

112,874^a
Calligen Dr. Th. Laxsewitz
für Fr. Ein.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЯ ИЗСЛѢДОВАНІЯ *des Prof.*

СЪ ЦѢЛЬЮ ОПРЕДѢЛЕНІЯ

ЦЕНТРА

РАЗНООБРАЗНЫХЪ ФОРМЪ СУДОРОГЪ

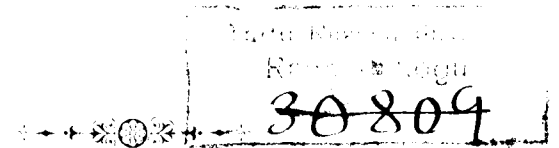
ВЫЗЫВАЕМЫХЪ ВСЛѢДСТВІЕ ОТРАВЛЕНІЯ ЯДАМИ

И

ИМѢЮЩИХЪ ВАЖНОЕ ЗНАЧЕНІЕ ВЪ КЛИНИЧЕСКОМЪ

ОТНОШЕНІИ.

ПЕТРА ПЕТРОВИЧА ТУРЧАНИНОВА.



ЮРЬЕВЪ.

ПЕЧАТАНО ВЪ ТИПОГРАФИИ К. МАТКОЕВА.

1894.

112, 824^a

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЯ ИЗСЛѢДОВАНІЯ

СЪ ЦѢЛЮ ОПРЕДѢЛЕНІЯ

ЦЕНТРА

РАЗНООБРАЗНЫХЪ ФОРМЪ СУДОРОГЪ

ВЫЗЫВАЕМЫХЪ ВСЛѢДСТВІЕ ОТРАВЛЕНІЯ ЯДАМИ

И

ИМѢЮЩИХЪ ВАЖНОЕ ЗНАЧЕНІЕ ВЪ КЛИНИЧЕСКОМЪ
ОТНОШЕНІИ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ

ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

ЛЕКАРИ

ПЕТРА ПЕТРОВИЧА ТУРЧАНИНОВА.

CENSORES:

ПРОФ. В. К. ШМИДТЪ. — ПРОФ. В. Ф. ЧИЖЪ. — ПРОФ. И. К. ДЕГЮ.

Tarto Raamskokoju

ЮРЬЕВЪ.

ПЕЧАТАНО ВЪ ТИПОГРАФИИ К. МАТИСЕНА.

1894.

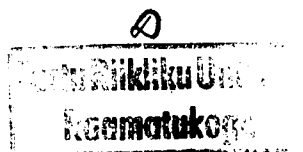
112, 824^a

Печатано съ разрѣшеніи Медицинскаго факультета Императорскаго Юрьевскаго Университета.

Юрьевъ. 18-го мая 1894 г.

№ 345.

Декаль: С. Васильевъ.



123330

ЭТОТЪ ТРУДЪ ПОСВЯЩАЮ

ДОРОГОМУ БРАТУ

НИКОЛАЮ ПЕТРОВИЧУ ТУРЧАНИНОВУ.

Считаю приятнымъ долгомъ выразить искреннюю благодарность и глубокую признательность профессору К. К. Дегио, какъ за предложенную тему, такъ за руководство и помощь, которыя онъ мнѣ оказывалъ въ теченіе работы словомъ и дѣломъ.

Пользуюсь случаемъ также принести мою глубокую благодарность всѣмъ профессорамъ, у которыхъ я имѣлъ счастье учиться.

I. Введение.

Въ виду весьма важнаго значенія вопроса о происхожденіи разнообразныхъ формъ судорогъ, какъ въ теоретическомъ, такъ и въ практическомъ отношеніи, нѣтъ ничего удивительнаго, если большинство авторовъ, занимавшихся экспериментальными изслѣдованіями судорожныхъ явленій, главное вниманіе обращало на патогенезъ и локализацию эпилептическихъ и эпилептиформныхъ судорогъ. Основная задача этихъ изслѣдованій главнымъ образомъ состояла въ томъ, чтобы опредѣлить причину и мѣсто происхожденія morbus sacer, этой страшной, внушающей ужасъ болѣзни и чтобы такимъ образомъ изыскать средства для борьбы съ ней.

Стремленіе къ изслѣдованію сущности эпилепсін породило цѣлый рядъ теорій, съ помощью которыхъ пытаются объяснить происхожденіе этой темной болѣзни на основаніи массы данныхъ, полученныхъ путемъ опытовъ и наблюденій надъ животными. Такимъ образомъ на основаніи большей части экспериментальныхъ данныхъ этого рода, отличающихся ясностью и полнотою, изслѣдователи повидимому пришли по этому важному вопросу въ настоящее время къ заключенію, что мѣстомъ происхожденія эпилептическихъ и эпилептиформныхъ судорогъ слѣдуетъ считать мозговую кору.

