моно преобразито во 11 ч. 25 н.

Ограничена.

Вреќа	Часо упрено испрочито до повлечење рефлекс.	
	Правна.	Лева.
12 58.....5		
— 40.....4		
— 48.....8		
— 50.....5		
— 52 нр. 0,015 грм. алкална паста коку жинска.		
12 57.....8		
1 2.....8		
— 7.....12		
— 12.....120 бета еф.		
— 17.....150 тубо.		

Датумка среден велетина. Моно преобразито во 11 ч. 30 н.

Контролна.

Вреќа	Часо упрено испрочито до повлечење рефлекс.	
	Правна.	Лева.
12 57.....4		
— 42.....5		
— 47.....4		
— 52.....4		
— 55 нр. 2 $\frac{1}{2}$ биситис Прав. широк раствор соли паста коку жинска.		
1 —.....5		
— 5.....6		
— 10.....6		
— 15.....6		
— 20.....5		

Остану 30 4-а.

Датумка среден велетина. Преобразито моно во 9 ч. 50 н.

Вреќа	Часо упрено испрочито до повлечење рефлекс.	
	Правна.	Лева.
10 52.....6		
— 57.....5		
— 58 нр. 0,02 грм. алкална.		
11 3.....7		
— 8.....5		
— 13.....6		
— 18.....9		
— 23.....120 бета еф.		
— 28.....150 тубо.		

Приведенные протоколы опытов объясняют, что айканцы действуют установившим образом на рефлексы и что скорость пластичности послышания находится в прямой зависимости от дозы айканца: чем больше доза, тем скорее наступают плазменные рефлексы.

Так как во всем этом опыте айканцы рефлексов, при такой постановке опытов, несомненно должна была играть роль потеря чувствительности, особенно отъ близкого дозы, этих айканцев и не проверяли под кожу ладки лягушки, то необходимо было выяснить, не столько во этом опыте айканцы заинтересованно возмозно парализовали контроль спинного мозга как же происходить только утраты периферической чувствительности ⁹.

Съ этим связано были проведены следующие опыты на препарированной спинализированной лягушке:

а) Опыты съ раздражением посредством индуктивного тока центрального конца периферического N. Ischiadicus на одной ладке до появления сокращения в другой.

Опыты были поставлены следующим образом:

Головной мозг отделялся от спинного; концы нервных окончаний тока, препарировывались N. Ischiadicus на одной стороне и перерывался; центральный конец брали на лангету и раздражались сила тока (от самого аппарата Дюбуа-Рейноса с одной электродой), необходимой для получения рефлекторного сокращения в другой ладке до и после отделения айканцев. Для предотвращения возможных травм, последний смачивался физиологическим раствором ClNa.

⁹ Препарированная лягушка разбитой формы (спинки) и жила в ребеке можно было заметить, что лягушка, выходящая из ребеки, какой прокралась, при какой утраты рефлексов, при раздражении током верна или жила, всегда регистрировалась очень хорошо соматостероидом делением, такъ это было уже разянуто жила.

Опыт № 1-4.

Лягушка небольшая; переключил мозг на 10 часов; до появления айканцев тока, переключил спинализированной. Центральный конец N. Ischiadicus sin. взял на лангету для раздражения.

Время ч.-м.	Расстояние отрезков до концевой электроды, в правой ладке	Примечание
11 10.....	370	
— 15.....	380	
— 20.....	380	
— 25 нр. 0,004 грм.	380	30 минут подождало на область живота.
— 30.....	300	
— 35.....	350	
— 40.....	240	
— 45.....	0 без эффекта.	
— 55.....	— тока.	

Опыт № 2-4.

Лягушка небольшая; переключил мозг на 10 ч. 5 м.; до появления айканцев тока, переключил спинализированной. Центральный конец N. Ischiadicus sin. взял на лангету для раздражения.

Время ч.-м.	Расстояние отрезков до концевой электроды, в правой ладке	Примечание
11 11.....	320	
— 15.....	340	
— 21.....	350	
— 27 нр. 0,008 грм.	340	айканцы подъ кожу живота.
— 32.....	340	
— 37.....	290	
— 42.....	0 без эффекта.	
— 47.....	— тока.	

Опыт № 3-Б.

Лазулка свободная; перекачивание воды в 11 ч. 50 м.; по окончании инъекции ушка, лазулка стромбикровенная; центральный конус N. Ichik. sin. morto на литературу для раздражения.

Время ч.—м.	Различные периоды до момента смерти, по правой ушке	Примечание
1 5	.....340	
— 15	.....362	
— 25	.....340	
— 30	всп. 0,01 грм. айтана под кожу живота.	
— 35	.....390	
— 40	..... 0 без эффекта.	
— 45	..... — токс.	

Эти опыты показали возможность, что айтаны перекачиваются водой, как рефлексорный центр, при чем чем больше доза айтана, тем скорее наступит перекачивание воды.

б) Опыт с переноской приподнятых сосудов на одной конечности:

Лазулки перекачиваются водой перекачивателем Пиксона, как и во предыдущих случаях. По окончании инъекции ушка, перекачивался арт. Иваса со стороны на одной стороне; лазулка стромбикровенная, подвешивалась ко улитке и временно было поставлено рефлексное касательное раздражение на обильно лизать до и после окончания айтанами. То же самое делалось и во остальных.

в) С переноской воды, перекачивая только часть артерия вода, отсасывали кровь при конечности, и айтаны вводились в периферию отсасываемой конечности, или же эта конечность опускалась до известного уровня в раствор айтана.

Опыт № 4-Б.

Лазулка свободная; перекачивание воды в 10 ч. 20 м.
Арт. Иваса соотн. destra перекачивана в 11 ч. 20 м.

Время ч.—м.	Число ударов сердца до момента рефлексии		Примечание
	Правая	Левая	
11 25	.....14	.....12	
— 30	.....11	..... 9	
— 35	.....12	.....10	
— 40	.....12	..... 9	
— 41	всп. 0,008 грм. айтана под кожу живота.		
— 46	.....14	.....10	
— 51	.....12	..... 9	
— 56	.....11	.....19	
12 1	..... 9	.....25	слабое увеличение частоты
— 6	.....19	.....120	без эффекта.
— 10	.....129	без эффекта	— токс.

Опыт № 5-Б.

Лазулка довольно крупная; перекачивание воды в 11 ч. 35 м.; перекачивана арт. Иваса соотн. destra в 12 ч. 45 м.

Время ч.—м.	Число ударов сердца до момента рефлексии		Примечание
	Правая	Левая	
12 47	.....11	.....17	
— 50	..... 7	.....27	
— 53	..... 7	.....24	
— 53	всп. 0,01 грм. айтана под кожу живота.		
— 58	..... 5	.....19	
1 2	..... 7	.....24	
— 5	.....12	.....40	
— 8	.....23	.....74	
— 11	.....62	.....129	без эффекта.
— 14	.....129	без эффекта	150 "

Статья № 6-а.

Легушка средней величины. Переживает ночь в 10 ч. 50 м.
Перевозка вт. Писа сегом, дохит в 11 ч. 35 м.

Время ч.-м.	Число ударов мигромов до появления рефлекса		Продолжение
	Прямая	Левая	
12 —	8	12	
— 5	6	8	
— 10	8	6	
— 12 апр. 0,01 грм. эйканы под кожу живота.			
— 17	7	11	
— 20	10	13	
— 24	11	15	
— 27	13	120 без эффекта.	
— 30	11 (нов. параз.)	150 " "	
— 33	120 без эффекта.	тоже.	

Из этих опытов можно вывести заключение, что в период рефлексов, кроме паразитов центральное значение имеет, играет существенную роль и паразиты периферии, что в особенности подтверждается вышерассужденным опытом.

Статья № 7-а.

Легушка довольно крупная; переживает ночь в 9 ч. 50 м.
Перевозка втв правой задней конечности в 11 ч. 10 м.

Время ч.-м.	Число ударов мигромов до появления рефлекса		Продолжение
	Прямая	Левая	
11 15	9	7	
— 20	11	7	
— 25	11	7	
— 30	10	9	
— 31 апр. под кожу правой голени 0,002 грм. эйканы.			
— 36	14	7	
— 41	160 без эффекта	9	
— 46	150 " "	8	

И так, из описанных опытов несомненно вытекает, что в период рефлексов причиной появления рефлексов под влиянием эйканы, но можно заключить, что из упомянутой рефлексов преимущественную роль играют изменения в фазе периферических чувствительности нервов и рефлекторного центра спинного мозга, но тем не менее не следует недооценивать влияния также влияния эйканы и на двигательные аппараты, т. е. мигромов и двигательных нервов.

После введения эйканы на изощренно-маленькие мигромов производится с помощью микроскопа Марса. Для этого, после кураризации легушки, одна конечность ее перемещается ее выше на уровень нижней складки, другая отстранивается из области складки икроножной мышцы вместе с сухожилием; последние перебинтовываются и зашиваются небольшим количеством, с помощью которых икроножная мышца легушки, подвергнутой на рефлекторной стадии, соединяется с рожком микроскопа, после чего под мигром на известном уровне подвешивается микроскоп от старого аппарата Дюбуа-Реймона.

Для того, чтобы удары индукционного тока повторялись через равные промежутки времени, приспособлялся автоматический переключатель. Таким образом получались кривые от эйканы икроножной мышцы до и после отражения эйканы, при чем каждой раз, после получения кривой, мышца оставалась в покое 15—20 минут.

При сравнении кривых, полученных до отражения эйканы, с таковыми после отражения нее, оказывается, что кривая эйканы, так и большая доля этого средства не имеют никакого влияния на раздражительность и определенную способность периферико-маленькой мышцы.

Для определения влияния эйканы на двигательные нервы опыты производились так: легушка делалась такт-до, как и во предыдущих опытах; после введения эйканы, обвивалась N. Ischiadicus, перебинтовалась, периферическая конечность брала за палец и раздражалась, как и во предыдущих опытах, индукцион-

иметь только до и постъ отравления отравленности; при этом отмечено, что токс, возмозможности взаимодействия соединений между в этой же мере. По результатам опыта составлена фармакологическая реакция CINA.

Смесь № 1-а.

Средней величины легулика приготовления для опыта, как указано выше. Периферический концы N. Ischiadici sin. интэ в интэ для разрабэвания.

Цена г. м.	Расстояние отравлен до конца со- единения в этой мере.	Цена г. м.	Расстояние отравлен до конца со- единения в этой мере.	Цена г. м.
10 50	470	12 15	470	
11 —	470	— 25	470	
— 5 стр. 0,006 грм. об- кама интэ концы	— 85	— 85	450	
— 15	470	— 45	450	
— 25	470	— 55	400	
— 35	470	1 3	470	
— 45	470	— 15	470	
— 55	470	— 25	480	
12 5	430	— 85	480	
		— 45	480	

Смесь № 2-а.

Средней величины легулика приготовления кю интэ токс-до. Периферия, концы N. Ischiadici sin. интэ в интэ для разрабэвания.

Цена г. м.	Расстояние отравлен до конца со- единения в этой мере.	Цена г. м.	Расстояние отравлен до конца со- единения в этой мере.
10 51	470	11 6 стр. 0,008 грм. об- кама интэ концы	
11 1	470	— 15	480

Цена г. м.	Расстояние отравлен до конца со- единения в этой мере.	Цена г. м.	Расстояние отравлен до конца со- единения в этой мере.	Цена г. м.
11 10	470	12 30	470	
— 26	470	— 40	470	
— 36	470	— 50	470	
— 46	470	1 4	470	
— 56	470	— 16	480	
12 6	470	— 26	470	
— 16	470	— 36	480	
— 26	470	— 46	480	

Смесь № 3-а.

Средней величины легулика приготовления кю интэ токс-до. Разрабэвания периферия, концы N. Ischiad. sin.

Цена г. м.	Расстояние отравлен до конца со- единения в этой мере.	Цена г. м.	Расстояние отравлен до конца со- единения в этой мере.	Цена г. м.
11 20	500	12 20	490	
— 30	500	— 32	490	
— 32 стр. 0,015 грм. об- кама интэ концы	— 42	— 42	500	
— 42	500	— 52	500	
— 52	500	1 2	490	
12 2	500	— 12	500	
— 12	500	— 22	500	
		— 32	500	

Опыт № 4-2.

Средней величины лугушка приготовили из смеси такт-ка, Периферия, концы N. Ischindii sin. смесь из смеси для раздражения.

Время ч. м.	Растения справой до возникновения раздражения на левой ноге.		Время ч. м.	Растения Провы. справой до возникновения раздражения на левой ноге.	
	ч.	м.		ч.	м.
10 35	470		12 7	470	
— 45	490		— 17	470	
— 55	400		— 27	450	
11 5	490		— 37	490	
— 15	490		— 47	500	
— 17 стр. 0,02 grm. эо- канина назо коку диатора.			— 57	480	
			1 7	480	
— 27	430		— 17	430	
— 37	440		— 27	440	
— 47	440		— 37	440	
— 57	480		— 47	440	
			— 57	440	

Из этих опытов видно, что при раздражении лугушкой обкаменом, последний не оказывает почти никакого влияния на двигательные нервы.

Так как же только что привелись опыты раздражения лугушкой обкаменом производимые после обкаменом складывающегося нервов, то, полагая, что можно быть средством из на дис-ступать на нервы в виду неблагоприятных условий восприятия или (вследствие обкаменом нерва), нами поэтому поставлено другой опыт, имея целью доказать только с некоторыми изменениями постановки производимые у лугушки от смеси одна количество на уроне левый скандит; на другой количество на уроне же уроне образованном кожная каменитка, в соответствии случайных затеков раздражающей подложке жидкости; смесь лугушка раздражения обкаменом и через измеренной просекуюток времени

(от 3/4 до 1 1/2 часа) после раздражения обкаменом оба складывающихся нерва; последние раздражались и периферические концы изобретения за смесь для раздражения; при этом раздражение производилось ниже по возможности до 1-го (5-го часов с начала раздражения).

Приведенное количество или подобно поставленным опытов.

Опыт № 5-2.

Лугушка средней величины приготовлена для опыта только что описанном образом; периками сн. смесь левый скандит количество; на правой образована каменитка; раздражаются периферические концы обкаменом складывающихся нервов, обкаменом нерва час после раздражения 0,01 grm. эоканина, введенного в область спайки подложки.

Время ч. м.	Растения справой до воз- никновения раздражения на левой ноге.		Время	Время
	ч.	м.		
10 15	460		470	470
— 25	470		480	480
— 35	470		480	480
— 45	460		470	470
— 55	460		470	470
11 5	460		470	470
— 15	460		470	470
— 25	460		470	470
— 35	460		460	460
— 45	460		470	470
— 55	460		470	470
12 5	460		470	470
— 15	450		470	470
— 25	460		470	470
— 35	460		470	470
— 45	460		470	470
— 55	460		470	470

Цена ч. к.	Расстояние отрезков до момента сокращения их соответствующим лекарством.		Против.
	Против.	Звез.	
1 5	460	470	
— 13	480	500	
— 25	490	500	
— 35	480	500	
— 45	480	500	
— 55	470	500	
2 5	470	500	
— 15	450	500	
— 25	440	500	
— 35	440	500	

Схема № 6-а.

Давление крупная лгушка, приготовленная по рецепту такт А. Перевозки ее также против коленности; можно поды колы стилии 0,02 грм. обкатаи в 5 часов; в 9^{1/2} часов обкатаи сбалансироване норма; разрабатывается периферия, изь колене.

Цена ч. к.	Расстояние отрезков до момента сокращения их соответствующим лекарством.		Против.
	Против.	Звез.	
9 40	480	470	
— 50	470	470	
10 —	470	470	
— 10	460	470	
— 20	450	440	
— 30	460	440	
— 40	460	420	
— 50	470	420	
11 —	470	430	
— 10	470	420	
— 20	470	430	
— 30	470	430	

Цена ч. к.	Расстояние отрезков до момента сокращения их соответствующим лекарством.		Против.
	Против.	Звез.	
11 40	470	420	
— 50	470	410	
12 —	470	410	
— 10	470	420	
— 20	470	410	
— 30	470	410	
— 40	470	410	
— 50	470	420	
1 —	470	400	
— 10	470	410	
— 20	470	400	
— 30	490	380	
— 40	490	380	
— 50	490	340	
2 —	490	340	
— 10	490	320	
— 20	490	320	
— 30	490	310	
— 40	490	310	
— 50	490	310	

Схема № 7-а.

Лгушка средней величины, приготовленная по рецепту такт А; перевозки ее также против коленности; можно поды колы стилии 0,03 грм. обкатаи в 10 ч. 30 м. Обкатаи и периферия сбалансироване норма через 1^{1/4} часа после отправления; периферическая колене изь колене для разрабатывания.

Цена ч. к.	Расстояние отрезков до момента сокращения их соответствующим лекарством.		Против.
	Против.	Звез.	
12 —	490	510	
— 25	470	500	

Время ч. и.	Расстояние спиралей в мм. из одинакового количества их соединяющегося кольца.		Примеч.
	Прямая.	Зигзаг.	
12 35.....	470.....	500.....	
— 45.....	470.....	500.....	
— 55.....	470.....	500.....	
1 5.....	470.....	500.....	
— 15.....	460.....	500.....	
— 25.....	460.....	500.....	
— 35.....	460.....	500.....	
— 45.....	460.....	500.....	
— 55.....	460.....	500.....	
2 5.....	460.....	470.....	
— 15.....	460.....	470.....	
— 25.....	460.....	460.....	
— 35.....	460.....	440.....	

Из этих опытов можно заключить, что болевая зона эйканы, если и действует утратившим образом на двигательные нервы, то действие это неизменно, да и кровяной оно проявляется очень слабо (через 3—5 часов после операции).

Минимум действия эйканы на двигательные нервы.

При изучении влияния общего действия эйканы на двигательные нервы с помощью индуктивного тока, при чем иногда возможно образование на себе мышечной то способности, что N. Ischiadicus на одной стороне быстро утрачивает свою возбудимость, тогда как на другой стороне она сохраняется нормально и это явление наблюдается чаще, главным образом, при введении эйканы только в заднюю часть живота и в область бедра, и на той же стороне, на которой вводилось это средство. Следовательно, не происходит ли тут непосредственного действия эйканы на двигательный нерв, мы и решили сделать соответствующую проверку для исключения возможности эйканы

раствора эйканы при эпифизектасе эйканы бедра на одной стороне, при которой постановкой опытов иногда утраты возбудимости нерва мы не наблюдали.