Пути, которые привели къ такому выводу, были весьма разнообразны.

Въ послѣднее время по предложенію проф. Н. U n-
verricht'a A. Berkholz¹⁾ указаль новый спо-
собъ изысканій въ этомъ направленіи. Съ этой цѣлью
Berkholz изслѣдовалъ возбудимость мозговой коры
у собакъ, которыхъ онъ оперироваль, предварительно,
усыпляя морфіемъ. Послѣ трепанціи черепа, онъ
раздражалъ фарадическимъ токомъ моторный отдѣлъ
мозговой коры въ области центра передней конечности
и отмѣчалъ при этомъ разстояніе между обѣими
катушками, соответствующее минимальному видимому
двигательному эффекту. Принимая это разстояніе
между катушками за мѣрило для полученія мини-
мального раздраженія у даннаго животнаго, онъ про-
изводиль впрыскиваніе воднаго раствора испытуемаго
яда въ вену и послѣ того какъ дѣйствіе впрыскнутаго
яда на организмъ обнаруживалось, удавалось изслѣдо-
вать возбудимость мозговой коры въ области передней
конечности. Смотри по большому или меньшему раз-
стоянію между катушками и принимая въ расчетъ
данныя перваго опыта, легко было рѣшнить, увеличи-
валась-ли или уменьшалась раздражимость мозговой
коры вслѣдствіе дѣйствія этого яда. Такимъ образомъ
Berkholz изслѣдовалъ дѣйствіе физостигмина, сан-
тонина, кодеина, кокаина, стрихнина и карболовой
кислоты и нашель, что чѣмъ большую дозу яда онъ
впрыскиваль, тѣмъ болѣе возрастала возбудимость моз-
говой коры, пока наконецъ не поступали различнаго
рода судороги, мѣшавшія ему продолжать опыты. При
дальнѣйшихъ изслѣдованіяхъ явленій судорогъ онъ
пришелъ къ выводу, что нѣкоторыя изъ нихъ, а именно
эпилептиформныя, исчезали вмѣстѣ съ удаленіемъ мо-
торнаго отдѣла мозговой коры.

1) A. Berkholz. Experimentelle Studien über die Wirkung
des Physostigmins, Santonins, Codeins, Cocains, Strychnins und der
Carbolsäure auf die psychomotorische Zone der Grosshirnrinde. Diss.
Riga. 1893.

Кромѣ того также оказалось, что, благодаря дѣй-
ствію этихъ ядовъ, получаютя и другія формы судорогъ,
которыя остаются еще и послѣ удаленія мозго-
вой коры. Судороги эти, конечно, происходили отнюдь
не вслѣдствіе раздраженія удаленныхъ частей мозго-
вой коры.

Мы получаемъ такимъ образомъ, какъ доказаль
Berkholz, при отравленіи ядами, въ зависимости
отъ индивидуальныхъ особенностей даннаго животнаго.
чрезвычайно пеструю картину судорожныхъ формъ.
Пестрота эта въ дѣйствительности не столь рѣзкая,
какъ можетъ казаться съ перваго взгляда и при болѣе
внимательномъ наблюденіи легко удается выдѣлить
опредѣленные типы судорогъ — типы, отличающіеся
при отравленіи нѣкоторыми ядами извѣстнаго рода
постоянствомъ. Въ особенности же изъ этихъ судорожныхъ
формъ возбуждаютъ въ насъ интересъ тѣ
виды, которые по своему типу напоминають судороги,
наблюдаемыя у человѣка.

Итакъ, при введеніи животнымъ черезъ крове-
носную систему нѣкоторыхъ ядовъ, мы можемъ вызы-
вать у нихъ разнообразныя формы судорогъ и наблю-
дать при этомъ, какъ происхождение такъ и процессъ
развитія послѣднихъ, при чемъ можемъ также опре-
дѣлить, насколько онѣ сходны или даже тождественны
съ судорожными явленіями мускульной системы у чело-
вѣка въ патологическихъ случаяхъ.