Для более детального исследования этого явления нами были проведены еще следующие опыты: у лягушки обожгли N. Ischiadicus на одной стороне и перерезали периферический конец раздражая индуктивным током с помощью самого аппарата Дюбуа-Реймона с одним электродом Грива, отбрасывая ток, включающая (интенсивное) сокращение той же ноги. После этого периферический конец нерва заворачивали в кату, пропитанную 2% раствором эйканы; через некоторое время лягушка временно восстанавливала возбудимость нерва. При этом видно, что возбудимость нерва ослабляется через 5—10 мин., а через 20—25 мин. совсем пропадает. Если концентрированнее раствор эйканы, тем скорее получается эффект; кровяной же видно, что такое действие эйканы проявляется не только на своем месте приложении средства, но распространяется и несколько дальше от этого места, приблизительно на $1\frac{1}{4}$ —2 сантиметра. Через время 35—40 минут (приблизительно) возбудимость нерва снова начинает проявляться и, нарастая постепенно, через час приходит к норме.

Приведем это дело в виде следующего опыта.

Случай 26 В.

У лягушки крупной лягушки обожгли N. Ischiadicus dext. и перерезали периферический конец его кату для раздражения.

Время	Расстояние спиралей из одинакового количества их соединяющегося кольца.	Примечание.
12 46.....	100.....	
1 —.....	80.....	
— 5.....	140.....	
— 7 перифер. конец заворачивать в кату, пропитанную 2% раствором эйканы.		
— 12.....	80.....	
— 18.....	50.....	

Время ч. и м.	Расстояние спиралей до концев или сокращения в краевой линке.	Примечание.
1 24	40 пара спиралей совпадает.	
— 28	10	
— 33	0 без эффекта	
— 40	— тоже.	
— 50	0 без эффекта	
2 —	— тоже.	
— 5	— тоже.	
— 15	20	
— 23	20	
— 30	30	
— 35	50	
— 40	50	
— 45	50	
— 50	60	
— 55	60 При разрыве нерва токочек во второй	
5 —	60 части голени, сокращения линки нарушаются	
— 10	60 при 80 п. п. расстояние спиралей.	

Опыт оставлен.

Убедились во взаимном увеличении действия обихана на возбудимость двигательного нерва, если были предприняты новые опыты со дробно определять, уничтожаются ли вообще со возбудимостью нерва и проводимость его. Для этого у лягушки перерубили ствол спинной нервы как можно ниже; на расстоянии 3—4-х сантиметра от места переруба нерв заворачивался из узкую полосу ваты, пропитанной раствором обихана. Когда возбудимость нерва на месте переруба обиханом пропадала, тогда разрывался периферический его конец и наблюдалось, получается ли при этом сокращения соответственной линки.

Подобного рода опыты были нами повторены много раз и всегда, после полного исчезновения возбудимости нерва на месте переруба обиханом, мы не наблюдали сокращения соответственной линки, при разрывании периферического конца нерва.

На этом основании мы и заключаем, что, при взаимном действии обихана на двигательный нерв, происходит как возбудимость, так и проводимость их на месте переруба этого нерва.

Влияние обихана на состояние периферических сосудов.

Наблюдения над влиянием обихана (жидкого животного в разведенном виде) на кровообращение во мышце и периферической части линки не показали особенно резко измененных процессов в сосудах и мышце артерий; кровообращение, несмотря как бы ускорение, после введения обихана, постепенно замедляется, возвращается к направлению тока по венозным сосудам и скоро доходит до конца.

Опыт на теплокровных.

При изучении общего действия обихана на теплокровных животных, мы употребляли раствор солимоносной соли с различной концентрацией, если это средство животного (по сравнению кровяных и солевых) главным образом подковоно или в кровь, введенная же через желудок нами забивалась, во виду неподатливости, при отражении обиханом, рвоты (у собак), при которой часть введенного вещества была выводится наружу со рвотой, что, конечно, не могло не влиять на ход наблюдений нами сделанных, при отражении животного рвоты или другим образом обихана.

Явления общего действия, при отражении обиханом, представляющего животное большое разнообразие не только в зависимости от дозы животного, но даже и от индивидуальности; тем не менее, во общем, картина отражения выражается следующим образом у собак: процесс этот больше или меньше быстро, смотря по величине введенной дозы, развивается кратковременное возбуждение, проявляющееся несколько минут, — собака обнаруживает какое-то беспокойство, постоянно сдвигается по сторонам, раздражена при всяком шуме, старается

стремится во вседневном влѣбѣ, появляется какой-бы то ни было обнаруживающій предвѣстия; затемъ начинается видѣнное сложное, собака постоянно облизывается, иногда зѣвнѣ и заканчиваются явныя отравленія или же, при большомъ дозѣ, спустя нѣкоторое время, подается нуртвное проявленіе движений—слабая направляемая походка (въ особенности слабость заднихъ ногъ), ментикообразныя движенія головы, какъ по сторонамъ, такъ и сверху внизъ (послѣдняя движенія, какъ известно, не бываютъ при отравленіи кокаиномъ), а иногда колебаны движенія; при этомъ очень часто появляются невольныя, рева (чаще пѣвство жидкостно) и обильная дефекація. Рѣвъ является ментикообразныя движенія головы, при которыхъ, въ противоположность кокаиновой отравленію, ни никогда не являлся особенно возмута настроенія и возбудившаго состоянія собаки, означеннаго Акрозомъ, весьма часто, послѣ такихъ движеній голова, слѣдуетъ ожидать появления судорогъ, чаще кратковременна въ перерывку съ плавательными движеніями, а нерѣдо и приступовъ тетаническихъ; при послѣднемъ собакѣ лежатъ на боку съ вытянутыми конечностями, съ головою, выкинутою назадъ, т. е. наблюдаются явныя признаки съ рѣво неразрывнаго затрудненнаго дыханія; по окончаніи приступа, собака падаетъ въ состояніе расклеванія съ тяжелейшею системою дыханія. Въ общемъ, судороги нѣкоторымъ образомъ не такъ какъ отъ кокаина, не являются въ отрыву, т. е. не наблюдается того подрабыванія глѣ на сторонѣ въ сторону, которое почти постоянно имѣетъ мѣсто при отравленіи большимъ дозамъ кокаина.

При явномъ tetanus видныя признаки обильныя представляются рѣво движеньемъ; окраска эта остается нѣкоторое время и по окончаніи приступа отъ продолговатой овалки.

Число судорожныхъ приступовъ и интенсивность ихъ зависятъ въ значительной, какъ отъ величины дозы, такъ и отъ индивидуальности животного. Продолжительность приступовъ—отъ нѣсколькихъ до 15 секундъ. Нерѣдо въ періодъ приступа наблюдается расширеніе радужной и обильное отдѣленіе слюны.

Что касается чувствительности, то она слабѣе бѣлаго (снѣго) ослаблена, а на черной же иррадирующей (если средство явилось подъ кожу)—сильнѣе утерян.

Если доза не была смертельна, т. е. не превысила 0,05 грм. на килограммъ вѣса, то проколутокъ между приступами судорогъ все усиливается и, наконецъ, судороги прекращаются; собака начинаетъ походить опирающаяся, становится на ноги; при этомъ заднія конечности представляются слабѣе переднихъ, отъ болѣе дрожать и подрабывающа, а потому, при попыткахъ къ ходьбѣ, собака падаетъ на тотъ или другой бокъ безъ всякаго приступа судорогъ, какъ это обыкновенно бываетъ при кокаиновой отравленіи. Черезъ нѣкоторое время животное возвращается съ большимъ успѣхомъ, снова встаетъ, охотно пашетъ и такія образомъ, постепенно оправдывается, начинаетъ ходить слабѣе шатающейся походкой, что особенно замѣтно при движеніяхъ заднихъ конечностей, а потомъ чиса черезъ 2—3 животное совсемъ оправдывается.

Нѣтъ явнѣй въ періодъ тяжелаго отравленія у собакъ слѣдуетъ отметить, что отъ не правильнаго стремленія къ овалку, не притупитъ во столько влѣбѣ, но, напротивъ, правильнаго, поведенію, стремленія къ усиленнаго движенія и въ этомъ отношеніи замѣчается сходство отравленія ядовитомъ съ таковымъ же отъ кокаина.

Картина отравленія ядовитомъ, при отравленіи ядовитомъ кролика, нѣсколько разнится отъ вышеназваннаго ядовитой отравленія у собакъ; у кроликовъ преобладаютъ судороги тетаническаго характера, хотя наблюдается нерѣдо и клоническія; иногда же судороги идутъ въ перерывку съ движеніями во рѣво плавательности, какъ это замѣчается и у собакъ. Кровь того у кроликовъ образуетъ на себѣ явныя особое подрабыванія всего тела, наблюдаемое при судорогахъ, что никогда не бываетъ у собакъ. Далеко самовидя у нихъ не такъ обильна, а дефекація и отпаденіе волосъ представляются явленіями далеко самостоятельными.

Что касается дозы, вышеназванной судороги у кроликовъ, то во этомъ отношеніи, какъ было уже упомянуто выше, ирради-

большую роль как индивидуальность животного, так, помимо того, и быстрота введения средства, если последнее вводится прямо в кровь.

При введении эфирной масляной смеси (т. е. в кровь), доза в 0,005 гм. на килограмм веса тела почти всегда оказывается мало выраженной судороги; напротив, при подкожном введении, доза в 0,02 гм. на килограмм веса всегда уже вызывает гиперрефлексию судороги, тогда как в других случаях доза в 0,07 гм. на килограмм остается без эффекта.

При повышении судороги, мы на ряду не могли констатировать повышения рефлекторной деятельности. Напротив, мы уже упоминали о пониженной общей чувствительности, судороги и прочие раздражения не вызывают нового приступа судороги, который может возникнуть вновь самостоятельно.

Опыты с предварительной перерывкой отменяли воду на уровне желудка и с введением искусственного дыхания убавляли нас в том, что, при такой постановке опытов, судороги не повторяются, даже при введении прямо в кровь абсолютно смертельных доз.

Среднейшей дозой считать дозу от 0,08 гм. до 0,1 гм. на килограмм веса тела, при введении эфирной смеси в кровь и от 0,12 гм. до 0,15 гм. на килограмм веса тела, при подкожном введении его.

Наряду с подкожным случаем смерти и от дозы в 0,07 гм. на килограмм веса собаки, при подкожном введении эфирной смеси в двух случаях из трех опытов наблюдался летальный исход от подкожного введения 0,05 гм. на килограмм веса и 0,06 гм. на килограмм веса.

Смерть при введении эфирной смеси от паралича дыхательного центра; после остановки дыхания, сердце перестало биться еще некоторое время само движется; при этом последние бьются неровными; на 7—8 сокращений перестают наблюдаться одно сокращение желудочков. При вскрытии, в большинстве случаев, сердце находилось остановившимся в со-

кращении створчатых (двух желудочков). Движения представляются слабыми спазмичными, малокровными. Печень темно-красного цвета. Желудок довольно часто пуст и содержит небольшое количество пищевых масс; осудил его вазелиновым маслом.

При подкожном введении эфирной смеси (когда эфирная смесь вводится подкожно), оно оказывалось всегда сильно гиперрефлективным. Восьмидесяти эфирная, по крайней мере, сохраняется полностью, так как, после прекращения вливания эфирной смеси в дистиллированной водой, эфирные пары отгоняются отменной чистоты воды далеко отдаленные результаты.

Для наглядного представления о влинии эфирной смеси привели несколько протоколов опытов отравления теплотермичных подкожных инъекций эфирной смеси.

Опыт № 14.

Кобель в 17 килограмм. введено. До прекращения эфирной смеси—22, пульс—92 в минуту.

12 ч. 40 м. Вырыто подкожно по 0,02 гм. эфирной смеси (10% раствора).

1 ч. Не заметно иного особенного; дыхание—24, пульс—135 в минуту; ладить покойно.

1 ч. 30 м.—тоже.

Опыт № 24.

Кобель в 17 килограмм. Вырыто подкожно по 0,04 гм. эфирной смеси на килограмм. в 11 ч. 50 м.

12 ч. Остаточная по сторонам; обильная.

12 ч.—4 м. Ротом дикими; походка странная.

12 ч. 5 м. Ротом обильно жидкостью.

12 ч. 6 м. Выходит обильная и дрожит.

12 ч. 7 м. Дыхание перестает принимать расстройства координации; при движении понижается; повышается дикими глазами, которая постепенно усиливается.

12 ч. 10 м. Дрожания и микротрясения. Дрожь усиливается.

12 ч. 11 м. Первый приступ судорог, продолжавшийся 20 сек. Животное ушло на бок с вытянутыми конечностями и основной движением. Циклов. После приступа теленку помаленьку плавающим движением, продолжавшимся 30 сек.

Отдыхив густой белой слюны.

12 ч. 13 м. Спринется приподнялся, но безуспешно. Сокращение спазматич.

12 ч. 14 м. Ложится, приподнимает голову. Одышка икота.

12 ч. 15 м. Приподнялся с трудом и стал, утратив устойчивость. Через несколько секунд произошел слабый пощелчок.

12 ч. 20 м. Повинуясь опять движению головы, как и раньше, во слабе.

12 ч. 25 м. Движения головы прекратились; животное оправляется.

Опыт № 3-В.

Кобель весом в 7 килограмм.

11 ч. 3 м. Впрыгнуто подкожно в правый бок по 0,25 гмг. айтана (5% раствора) в килограмм, веса.

11 ч. 6 м. Незначительное возбуждение, продолжавшееся 2—3 минуты; животное апатичное состояние.

11 ч. 8 м. Нарушение правильности движений, слабая и неправильная походка. Животное как бы не стремится отойти от окружающих предметов. Мелочные хаотичные движения по неправильному кругу небольшого диаметра. Движения совершаются в одну сторону, но не поддаются на команды как при обычной астерфазии.

11 ч. 13 м. Моминутка.

11 ч. 15 м. Рвота пенистой массой с обильным количеством слюны. Сильная дрожь.

11 ч. 28 м. Животное сразу ушло на бок и появилось сильное клоническое судорожное сокращение, при чем судороги идут в перемешку с плавающим движением. Продолжительность судорог 2½ минуты. Сильная одышка. Сь прекраще-

нием приступа судорог животное становится более подвижным, Животное ложится спокойно. Сокращение спазматич. При попытке подняться, замирается, старается укусить.

11 ч. 38 м. Поднимается и пытается ходить, хотя неправильной походкой, во довольно долго. Чувствительность коды слабо ослаблена, во особенности на ивтерверкциания айтана и во окрестности этого ивтера, только при ушах во лавы отбачает движение (во особенности во паралич). Сокращение все время спазматич.

Опыт № 4-В.

Собака в 6,5 килограмм, весом. Во ивтеркциания айтана движение—22, пульс—78 во минуту.

9 ч. 53 м. Впрыгнуто по 0,25 гмг. айтана (10% раствора) во килограмм. веса подкожно.

9 ч. 58 м. После короткого периода возбуждения, собака ушла на бок; появились клонические и тетанические судороги, продолжавшиеся около 40 сек.; затем плавающие движения, продолжавшиеся 15 сек.

Далше наблюдаются периодические судорожные движения во продолжение 3—4 сек. с паузами 5—6 сек.; во время паузы наблюдаются по 2 глубоких дыхательных движения.

10 ч. 8 м. Собака ложится с открытыми глазами с небольшим количеством слюны у пасти; так же периодически судорожные движения.

10 ч. 15 м. Тоже.

10 ч. 20—25 м. Судороги с лавой. Пышка горло болезнен.

10 ч. 27 м. Во время паузы икота судорогами—сильней дыхательных движения.

10 ч. 35 м. Тоже; пышка плавающие движения во время паузы.

10 ч. 50 м. Тоже.

11 ч. 10 м. Тоже. Циклов сивнестель обильно.

11 ч. 20 м. Ветвь чистая и слабо сплюснутая судорожная дилатация. Во время очень короткой паузы по направлению глубокому дилатационному движению.

11 ч. 25 м. То же.

11 ч. 30 м. Слабо держит голову и ударяет ею об пол. Судороги рёбра и не продолжительны.

12 ч. 5 м. Судороги нет; дыхание частое и поверхностное, довольно шумное.

12 ч. 15 м. То же. При дотрагивании во время изгибания пульца, собака слабо встает. Пульсы малые, очень частые, трудно сосчитываются. Собака жёстко, как пласт, без движений, шрифта только двигает головой.

12 ч. 25 м. То же. Шрифта слабо встает; на укол отбегает только вперёд.

12 ч. 30 м. Ветвь чиста. Обильное отдышное слово.

12 ч. 40 м. t° in recto— $39^{\circ},3$; пульс—140 вв мин.

1 ч. Ветвь при дилатационном движении и довольно сильно.

1 ч. 20 м. То же. Слабое расширение зрачков. Собака в тот же полорок.

2 ч. То же.

2 ч. 15 м. Пальпирование во время конвульсии во время усиленного дилатационного движения.

2 ч. 30 м. Слабо, как бы плавательное движение, продолжавшееся около 2-х минут.

2 ч. 45 м. То же.

3 ч. Престала встать. Дыхание неглубокое. Монохлорид.

3 ч. 30 м. Смерть.

При вскрытии желудка: двенадцатипёрстная хорошо сокращена, правый—слабо. Двенадцатипёрстная спазмирована. Почка довольно тяжёлая. Желудок мал; сосуда его малые кровяные.

Собака № 5-8.

Кобель вбросил в 8,3 килограмма.

10 ч. 37 м. Впрыснуто подкожно эфиром по 0,06 грм. на килограмм веса.

10 ч. 45 м. Обильно встает.

10 ч. 51 м. Монохлорид.

10 ч. 57 м. Количество отдышного слова значительно увеличилось. Ходить с большим трудом; в особенности замечается слабость задних ног.

11 ч. Дефляция. Частое поверхностное дыхание, являясь слабым. Дрожа в задних конечностях.

11 ч. 8 м. Рот сильно-открыт движением.

11 ч. 35 м. Движения головы сперва выгибает; отдышное слово, во время увеличилось, опять усиленно.

11 ч. 40 м. Начинать окривляться.

Собака № 6-2.

Кот вбросил в 3,4 килограмма.

1 ч. 45 м. Впрыснуто подкожно по 0,06 грм. эфиром на килограмм веса ($10\frac{1}{2}$ раствора).

1 ч. 54 м. Его волочит задние конечностями; выгибается дышай; при дыхании сильно раскрывает рот; часто жалуется.

1 ч. 57 м. Едва окривлять ноги, как бы ползает; дыхание очень частое, поверхностное.

1 ч. 58 м. Присутствие спазма судороги (конвульсия), во время которой голова выкидывается назад; зрачки расширены; они хорошо расширяются на свету. Довольно значительное отдышное слово.

2 ч. Зрачки сильно расширены; реакция на свету—слабая; много слез у рта. Между приступами судороги всегда слышатся глубокие дилатационные движения.