Импульсомъ къ настоящему изслѣдованію было,
сдѣланное мнѣ, предложеніе многоуважаемаго учителя
профессора К. Dehio опредѣлить при по-
мощи опытовъ на животныхъ, какія
формы судорогъ подъ вліяніемъ ядовъ
вызываются съ извѣстной закономѣр-
ностью и постоянствомъ, выдѣлить изъ
пестрой картины токсическихъ судорогъ
отдѣльные виды судорогъ, обра-
щающа преемущественно вниманіе на тѣ
формы, которыя интересны главнымъ образомъ

для выясненія аналогичныхъ патологическихъ явленій у человѣка; а для того, чтобы установить источникъ происхожденія судорогъ, уважаемый профессоръ совѣтовалъ мнѣ вводить вызывающіе судороги яды животнымъ, у коихъ большіе или меньшіе участки червной системы предварительно были вырѣзаны. И такимъ образомъ найти мѣсто происхожденія этихъ судорожныхъ формъ, смотря по тому, можно ли будетъ у оперированныхъ животныхъ съ помощью яда вызывать судороги или нѣтъ.

Я съ тѣмъ большею охотою взялся за разработку этого вопроса, что, въ бытность свою ассистентомъ при Внутренней Клиникѣ, успѣлъ уже познакомиться съ нѣкоторыми экспериментальными приемами изслѣдованій этого рода, когда я занимался аналогичными опытами подъ руководствомъ многуважаемаго проф. U p v e r g i c h t a , которому я здѣсь приношу глубокую благодарность. Къ сожалѣнію эта работа, доведенная почти до половины, не могла быть окончена по независимымъ отъ меня обстоятельствамъ.

Прежде всего мнѣ предстояла задача выбрать изъ богатаго фармакологическаго запаса такіе виды ядовъ, которые въ состояніи вызывать судороги, аналогичныя съ тѣми, которыя наблюдаются у человѣка.

Изъ токсическихъ судорогъ я кромѣ эпилептиформныхъ изслѣдовалъ также дрожаніе, молниобразное сотрясеніе всего тѣла, судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ и мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (Muskelflimmern). Кромѣ указанныхъ судорожныхъ формъ, можно вызвать такимъ путемъ и другія формы, интересныя съ клинической точки зрѣнія, какъ напр. tetanus и opisthotonus. Но эти послѣднія формы я при дальнѣйшихъ

своихъ изслѣдованій оставилъ безъ вниманія, такъ какъ мѣсто ихъ происхожденія уже извѣстно, какъ напр. происхожденіе tetanus'a, вызываемаго стрихниномъ.

Мои изслѣдованія поэтому главнымъ образомъ были направлены къ тому, чтобы установить мѣста происхожденія выше указанныхъ судорожныхъ формъ такимъ же образомъ, какъ это производилось при изслѣдованіи эпилептиформныхъ судорогъ. Одинъ изъ методовъ для опредѣленія мѣста, гдѣ лежитъ центръ послѣднихъ, заключается, между прочимъ, въ вырѣзываніи извѣстныхъ участковъ мозга. И подобно тому, какъ путемъ вырѣзыванія мозговой коры можно было доказать, что эпилептиформныя судороги берутъ начало въ мозговой корѣ, точно также удаленіемъ большіхъ или меньшихъ участковъ центральной нервной системы возможно опредѣлить, принимаютъ ли послѣдніе участіе въ образованіи тѣхъ токсическихъ формъ судорогъ, на которыя мною обращено было особенное вниманіе.

Я пытался путемъ вырѣзыванія или изолированія извѣстныхъ частей центральной нервной системы опредѣлить также мѣсто, гдѣ находится центръ происхожденія другихъ судорожныхъ формъ, при чемъ мною не упускалось изъ виду то обстоятельство, что опыты производились съ ядами, которыя вызываютъ въ общемъ постоянно одинъ и тотъ же комплексъ симптомовъ. Принимая во вниманіе это обстоятельство, мнѣ удалось доказать, что дрожаніе, вызванное у животнаго отравленіемъ карболовой кислотой, сейчасъ же исчезало, лишь только я перерѣзывалъ периферическіе нервы, или спинной мозгъ, или наконецъ ножки большого мозга. Отсюда я вправѣ допустить, что постоянно вызываемое карболовой кислотой дрожаніе у животнаго имѣетъ мѣсто своего происхожденія гдѣ-нибудь выше мѣста перерѣзовъ, т. е. въ большемъ мозгу. Удаливъ далѣе gyrus sigmoideus мозговой коры и не замѣтивъ при этомъ никакого измѣненія въ дро-

жанин, я пришелъ къ выводу, что *gurgus sigmoideus* въ происхожденіи дрожанія никакого участія не принимаетъ и что дрожаніе, обусловливаясь токсическимъ раздраженіемъ центровъ, исходитъ лишь изъ тѣхъ участковъ мозга, которые лежатъ внѣ *gurgus sigmoideus* выше ползекъ мозга.