2 ч. 5 м. Дилатационные движения судорожного характера и вкливаясь слабо конвульсивные движения как бы с подражательным характером (с характером от и чередуются).

2 ч. 15 м. Отдельные глубокие дыхательные движения с подергиванием конечностей.

3 ч. 16 м. Тотемическая судорога во конечностях.

2 ч. 24 м. Глубокие частые дыхательные движения с прошептыванием 10—12 сек., между ними слабое дыхание.

3 ч. 28 м. Наиболее отдельные дыхательные движения с подергиванием конечностей.

3 ч. 35 м. Тотемусь во конечностях продолжительностью во 20 сек.

2 ч. 50 м. Дыхание более частое и шумное. После 7—8 шумных дыхательных движений, поднимается подергивание во конечностях с закрыванием головы вперед; опять столько же шумных дыхательных движений, а за ними подергивания и т. д.

3 ч. 10 м. То же.

3 ч. 20 м. То же.

Во 7 часов вечера найден плавающим.

Случай № 7-б.

Кобель во 7 килограмм, вислоух.

10 ч. 37 м. Впервые подождал по 0,07 грм. зифана на килограмм, висло.

10 ч. 41 м. Вроде плавной массы. Слабость задних ног. Собака дремлет и как бы боится вылазить из окружающей среды.

10 ч. 42 м. Присутствуют сильные конечничные судороги, продолжавшиеся около 15', затем плавательные движения.

10 ч. 44 м. Присутствуют тотемическая судорога во окрестности с плавательными движениями; возобновил пауза, во время которой—несколько глубоких дыхательных движений; далее опять такая же судорога, а за ними плавательные движения. Сильная одышка. Цивилит.

10 ч. 46 м. То же.

10 ч. 50 м. Общее тотемусь около 2'; сильнейшая слабость конечностей возобновил.

10 ч. 56 м. Смерть.

Через 10 минут произведено вскрытие: сердце—во состоянии расслабления, темнокрасного цвета, сморщить каждую кровеносную сеть.

При дроблении эндоринных токов—никакого эффекта, наличие только сокращения утолща.

Легкие—спавшиеся, малокровны. Печень—тусклая.

Желудок пуст; сосуда дилатации широты кровен.

Дробление эндоринных токов на кусочки—без результата.

Случай № 8-а.

Кобель во 8,5 килограмм, вислоух.

10 ч. Впервые подождал по 0,07 грм. зифана на килограмм, висло.

10 ч. 15 м. Сильное беспокойство.

10 ч. 18 м. Мышечное дрожание движений головы; собака постоянно осязывается по сторонам.

10 ч. 25 м. Движения головы чаще и сильнее.

10 ч. 27 м. Движения головы рывки и судороги.

10 ч. 30 м. Рвота сильной-вонючей жидкостью. Движения головы вбег.

10 ч. 40 м. Движения головы то поднимается, то на несколько минут прекращаются.

10 ч. 50 м. Барбе нечего особенного на замечено.

Случай № 9-а.

Сука во 8 килограмм, вислоух.

10 ч. 14 м. Впервые по 0,08 грм. зифана на килограмм, висло подождал.

10 ч. 25 м. Дожде; осязывается кругом, облизывается; амплитуда дыхательных движений. Зеркала поднимается и еле передвигать ноги.

10 ч. 28 м. Моченурчатые.

10 ч. 28½ м. Падает на бок; возможны тепловые судороги в перерывку с клоническими и пластическими движениями; дыхание—глубокое.

После приступа судорог собака пробует встать на ноги и падает. После этого усади ставится на ноги и начинает кружиться (мимические движения).

10 ч. 31 м. Судороги уже нет; голова бокальной; начинают перемещаться, как бы без кружения; через 30" ложится, высовывает язык, при чем отделяется много слюны. Зрачки несколько расширены. Собака начинает опрощаться. Слизави все время открыты.

10 ч. 35 м. Чувствительность вновь ослаблена, на дельные стимулы ухом не отвечает движениями.

10 ч. 45 м. Ложится довольно покойно.

10 ч. 55 м. Рвота сильно-пеноватою жидкостью.

Больше ничего не замечается. Опрощается.

Случай № 12-В.

Кобель вт 7,5 килограм. веса.

10 ч. 35 м. Вырынуто подкожно по 0,08 грм. зикана на килограм. веса.

10 ч. 45 м. Св турдано продолжается; замечается болевая и безболезненная.

10 ч. 47 м. Прошлая слюна, еще переступая; голова; появились мимические движения.

10 ч. 48 м. Ложится. Начался приступ клонический и тепловых судорог, продолжавшийся 5 сек., затем—пластическая движения в перерывку с клоническими судорогами. Во время судорог—голову закидывает назад. Мимическая. Отделение слюны довольно обильно.

10 ч. 48½ м. Сильная клоническая судорога около 30 сек., затем пластическая движения, за которыми следуют тепловые судороги, а за ними опять пластическая движения. Старается встать.

10 ч. 50 м. Судороги продолжают; обильная густая слюна у рта. Сильная слюна. Циклот.

10 ч. 52 м. Судороги продолжают в перерывку с пластическими движениями.

10 ч. 57 м. Тоже. Вторично мимическая.

11 ч. Пробуждено тепловыми судороги.

11 ч. 2 м. После приступа судорог пластическая движения уже не наблюдаются; когда приступили—глубокая мимическая движения.

11 ч. 7 м. Тоже; дыхание нормальное.

11 ч. 9 м. Предсмертные судороги.

11 ч. 10 м. Смерть.

Через 10 минут произведено вскрытие: правый желудок в состоянии дисталь, левый в систоль, легки вполн сланиши, вазокровни. Желудок пуст, содержимое обильное количество слюны, сосуды его полны. При вскрытии коды на шлест прищипывания зикана, послышана на внутренней поверхности желудка покрасневший.

Случай № 12-Б.

Кролик весит вт 1,1 килограм.

11 ч. 45 м. Вырынуто вт бок подкожно по 0,05 грм. зикана на килограм. веса.

11 ч. 55 м. Клонический судороги, продолжавшийся около 15", затем 4 минуты длится покойное состояние и опять возобновился такие же судороги в такой же продолжительности. Чувствительность вновь сильно понижена; только на очень сильные стимулы отвечает движениями, во особенности на язык и ушами. На шлест прищипывания зикана полная анестезия. Судороги больше не повторяются.

12 ч. Кролик опрощается.

Случай № 12-Г.

9 ч. 23 м. Вырынуто кролику по 0,05 грм. зикана на килограм. веса подкожно.

9 ч. 35 м. Тетанические судороги, продолжавшиеся около $10''$; первое сокращение после этого крошечное, повышается и значительность задних, но очень медленно и болезненно.

9 ч. 37 м. Сидеть спокойно. При надавливании толчками из спинного позвонка, животное делает резкую заднюю ходку.

9 ч. 48 м. Сидеть в одном положении; при толчках в шарики крошечные судороги несколько сильнее и опять принять прежнее положение.

9 ч. 55 м. Посаженный на стул, крошечные судорожки с выгибом и мелкой походкой забрала под себя.

10 ч. 12 м. Пригнать и ходить несколько минут.

Постепенно оправляется.

Опыт № 13-й.

1 ч. 8 м. Вероятно крошечку выдохло по 0,08 грм. эфира на килограмм веса.

1 ч. 14 м. Тетанические судороги, продолжавшиеся $10''$.

1 ч. 16 м. Тоже в продолжение $15''$ в параличку с движениями во всех направлениях; между судорожками и параличками движениями от 5 до $10''$.

1 ч. 18 м. Опять приступило сильное тетаническое судороги; голова во время судороги занята назад.

Отделение небольшого количества слюны.

1 ч. 20 м. Судороги с подбрасыванием всего тела со слабыми крошечными судорожками продолжают до усиления, то ослабевают.

1 ч. 23 м. Судороги сильнее и с крошечными довольно сильными.

1 ч. 27 м. Тоже.

1 ч. 35 м. Тоже.

1 ч. 40 м. Судороги слабые.

1 ч. 50 м. Судороги уже нет. Крошечку дергать на боку.

2 ч. Крошечку перекидывается со боку на бок.

2 ч. 10 м. Старается ходить, но не в состоянии делать бесцельно.

2 ч. 15 м. Делать на бок; пробовать ходить, но перекидывается на бок.

2 ч. 25 м. Начинать ходить лучше, но падает уже на бок, во время конечности управляет плугом.

2 ч. 45 м. Ходить порядочно, но слабо походкой.

3 ч. 10 м. Крошечку почти совсем оправился.

Опыт № 14-й.

11 ч. 38 м. Вероятно крошечку по 0,15 грм. эфира на килограмм, веса выдохло.

11 ч. 31 м. При ходьбе перекидывается.

11 ч. 32 м. Приступило количественно судороги с отдельными тетаническими; голова занята назад.

11 ч. 35 м. Судороги с крошечными. Отдельные судорожками движения с паузами $5-10''$.

11 ч. 36 м. Смерть; зрачки расширены.

Через 10 минут производил вскрытие сердца продолжал свое действие, прижим на 66 сокращений предсердий (в минуту) желудочки сокращаются 8 раз. Во остальности органы те же изменения, какие наблюдались у собак.

Влияние эфира на сердечную деятельность и кровяное давление.

Для исследования влияния эфира на сердце и кровяное давление у теплокровных животных, нами вводился это средство следующим образом в кровь, а во исследованиях эмпирически — подкожно.