Изъ этого примѣра видно, какого метода я вообще придерживался при своихъ опытахъ, чтобы установить исходные пункты тѣхъ судорожныхъ формъ, на изслѣдованіе которыхъ я специально обратилъ свое вниманіе.

Въ виду этого необходимо было убѣдиться, что путемъ отравленія извѣстными ядами, какъ то: сантониннымъ натромъ, карболовой кислотой и сѣрнокислымъ физостигминомъ, — можно съ увѣренностью вызывать вышеупомянутыя судорожныя формы. Только послѣ этого я имѣлъ возможность рѣшить, насколько симптоматическая картина судорогъ измѣнилась послѣ изолированія *gurgus sigmoideus* и перерѣзыванія ползекъ большого мозга, спиннаго мозга или периферическихъ нервовъ. Такимъ образомъ, удаляя извѣстные участки центральной нервной системы, можно было видѣть, какъ мѣняется зависимость судорогъ отъ вліянія ядовъ послѣ вырѣзыванія или изолированія того или другаго участка мозга.

Конечно однимъ и тѣмъ же ядомъ не возможно вызывать какую угодно судорожную форму. Такъ при отравленіи карболовой кислотой никогда не наблюдалось появленія эпилептиформныхъ судорогъ, между тѣмъ какъ отъ отравленія сантониннымъ натромъ наблюдались весьма характерныя судороги этого рода и въ тоже время не наблюдалось явленія дрожанія. Что же касается физостигмина, то при отравленіи этимъ ядомъ въ общей картинѣ судорогъ на первомъ планѣ выступали мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (*Muskelflimmern*). При этомъ нужно замѣтить, что опытовъ съ этими тремя видами ядовъ было вполне достаточно для того, чтобы

вызывать при помощи ихъ намѣченныя мною судорожныя формы, почему, я и ограничился употребленіемъ только этихъ ядовъ.

II. Описаніе судорогъ

вызываемыхъ сантониннымъ натромъ, карболовой кислотой и сѣрнокислымъ физостигминомъ на животномъ съ обращеніемъ особеннаго вниманія на тѣ судорожныя формы, специальнымъ изслѣдованіемъ коихъ я занимался.

Прежде, чѣмъ перейти къ отдѣльнымъ опытамъ, во время которыхъ изолировался *gurgus sigmoideus*, перерѣзывались ползки большого мозга, спинной мозгъ или периферическіе нервы, я считаю болѣе цѣлесообразнымъ описать нѣсколько опытовъ, произведенныхъ мною надъ животными до вырѣзыванія тѣхъ или другихъ частей нервной системы и указать главнымъ образомъ на тѣ измѣненія, которыя меня наиболѣе интересовали.

а) Описаніе судорогъ, вызываемыхъ сантонинномъ.

Опытъ I.

Собака, средней величины, вѣсомъ въ 7500 грм., получаетъ въ 2 ч. 55 м. пополудни 0,1 Morph. muriat. подъ кожу.

Никакихъ признаковъ ненормальныхъ явленій не замѣчается; сухожильные рефлексы нормальны; зрачки расширены, одинаковы, реагируютъ на свѣтъ. Д — 22; П — 80¹⁾.

3 ч. 10 м. — Трахеотомія²⁾; препарированіе лѣвой аремной вены и введеніе въ нее капиоли.

1) Д = дыханіе, П = пульсъ.

2) См. отдѣлъ III.

3 ч. 30 м. — Собака находится въ состояніи умѣреннаго наркоза, весьма мало реагируетъ на обѣ операции; зрачки равномерно сужены, реагируютъ на свѣтъ. Д — учащенное, поверхностное; П — 68.

5 ч. 15 м. — Явленія наркоза исчезаютъ, животное оправляется; расширение зрачковъ увеличивается; рефлексы нормальны. Д — 44; П — 64.

5 ч. 18 м. — 0,05 *Natr. santonic.*

Спустя 3 минуты замѣчается разгибаніе переднихъ ногъ, въ какомъ положеніи онѣ и остаются; тоже самое происходитъ и съ лѣвой задней конечностью; правая задняя нога находится въ положеніи сгибанія и приведенія къ туловищу; зрачки средней величины.

5 ч. 25 м. — 0,1 *Natr. santonic.*

Правая задняя нога находится въ состояніи сгибанія, а переднія остаются въ состояніи разгибанія, которое при прикосновеніи усиливается. При этомъ время отъ времени замѣчаются исчезающія разгибательныя движенія на заднихъ конечностяхъ.