Влияние это изучалось с помощью кимографа Дювога. Опыты производились главным образом на собаках, а во исследованиях случались и на кроликах. Полученная кровяная движется на правой части, соответствующая $15''$, во особенности, когда наблюдается частая и более или менее сильная колебания во кровяное давление. Заметно увеличилось амплитуды и максимальная высота кровяного давления и повзвну уменьшилось среднее. Путь кисть четверого среднего получаемой общей среднее давление и

1 минуту. Если же не наблюдалось особенных колебаний в кровяном давлении, то тогда ограничивались измерением амплитуды и максимальной высоты давления за 1 минуту и эти величины выводились средние.

Число сердечных сокращений определялось за одну минуту. В нижеследующих протоколах способом правого уха, выражающая среднее кровяное давление в минуту, тогда так же и пульс за то же время.

Во виду того, что эйканты в некоторых дозах вызывают у животных судороги, то поэтому наблюдения были производимы сначала при дозах несудорожных, затем при судорожных дозах без кураризации, далее при таковых же дозах, но с предварительным введением животных курары или с предварительной перерезкой спинного мозга, так как во последних случаях, как уже было сказано выше, судороги не наблюдаются.

При этом мы получили следующие результаты, которые можно ясно видеть во нижеприведенных протоколах: введение животных эйкана в дозах несудорожных или даже судорожных, но при исключении судорог кураризацией или перерезкой спинного мозга, вызывает, в общем, задержку сердечной деятельности с последующим возвращением ее к норме или даже к некоторому ускорению. Бывают иной раз и исключения указаний ося такой общей схемы движения эйкана, выражающиеся в том, что при дозах небольших, но вызывающих судороги (как напр. в опыте № 4) перед задержкой сердечность сокращений наблюдается предварительное кратковременное ускорение их.

Изменения со стороны кровяного давления выражаются, в общем, во кровяном давлении послышного, при чем после введения дозы оно выступает выше; далее кровяное давление постепенно выравнивается и даже нередко даже понижается.

При этом следует обратить внимание на то, что бывают случаи, когда даже дозу остается совсем без влияния на

кровяное давление, в среднем даже повышается его без предварительного понижения; бывают же обязательно случаи понижения кровяного давления, которое затем постоянно приходит к норме и даже иногда заметно повышается.

Для выяснения влияния означенных изменений во деятельности сердца и сосудистой системы были поставлены опыты с исключительным влиянием различных частей нервной системы на сердечную деятельность, а также исследовалось состояние возбуждения блуждающего нерва до и после введения эйкана.

Для устранения влияния на сердце центральной нервной системы были поставлены опыты с предварительной перерезкой спинного мозга и последующим введением эйкана. Подобные наблюдения показали, что средние и большие дозы эйкана вызывают замедление сердечной деятельности без всякого предварительного и последующего ускорения.

Опыты с предварительной атропинизацией выяснили, что эйканты и при этом вызывают сердечную деятельность, последующим же атропинизацией дается ускорение сокращений, но не столь быстрое, какое обыкновенно бывает без предварительного введения эйкана.

Тоже такие же результаты получались и при перерезке блуждающего нерва, как предварительной, так и последующей: после предварительной перерезки их, эйканты все же вызывают обратную деятельность, при чем такое замедление происходит 10—15 минут, а затем сердечная сокращения постоянно приходят к предельно нормально; при последующей же перерезке этих нервов, они и наблюдаются ускорение во деятельности сердца, но не в такой степени, как это бывает обыкновенно без влияния эйкана.

Что же касается во исследование влияния эйкана на возбужденность блуждающего нерва, то опыты в этом направлении производились так: оперировались у собаки оба блуждающих нерва, периферические концы их брались за иглы, определялись сила тока, вызывающая остановку сердца, как во введении

зйкани, такъ и послъ введеня ихъ [послйшй водится въ доши сосудовъ].

Отчеты эти показали, что зйканы въ сосудодвиженя доши несколько повышаютъ подвижность этихъ органовъ.

На основании всьхъ этихъ отчетовъ слъдуетъ принять, что задержка сраженя сокращенй подл вйкниъ зйкани происходитъ отъ вйкни послйшаго, главнымъ образомъ, въ экситомоторныя сраженя ушъ и въ выходы сердца, отчасти же и отъ неизвольнаго возбужденя вйкни зйкани на близлежащя нервы.

Причину же ускореня сраженя сокращенй какъ слъдуетъ заключить изъ вышесказаннаго, такъ и представляется ему и наблюдается при введеня зйкани въ организмъ только нормальнаго животного, т. е. не подвергнута какой либо операцй, слъдуетъ искать въ возбуждености вйкни зйкани на ускореня, при чемъ нельзя не отметить того обстоятельства, что зйкны ускоренй не наблюдаются, послъ предварительной перерубки п. п. черепка.

Что касается вйкниъ въ кровяномъ давленяи, маркируются, главнымъ образомъ, въ позыционъ послйшаго, то для выясненя возможности причинъ этого позичиъ въ кровъ исключившаго, слъдуетъ еще разъ отметить, съ убаво определеннаго состоянй периферическя сосуды у кролика, послъ введеня въ зйкани.

Отчеты съ перерубки N. Sympatiki у кролика и съ послъдующимъ введенемъ зйкани показали, что разширеняе оснаноной силы тономъ периферическаго конца этого нерва какъ до введеня зйкани, такъ и въ продолженяе одного часа послъ введеня его въ кровь (въ доши сосудовъ), даетъ отчетъ и тотъ же эффектъ относительно сокращеня сосудовъ соответственнаго ушъ и что, следовательно, периферическя сосудодилататорныя нервы не прерывающа вйкнись зйкани подл вйкниъ зйкани. Кроме того же отчетъ вышло, что сосуды, расширившя послъ перерубки нерва, несколько не повннн своего просвета подл вйкниъ введеннаго зйкани.

Помимо всего этого мы выдълъ еще въ отчетъ на лягушкы (въ исключившаго вай вйкниъ зйкани на кровообращеня въ периферическя сосуды), что зйканы не даютъ убаво измененя просвета волеиснй сосудовъ и выдълъ артерй.

На основании всьхъ этихъ наблюденй, а также отчетовъ съ перерубки спиннаго мозга, при которыхъ состоянй кровяномъ давленя, послъ введеня зйкани, почти совсиль не мнннлись, мы дльимъ заключить, что давленяе кровяномъ давленя подл вйкниъ зйкани находится въ зависимости преимущественно отъ вйкни этого средства на сосудодилататорныя центры, заключающя въ продолговатомъ мозгу.

Отчетъ N 1-8.

Кобыль зйкани въ 5/4 микро. Высокнмется въ т. jugul. ext. sin. по 0,006 грм. зйкани на микро. зйк. Искрывается давленяе въ арт. carotis dextra (прерубку 1/4 разпоръ зйкани).

Среднее кровяное давленяе въ микроу	Пульсъ	Среднее кровяное давленяе въ микроу	Пульсъ
210	105	172	84
204	109	180	116
205	111	191	56
200	105	173	49
202	104	124	41
197	100	115	67
197	100	83	85
198	108	122	123
198	108	133	170
197	92		

Счет № 2-8.

Кобальт в 7 микрогр. введено. Вырывается по 0,006 грм.
 2% раствора введена на микрогр. введено в. жидк. сел. дик.
 Измеряется кровяное давление по арт. фем. дикта.

Среднее кровяное давление	Пульс	Среднее кровяное давление	Пульс
в минуту	в минуту	в минуту	в минуту
190	99	194	102
196	87	195	104
195	87	198	101
181	92	196	105
180	94	190	небольшое безвольствие
196	102	192	96
200	103	193	97
200	95	196-близко кисто	93
195	89	195	тормоз
197	79	через 5 мин.	
201	81	207-близко кисто	112
206	87	197	90
200	90	199	79
201	93	195	79
202	98	196	78
201	104	198	78
201	100	198	78
202	97	199	75
199	90	189	79

Счет № 3-8.

Кобальт в 6 микрогр. введено. Вырывается по в. жидк.
 сел. в. по 0,007 грм. введена на микрогр. введено. Давление
 крови измеряется по арт. фем. в. в.

Среднее кровяное давление	Пульс	Среднее кровяное давление	Пульс
в минуту	в минуту	в минуту	в минуту
148	90	158	100
143	90	148	103
149	вспрыскивание введенно	144	102
172	118	148	109
151	107	152	106
155	102	149	101
184	сразу рож.	157	148
153	тестами вводим	182	145
149	и вводим вводим	172	143
181	121	148	108
129	сразу рож. введено	114	149
186	120	150	95
181	109	155	94
188	120	155	93
185	121	158	92
136	120	150	97
134	122	Тормоз	

Опыт № 4-8.

Кобальт в 7 килограмм, вбросов. Вырешивается в ч. жидк. сит. сит. 2% раствора вбросов по 0,038 грм. на килограмм вброс. Избрасывается кровное давление на арт. ситот. сит.

Среднее кровное давление в минуту	Пульс	Среднее кровное давление в минуту	Пульс
185	77	166	80
179	76	192	107
180	75	185	128
184	80	183	121
181	84	184	106
172	108	182	80
179	судорож 120	168	93
178	всего 109	156	97
192	и 150	188	63
173	всего 175	210	60
163	192	204	69
171	205	197	91
166	169	190	65
179	собака ушло 123	179	45
175	99	179	46
174	107	181	68

Опыт № 5-8.