5 ч. 32 м. — Собака дѣлаетъ произвольныя движенія передними ногами. Д — 24; П — 48, полный и сильный. Въ животѣ слышится урчаніе.

5 ч. 35 м. — 0,2 *Natr. santonic.*

Рефлексы въ общемъ нѣсколько повышены.

5 ч. 45 м. — 0,2 *Natr. santonic.*

Собака лежитъ на правой сторонѣ, дѣлаетъ движенія вѣками и оглядывается по сторонамъ; переднія ноги остаются въ положеніи тонического разгибанія; въ слегка согнутыхъ заднихъ ногахъ наступаютъ слѣдующія въ короткіе промежутки, тоническія разгибательныя движенія; рефлексы повышены, зрачки средней величины.

5 ч. 50 м. — Во всѣхъ конечностяхъ бурныя разгибательныя судороги, которыя продолжаются приблизительно 20 секундъ. Д — 32; П — 48, полный и сильный.

5 ч. 53 м. — Повторныя, бурныя и одновременныя тоническія разгибанія всѣхъ конечностей.

5 ч. 54 м. — 0,4 *Natr. santonic.*

Въ заднихъ ногахъ обнаруживается одинъ разъ сильное сгибаніе и затѣмъ снова наступаетъ первоначальное положеніе.

6 ч. — м. — Весьма сильныя разгибательныя судороги одновременно во всѣхъ конечностяхъ. Собака сохраняетъ сознание смотритъ на производящаго опытъ и дви-

гаетъ вѣками; животное чувствуетъ незначительное утомленіе, въ общемъ же оживлено и на зовъ поднимаетъ голову. При самомъ осторожномъ прикосновеніи къ тѣлу моментально наступаютъ разгибательныя судороги во всѣхъ конечностяхъ; время отъ времени животное упирается лѣвою переднею ногою въ скобу, къ которой прикрѣплена голова и, лежа на правой сторонѣ, пытается такимъ образомъ высвободиться изъ неудобнаго положенія.

При всякомъ прикосновеніи новое сильное разгибаніе всѣхъ конечностей, которое въ переднихъ ногахъ остается, а въ заднихъ снова переходитъ въ положеніе сгибанія. Послѣ короткой паузы наступаютъ произвольныя разгибательныя судороги одновременно во всѣхъ конечностяхъ, но уже не столь бурнаго характера.

6 ч. 4 м. — 0,4 *Natr. santonic.*

Описанныя разгибательныя судороги повторяются произвольно въ такомъ же порядкѣ; по временамъ замѣчается въ заднихъ ногахъ едва замѣтное движеніе сгибанія и приведенія.

6 ч. 11 м. — Появляется сотрясеніе всего тѣла, какъ будто бы животное вдругъ поражено было сильнымъ электрическимъ токомъ. мускулатура туловища и конечностей, какъ бы подъ вліяніемъ одного общаго толчка въ одинъ мигъ сокращается и животное вслѣдствіе судорогъ подбрасывается на операционномъ столѣ. Во всѣхъ дальнѣйшихъ опытахъ подобнаго рода феноменъ названъ мною молніеобразнымъ сотрясеніемъ всего тѣла.

Зрачки расширены, неподвижныя вѣки сильно подняты. Послѣ молніеобразнаго сотрясенія всего тѣла собака ложится на животъ и остается короткое время въ этомъ положеніи; вокругъ глазъ замѣчаются легкія судорожныя сокращенія. Во время сотрясенія всего тѣла дыханіе на моментъ останавливается, но потомъ вскорѣ возобновляется. Вѣки нѣсколько сближаются, расширеніе зрачковъ уменьшается. Рефлексы сильно повышены. При самомъ осторожномъ прикосновеніи все тѣло переходитъ въ сильное сотрясеніе.

6 ч. 16 м. — 0,4 *Natr. santonic.*

Переднія ноги находятся въ состояніи тонического разгибанія. Заднія ноги легко сгибаются и легко приводятся къ туловищу. Животное мигаетъ вѣками. Д — 28; П — 52.

6 ч. 25 м. — 0.6 Natr. santonic.

Собака продолжает сохранять сознание и пытается, повидимому, ориентироваться в окружающей обстановкѣ. Судорожныя сокращения въ мускулахъ вѣкъ; зрачки средней величины, реагируютъ на свѣтъ. Положеніе конечностей не измѣнено; при пассивныхъ движеніяхъ конечностей животное оказываетъ незначительное сопротивление.

6 ч. 43 м. — 0.6 Natr. santonic.

Въ заднихъ конечностяхъ повторныя клоническія судороги. Д. — 32; П. — 64, полный и сильный.

6 ч. 55 м. — Въ переднихъ ногахъ также замѣчаются клоническія судороги.

6 ч. 59 м. — Клоническія судороги въ заднихъ ногахъ, за которыми быстро слѣдуютъ тоническія разгибательныя судороги во всѣхъ конечностяхъ.

7 ч. — м. — 0.4 Natr. santonic.

Отдѣльныя клоническія судороги сначала въ лѣвой задней ногѣ, а затѣмъ въ лѣвой передней ногѣ. Судороги эти учащаются, становятся болѣе интенсивными, распространяются на мускулатуру затылка и закончиваются однимъ не продолжительнымъ разгибательнымъ сокращеніемъ во всѣхъ конечностяхъ.

7 ч. 07 м. — Клоническія судороги въ заднихъ конечностяхъ снова учащаются, становятся сильнѣе, распространяются на мускулатуру туловища и даже переходятъ на переднія ноги.

Слѣдуютъ припадки болѣе легкихъ клоническихъ судорогъ, въ теченіе которыхъ переднія ноги находятся въ состояніи слабого судорожнаго разгибанія, затѣмъ наступаютъ припадки сильныхъ сокращеній, причемъ бурныя клоническія судороги вызываютъ сотрясеніе всего тѣла. Послѣдніе закончиваются энергичными разгибательными судорогами всѣхъ конечностей.

7 ч. 10 м. — Наступаетъ снова молніеобразное сотрясеніе всего тѣла, сопровождающееся эпилептиформнымъ припадкомъ. Послѣдній начинается весьма сильными тоническими судорогами конечностей и *opisthotonus*омъ и затѣмъ переходитъ въ клоническія судороги всего тѣла. Во время припадка наблюдается расширение зрачковъ, которые не измѣняются отъ дѣйствія свѣта; останавливается дыханіе и происходитъ непроизвольное мочеиспусканіе.

Въ моментъ прекращенія припадка животное дѣлаетъ задними ногами движенія, какъ будто пытается бѣжать; дыханіе восстанавливается; зрачки суживаются.

Вслѣдъ за тѣмъ наступаютъ слабыя разгибательныя сокращения переднихъ ногъ и клоническія судороги согнутыхъ заднихъ ногъ; въ мышцахъ вѣкъ быстрыя клоническія судороги, въ теченіе которыхъ заднія ноги переходятъ въ разгибательное состояніе, которое вскорѣ смѣняется слабыми клоническими судорогами. За этими судорогами слѣдуетъ опять короткое тоническое разгибательное сокращеніе переднихъ ногъ. Къ концу замѣчаются еще на нѣкоторыхъ мѣстахъ клоническія судороги мускулатуры туловища и вѣкъ.

7 ч. 15 м. — Всѣ конечности расслаблены; на переднихъ ногахъ замѣчаются отдѣльныя клоническія судороги; сухожильные рефлексы повышены.

Собака, лежа на боку, подымаетъ голову, широко раскрываетъ глаза, зрачки коихъ расширены.

7 ч. 29 м. — Рвота жидкими массами; животное обливается и повидимому чувствуетъ утомленіе. Д. — 28. П. — 56.

7 ч. 34 м. — Послѣ короткой паузы снова наступаютъ во всѣхъ конечностяхъ разгибательныя судороги, продолжающіяся лишь короткое время.

7 ч. 39 м. — 0.5 Natr. santonic.

Животное беспокойно, приподнимаетъ нѣсколько разъ голову; сужившіеся зрачки снова расширяются; легкія клоническія судороги во всѣхъ конечностяхъ.

7 ч. 46 м. — Конечности расслаблены, хотя при прикосновеніи переходятъ въ разгибательныя судороги. Послѣднія вслѣдъ за тѣмъ появляются снова; эта картина заканчивается молніеобразнымъ сотрясеніемъ всего тѣла.

7 ч. 50 м. — 0,5 Natr. santonic.

Клоническія сокращения мускулатуры въ области *N. facialis* и вслѣдъ за тѣмъ въ заднихъ ногахъ.

7 ч. 53 м. — Д. становится глубокимъ, слышимымъ и при этомъ происходятъ повторныя клоническія судороги лицевой мускулатуры; всѣ конечности, и мышцы затылка сокращаются вслѣдствіе клоническихъ судорогъ. Затѣмъ наступаетъ періодъ относительнаго покоя, во время котораго лишь изрѣдка замѣчаются клоническія судороги *M. zygomatici* и *M. orbicularis oculi*, переходящія и на конечности. Послѣ короткой паузы наступаетъ молніеобразное сотрясеніе всего тѣла.