Кобальт в 12 килограмм, вбросов. Вырешивается в ч. жидк. сит. сит. 0,01 грм. 2% раствора вбросов на килограмм вброс вброс. Давление крови избрасывается на арт. ситот. сит.

Среднее кровное давление в минуту	Пульс	Среднее кровное давление в минуту	Пульс
123	83	169	84
124	всего 81	169	73
123	86	142	74
123	89	154	80
126	95	159	69
128	79	148	62
128	80	148	57
129	79	148	66
129	83	147	60

Опыт № 6-8.

Кобальт в 9 килограмм, вбросов. Кураризация. Транквилизация. искусственное дыхание. Вырешивается в ч. жидк. сит. сит. по 0,01 грм. на килограмм вброс в 4 приема. Давление крови избрасывается на арт. сит. ситот. сит. Пострививается вброс вброс.

Среднее кровное давление в минуту	Пульс	Среднее кровное давление в минуту	Пульс
102	98	158	97
104	98	161	102
109	104	164	98
160	112	165	102
160	всего 104	165	98
151	вбросов 98	160	97

Среднее время поглощения в минуту	Пульс	Среднее время поглощения в минуту	Пульс
150	94	152	109
157	103	153	111
160	100	154	114
158	97	156	115
160	104	159	115
158	103	155	109
160	104	156	стр. ант. 118
163	103	159	112
157	105	146	117
158	104	150	стр. ант. 114
156	100	155	182
154	стр. ант. 108	158	183
152	абсолютно 107		

Опыт № 7-8.

Кобаль в 8 каплях. Вспом. Кураринид, Трехбромид; искусственное дыхание. Определяется кровяное давление в арт. femor. destra. Вырабатывается эйканизм по разнице между со значительными промежуток времени в V. (арт. арт. destra). Вводится 2% раствор эйканизма.

Среднее время поглощения в минуту	Пульс	Среднее время поглощения в минуту	Пульс
132	104	145	109
130	104	через 2 минуты	
164	стр. ант. по 0,006 г 135	141	104
182	154	через 2 минуты	
162	154	172	180
159	157	через 2 минуты	
154	152	135	184

Среднее время поглощения в минуту	Пульс	Среднее время поглощения в минуту	Пульс
через 2 минуты		149	116
175	200	154	144
151	188	161	152
через 2 минуты		167	154
163	180	169	160
144	стр. ант. по 0,002 г 170	через 6 минуты	
156	абсолютно 182	174	190
182	182	через 4 минуты	
191	202	170	179
185	206	через 2 минуты	
трава 187	196	176	178
через 10 минуты		160	185
145	202	через 4 минуты	
через 3 минуты		181	174
144	204	164	169
через 5 минуты		стр. ант. по 0,009 г 181	201.
150	190	40	88
через 5 минуты		45	102
159	178	39	84
152	178	162	94
через 5 минуты		120	125
158	164	161	140
через 6 минуты		через 6 минуты	
159	148	160	140
162	148	165	148
стр. ант. по 0,024 г 191	стр. ант. по 0,024 г 114	168	160

Сорта № 1-8.

Кормитъ въ 1,6 килогра. вѣсом. Кураризинъ, Трихостемъ; искусственное дѣланіе. Впрыскивается по 0,025 грм. 2%, раствора айтана на килогра. вѣса. Давленіе крови измѣряется въ art. carotis sibi.

Среднее артериальное давленіе въ ммртуту	Пульсъ	Среднее артериальное давленіе въ ммртуту	Пульсъ
99	180	88	180
96	впр. айтана. 178	86	180
90	164	88	204
94	168	черезъ 5 минутъ	
91	148	78	200
83	120	70	204
85	100	70	206
	черезъ 5 минутъ		

Сорта № 9-11.

Съёмъ въ 17 килогра. вѣсом. Препаративная ароматизация. Впрыскивается по 0,005 грм. айтана (2%) на килогра. вѣса въ V. jugul. ext. dextra. Давленіе крови измѣряется въ art. fem. dextra.

Среднее артериальное давленіе въ ммртуту	Пульсъ	Среднее артериальное давленіе въ ммртуту	Пульсъ
149	76	170	280
156	77	170	296
153	77	впр. 5 мин. впр. по 0,005 грм. айт.	
		204	208
впрыскан. ароматиз.		177	214
182	98		
174	126	191	216
179	184	черезъ 5 минутъ	
167	240	195	171
		182	122

Сорта № 10-12.

Съёмъ въ 9,5 килогра. вѣсом. Параболъ синтетическаго моря. Трихостемъ; искусственное дѣланіе. Впрыскивается въ V. jugul. ext. dext. по 0,012 грм. айтана на килогра. вѣса. Давленіе крови измѣряется въ art. femor. dextra.

Среднее артериальное давленіе въ ммртуту	Пульсъ	Среднее артериальное давленіе въ ммртуту	Пульсъ
67	172	44	154
впрыскан. айтана		69	162
68	171	67	150
60	168	64	148
65	161	65	150
63	164	63	145
62	161	62	144
69	163	64	145
гравель 69	161	61	142
черезъ 5 минутъ		60	140
62	170	60	142
впрыск. сѣд. по 0,015 грм. айт.			

Сорта № 11-12.

Съёмъ въ 7,5 килогра. вѣсом. Переболъ синтетическаго моря. Трихостемъ; искусственное дѣланіе. Впрыскивается въ V. jugul. ext. dext. по 0,025 грм. айтана на килогра. вѣса. Давленіе крови измѣряется въ art. femor. dextra.

Среднее артериальное давленіе въ ммртуту	Пульсъ	Среднее артериальное давленіе въ ммртуту	Пульсъ
67	163	54	148
68	164	56	151
впрыскан. айтана		57	152
56	158	56	151
53	155	55	150
55	158	54	149
57	153	56	152
56	150	55	151

Сорта № 12-г.

Кобальт по 0,5 килограмм, алюминий. Периодическая перепелка п. п. вагонная. Трехсторонний; искусственный; делается; вырабатывается по 0,003 грам. $2\frac{1}{4}$ процента алюминия на килограмм, алюминий по V. (одна часть). Делается; кромка; вырабатывается по art. ferrous. dextra.

Среднее количество алюминия	Пурпур	Среднее количество алюминия	Пурпур
в килограмм	в килограмм	в килограмм	в килограмм
121	127	145	180
124	119	142	172
125	120	131	190
141	149	128	178
140	180	144	178
143	182	150	174
143	185	139	180
139	188	140	186
136	182	139	186
135	190	148	186
135	192	138	180
147	181	147	188
151	184	146	188
153	176	144	188
148	176	148	186
143	166	163	192
146	169	142	190
142	160	142	186
138	171	150	180
141	186	145	184
151	176	148	188
145	178	145	186
144	170	146	190
151	178	144	186
147	181		

Сорта № 13-г.

Кобальт по 12 килограмм, алюминий. Периодическая перепелка п. п. вагонная. Кураторские. Трехсторонний; искусственный; делается; вырабатывается по V. (одна часть). Делается; кромка; вырабатывается по art. ferrous. dextra.

Среднее количество алюминия	Пурпур	Среднее количество алюминия	Пурпур
в килограмм	в килограмм	в килограмм	в килограмм
171	70	187	110
178	70	213	140
177	75	214	138
185	100	212	131
200	107	213	134
187	108	216	132
173	108		

Сорта № 14-г.

Цинк по 12 килограмм, алюминий. Периодическая перепелка п. п. вагонная. Вырабатывается по 4 процента по V. (одна часть). Делается; кромка; вырабатывается по art. ferrous. dextra.

Среднее количество алюминия	Пурпур	Среднее количество алюминия	Пурпур
в килограмм	в килограмм	в килограмм	в килограмм
140	74	151	115
145	69	150	109
148	71	147	109
144	71	147	109
140	68	147	109
140	70	147	109
142	67	147	109
138	117	152	129
		152	124

Среднее кровяное давление	Пульс	Среднее кровяное давление	Пульс
вз минуту		вз минуту	
впр. по 0,004 grm.	108.	108	152
147	131	100	144
156	135	106	148
150	123	102	147
152	121	175	146
155	120	178	142
155	117	173	146
151	120	175	142
перерыва	vacatum.	175	146
225	142	177	150
202	146	177	150

Опыт № 15.

Кобель в 20 килограмм. вбросил. Психически возбужденность vacatum до и после введения айтана.

Построение ступаек

до введения оставшихся серада.

N. Vagus	N. Vagus
dest.	sinist.
130	130.

Через 10 минут после прекращения 0,002 grm. айтана на килограмм, вброс.

140 130.

Через 30 минут.

145 146.

Влияние айтана на температуру тела.

Для исследования влияния айтана на температуру тела животное сбавил как во время, так и сразу после введения

аито, которое не вызывает судорог, даже любого шокового влияния послышав на резкое повышение животного. Измерение температуры производилось как во время контакта, куда термометр вставляли всегда на уровне определенной ступени, так и на кошке, вставив термометр во внутреннюю область и удерживая руку животного на одной позе.

Несколько опытов, поставленных в этих направлениях, показали, что айтани на температуру тела не оказывают почти никакого влияния. Приведу один из таких протоколов опытов:

Кобель вбросил в 12,5 килограмм, вводил айтани в в. jugulari ext. dextra. Измерения в 1 час и 20 мин.

Время	Температура
в ч.	тела.
10 40.....	39° 8
— 50.....	39° 8
— 55.....	39° 7
11 — вприсынул 0,003 grm. айтана (1%) на килограмм, вброс.	
— 10.....	39° 8
— 20.....	39° 7
— 30.....	39° 7
— 40.....	39° 6
— 50.....	39° 6 впр. кровью до айтана.
12 —.....	39° 6
— 10.....	39° 6
— 20.....	39° 6
— 30.....	39° 6
— 40.....	39° 6 впр. 0,004 grm. айтана на килограмм, вброс.
— 50.....	39° 6
1 —.....	39° 6
— 10.....	39° 6
— 20.....	39° 6

Местное действие.

Действие эвтана на кожу при подожжании ожогами его.

В глаза эвтана обычно действует обжигающе в опытах как на хладнокровных, так и на теплокровных животных или неоднократно, обращая внимание на то обстоятельство, что, при подожжании эвтаной этого средства, выходящая у животных слезная жидкость на эвтане вырывается эвтаной. Для подтверждения упомянутого действия эвтана на периферические чувствительные нервы и наружные покровы, или проводимость слезной слезы на кроликах, как и лягушках, больше в этом отношении удобнее для наблюдения: у кролика встригали шерсть на соответствующем месте с обеих сторон и места эти смачивали физиологически раствором пищевой соли; эти места соединялись соединялись с калометром кинатографа Лоджана. Ожог оказывал, что движение на означенном месте всегда было значительная колебания в кровяном давлении. Повторить несколько раз то же действие, но только с одной стороны подкожно его 0,007 до 0,01 grm. эвтана, а на другой стороне не соответствующей. Не эвтане равно по образу количество самого раствора (SINA). Затем через каждые 5 минут снова смачивали эвтаной дуновение в означенном месте на кролике дважды. При этом оказалось, что на эвтане вырывается эвтана (через 5 минут после введения средства) движение уже не изменило колебания в кровяном давлении, тогда как на другой стороне колебания остались без изменения.

Местное действие эвтана на глаз.

Из литературных данных известно было, что эвтане действует анестезирующее образом на глаз, при введении раствора его в конъюнктивальный мешок.

Подробная разработка вопроса о действии эвтана на глаз, как требовалась довольно большим временем и специализацией опыта, не входила в программу нашей работы, а поэтому мы

и ограничивались только несколькими наблюдениями общего влияния местного действия этого средства на глаз животного, кролика по преимуществу. Для этого употребляли 2% раствор эвтана и вводили его в глаз кролика в раствор 2—3 капли.

При этом животное, что эвтане выключать через 5 минут полную эвтаной реакцию, которая обыкновенно длится не более 10—15 минут. Сосудистые оболочки глаза представляются несколько изменены сравнительно с таковыми другого (нормального) глаза. Что же касается до состояния зрачка, то оно никак не изменяется раствором эвтана, который обыкновенно далеко не подействует и кроль того оно бывало значительно.

Кроль уже известного местного действия как кожаная, так и эвтана на кожу и слизистые оболочки (глаз, горло и пр.) в литературе является указанием на то, что применяемый раствор кожаной по своему виду, как, например, переслащенный раствор его по количеству действующего вещества, является полной параллелью послышанного, сравнительно второй из полной перерыва нерва (Acad. des sc., 1892 et Arch. de physiologie, p. 562, 1892).

В виду этого мы считали для себя необходимым сделать подобие же опыта с упомянутого эвтаной раствора эвтана при непосредственном действии его на нервы (спинной, блуждающий), а также на двигательные области в мозговой корке.

Местное действие эвтана на обонятельный отдел нервной.

Во опытах на мушкетерах мы видели, что эвтане обонятельно действует угнетающее действие на двигательные нервы. Также само мы рывали пробирку и на теплокровных, при чем опыта на послышанном можно было наблюдать несколько минут: для этого обонялась и пробирала с эвтаной N. Ischiadicus на одной стороне; центральный концы его брали за нить; другая же ветвь соединялась с калометром кинатографа Лоджана. Разрывали только центральный концы означенного нерва ввер-

Являлось от колебания кровяного давления; после этого упомянутой ковары веревка заворачивалась в кату, пропитанную 5% раствором этикана; через некоторое промежуток времени ковары этого раздражителя только и определялась сила тока, вызывающая такие колебания в кровяном давлении, как и до действия этикана. При этом приходилось все время увеличивать силу тока и наконец дошло до того, что силой сдвигая ток с катодного Дюбуа Рейноля с 1 миллиампера Громе не давал никаких колебаний в кровяном давлении.

Опыты эти имели убийственную силу, что этикан, при абсолютном действии его на нерв, производяет на нерв раздражение его постепенное ослабление проводимости к электрическому раздражителю, до полного уничтожения, при чем последний, как показали наблюдения, постепенно может возвращаться ad vitam.

Истинное действие этикана на блуждающий нерв.

Убедившись в уничтожении истинного влияния этикана на нервные стволы, мы попробовали ввести по 0,01 грм. этого средства во влагалище блуждающего нерва у собаки, чтобы проверить истинное действие этикана на этот нерв с действительным контактом, который, как известно, на основании домысла производят паралитич. Опыты эти производились так: одна из ветвей соединялась со внутренним канатиком Дюбуа Рейноля; далее открывалось блуждающее нерва и во влагалище его вводилось по 0,01 грм. этикана, растворенного во физиологич. кандале воды. При этом через некоторый промежуток времени (во среднем через 10 минут) выводилось у собаки оживленное животное, указывающее на возобновление паралитич. этиканом, но все же это дог не могла дать истинной картины полного паралитич. блуждающего нерва. Заранее уже через некоторое время (20—30 мин.) функция возобновлялась нервом постепенно возвращалась к норме.

Действие этикана на мозговой нерв.

Опыты для определения влияния этикана на мозговой нерв производились на собаках. Для этого обильно высушивали стволы (длинами 3—4 см) через и отделялись тупыми ковары оболочка или оболочка зрительного нерва. Далее определялось минимальная сила тока, вызывающая электрические судороги в мышцах глаз и уха противоположной стороны. Раздражение производилось при помощи своего аппарата Дюбуа Рейноля с 1 миллиампера Громе с предельно соответствующим электродом.—Затем во время судорок прикладывался к оживленному обильному нерву мозговой коры кат, пропитанный 5% раствором этикана, во другом—после того на это место 0,05 грм. этикана или же этикан вводился в такой же дозе в свое вещество мозговой коры; через 5 минут после начала приложения этикана или введения его в вещество мозга, определялась сила тока, вызывающая электрические судороги в глаз и уха противоположной стороны.

Опыты эти показали, что этикан действительно уничтожает возбудимость этого центра; при абсолютном приложении, указание не меняется уже через 5 минут после приложения этикана. Для получения одного и того же эффекта до действия этикана и после введения его, во последнее время требовалось гораздо большая сила тока сравнительно с первым, во полной утраты возбудимости этого центра не во могла достигнуть.

Во абсолютности случалось, когда количество введенного этикана во вещество мозга было довольно значительное, через некоторое промежуток времени после прекращения действия возбудимости возобновлялось действие, появилось общие судороги, обильно наблюдались при отделении этикана.

Законная связь ишемизма ишемического инфаркта А на животной организм и реакцию в области сердца результатов нашей работы, мы надеемся установить следующим:

- 1) Инфаркт А относится к диффузно-инфаркту дилатации.
- 2) Потери чувствительности на периферии получаются как при ишемии инфаркта во время, так и при подострой его фазе; во последние случаи рефлексы выступают иногда восточнее около места укола.
- 3) Инфаркт представлять хорошо известную иннервирующее средство, уступающее кокаину лишь в продолжительности действия.
- 4) Потери рефлексов от инфаркта объясняется установление ишемии послышного как на периферические окончания чувствительности нервов, так и на спиналь моты, как рефлекторный центр.
- 5) При ограниченном инфарктом, двигательные нервы и моты поражаются мало, да и то лишь через несколько часов послы ограничения.
- 6) Потери способности к движению ограниченный инфарктом, животный—центрального происхождения.
- 7) Судороги, наблюдаемая при ограниченном инфарктом, связаны от возбуждения соответствующего центра головного моты.
- 8) Ишемия в деятельности сердца (задержка) от инфаркта находится во зависимости от влияния послышного на артериальный аппарат сердца.
- 9) Ишемия кровяного давления (понижение) от инфаркта слыдеть объяснеть влиянием послышного на сосудодвигательные центры продолговатого моты.
- 10) Инфаркт производить учащение дыхания от непосредственного раздражающего влияния его на дыхательный центр.
- 11) Смерть от инфаркта наступать от паралича дыхательного центра.

12) При смерти от инфаркта дыхание во большинстве случаев прекращается равным остановкой сердца.

13) Инфаркт во несудорожную дозу не влияет на температуру тела.

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Роты. | } Центрального происхождения. |
| 14) Мочеполоковые дефекты. | |

Во законном смысле приятного доверия возврата всю искренней благодарности глубокоуважаемому профессору С. А. Павлову как за добро тона, так и за постоянную готовность оказывать свое содействие советам и делом при непосредственных нужностях работы.

Поздравляю случаем, не могу также не возвратиться с особенным удовольствием моей искренней признательности директору факультетской терапевтической клиники, глубокоуважаемому профессору И. Н. Обломову, очно любезно принимавшему и особенно радушному мей как посетителю его клинических лекций, так и вообще свободный доступ в клинику во все время пребывания моего в Харьков, что было особенно важно для меня, проведенного много времени на службе армии от университета.