8 ч. — м. — *Natr. santonic.*

Параллельно съ клоническими судорогами мускулатуры лица и конечностей молниобразное сотрясение повторяется чаще.

8 ч. 08 м. — 0,75 *Natr. santonic.*

8 ч. 25 м. — 1,0 *Natr. santonic.*

Клоническія судороги распространились по всему тѣлу.

8 ч. 28 м. — Эпилептиформный припадокъ, который начинается послѣ слабыхъ клоническихъ судорогъ разгибательнымъ сокращеніемъ конечностей, топическими судорогами мускулатуры шеи, затылка и туловища, и переходитъ наконецъ въ клоническія судороги всего тѣла, превращающіяся понемногу въ тоническія судороги всей мускулатуры. Во время этого припадка дыханіе останавливается; зрачки достигаютъ максимальнаго расширенія, при чемъ замѣчается слюнотеченіе.

Такъ какъ прекращеніе дыханія довольно долго продолжалось, то пришлось прибѣгнуть къ попыткѣ вызвать искусственно дыханіе; это однако осталось безъ успѣха, вслѣдствіе чего и наступила смерть.

Опытъ II.

Сука небольшого роста, живаго темперамента, вѣсомъ въ 3700 грм. получаетъ въ 9 ч. 50 м. пополудни подкожное впрыскиваніе 0,04 *Morph. pur.* Скоро послѣ этого животное обнаруживаетъ безпокойство и испражняется. Зрачки средней величины, равномерно расширены, реагируютъ на свѣтъ; рефлексы нормальны. Д. — 26. П. — 40.

10 ч. 15 м. — Трахеотомія и пренариваніе *V. jugularis sin.*, въ которую вводится канюля.

11 ч. 15 м. — 1,0 *Natr. santonic.*

Кромѣ незначительнаго повышенія рефлексовъ никакихъ измѣненій не замѣчается.

11 ч. 20 м. — 2,0 *Natr. santonic.*

Отдѣльные припадки молниобразнаго сотрясенія всего тѣла; зрачки средней величины, реагируютъ на свѣтъ. Д. — 28. П. — 60 полный и сильный.

11 ч. 36 м. — 3,0 *Natr. santonic.*

Животное дѣлаетъ энергическую попытку освободиться. Изъ раны на шеѣ течетъ кровь. Легкое прикосновеніе или ударъ по столу вызываютъ энергичныя движенія у животнаго. *M. orbicularis oculi* по временамъ сокращается; животное часто мигаетъ вѣками; учащено повторяется молниобразное сотрясеніе всего тѣла; зрачки то суживаются, то расширяются.

11 ч. 40 м. — 3,0 *Natr. santonic.*

Животное, слегка шатаясь, бѣгаетъ съ согнутыми ногами по комнатѣ и, сдѣлавши нѣсколько шаговъ, опять ложится на короткое время.

11 ч. 54 м. — 4,0 *Natr. santonic.*

Животное весьма беспокойно, поводитъ головой то въ одну, то въ другую сторону.

12 ч. 10 м. — 4,0 *Natr. santonic.*

Во время впрыскиванія появляется эпилептиформный припадокъ, начало котораго не совсѣмъ ясно можно было прослѣдить. Припадки повторяются каждую минуту: послѣ нѣсколькихъ припадковъ молниобразнаго сотрясенія всего тѣла, начинаются одновременно съ мочеиспусканіемъ клоническія судороги мускулатуры лица и конечностей. Эти судороги продолжаются нѣсколько секундъ и затѣмъ переходятъ прежде всего въ тоническія сокращенія мускулатуры лица, переднихъ ногъ и вскорѣ затѣмъ также и заднихъ конечностей. Во время этого періода, представляющаго картину бурнаго тонического сокращенія всей мускулатуры тѣла, въ области мускулатуры лица снова начинаются клоническія судороги, распространяющіяся сперва на переднія конечности, и потомъ на заднія. Во время припадковъ наблюдается прекращеніе дыханія и расширеніе зрачковъ. Картина заканчивается наступленіемъ дыхательныхъ движеній, зрачки же остаются еще нѣкоторое время расширенными, хотя вскорѣ затѣмъ вновь суживаются. Одновременно съ этимъ животное дѣлаетъ ногами движенія, какъ будто пытается бѣжать.

Послѣ короткой паузы снова наступаютъ эпилептиформныя судороги, во время которыхъ происходитъ слюнотеченіе и образованіе пѣны во рту.

12 ч. 30 м. — При повторныхъ наблюденіяхъ удалось констатировать, что эпилептиформный припадокъ, сопровождавшійся молниобразнымъ сотрясеніемъ всего тѣла, представляетъ ясно выраженную стадію клоническихъ судорогъ, которыя появляются не только въ мускулатурѣ лица, но также въ мускулахъ туловища и конечностей. При всѣхъ этихъ припадкахъ происходитъ также остановка дыханія, расширеніе зрачковъ, образованіе пѣны во рту и съ правильною послѣдовательностью къ концу припадка животное дѣлаетъ ногами, хотя не всегда съ одинаковою энергіей, движенія, какъ бы пытается бѣжать.

Послѣ промежутка въ 5—10 секундъ наступаетъ каждый разъ новый припадокъ, причемъ судороги продолжаются гораздо короче.

1 ч. — м. — Сильная синюха видимыхъ слизистыхъ оболочекъ; тягучая пѣна у рта, имѣющая нѣсколько кровавистый цвѣтъ. Животное очень слабо.

1 ч. 30 м. — Смерть отъ кровоистечения.

Эпикризь.

Картина отравленія сантониномъ состоитъ изъ типическихъ эпилептиформныхъ припадковъ и тоническихъ судорогъ. Кроме того наблюдается молніеобразное сотрясеніе всего тѣла.

Въ дальнѣйшемъ изложеніи обращено главное вниманіе на эпилептиформныя судороги и на молніеобразное сотрясеніе всего тѣла.

Сантонинъ въ общемъ вызываетъ судорожную картину, описаніе которой можно найти и у другихъ изслѣдователей надъ дѣйствіемъ этого яда, но у нихъ нѣкоторые виды судорогъ носятъ не тѣ названія, которыя я считалъ бы болѣе подходящими.

Выбранный мною препаратъ сантонина, *Natr. santonicum*, не всѣми изслѣдователями употреблялся въ такомъ видѣ, какъ мною; тѣмъ не менѣе, полученные результаты имѣютъ большое сходство между собою.

Глистогонное свойство сантонина было извѣстно еще Діоскориду¹⁾. Это средство было нѣсколько разъ изслѣдовано химически въ первой половинѣ настоящаго столѣтія, такъ какъ оно часто употреблялось въ практикѣ, благодаря своему глистогонному дѣйствию, и потому естественно возбуждало большой научный интересъ. Въ 1830 г. Kahler и Alms „не зависимо

1) См. F. Rinne. Das vom pharmacol. Standpuncte aus Wesentlichste aus Scribonii Largi „Compositiones“. Diss. Dorpat 1892.

другъ отъ друга обнародовали свои труды, изъ которыхъ видно, что имъ удалось изъ сантониннаго сѣмени выдѣлить кристаллическое тѣло, которое одинъ изъ нихъ назвалъ сантониномъ¹⁾“. Это вещество такимъ образомъ въ химически чистомъ видѣ было употреблено въ первый разъ для **ОПЫТОВЪ НАДЪ ЖИВОТНЫМИ** лишь въ концѣ 30-хъ годовъ; благодаря этимъ опытамъ изслѣдователи нашли, что сантонинъ далеко не безвредное средство, такъ какъ при внутреннемъ употребленіи его у животныхъ наступали грозные признаки отравленія.

Manns²⁾, насколько мнѣ извѣстно, первый болѣе или менѣе подробно изслѣдовалъ сантонинъ. Вслѣдъ за его работой появился цѣлый рядъ другихъ сообщений, какъ-то: сообщенія Ed. Rose³⁾, v. Hasselt'a & Rienderhof'a⁴⁾, Th. Krauss'a⁵⁾, Rob. Farquharson'a⁶⁾, P. Becker'a⁷⁾, L. Henneberg'a⁸⁾ и A. Berkholz'a⁹⁾.

Эти изслѣдователи находили въ общемъ очень сходную картину судорогъ, наступающихъ вслѣдствіе отравленія сантониномъ. Они описывали тони-

1) V. Manns. Das Santonin, eine pharmacologische Monographie. Diss. Marburg 1858.

2) Edm. Rose. De santonico. Diss. Berolini, MDCCCXVIII. Его же. Ueber die Wirkung der wesentl. Bestandtheile der Wurmbliüthen (des Santonicum). Virchow's Archiv, т. 16, 1859, стр. 223; т. 18, 1860, стр. 15.

3) *v. Hasselt & Rienderhof. Arch. f. Holland. т. 5. 1860 (по Krauss'у).

4) Th. Krauss. Ueber die Wirkungen des Santonins und Santonin-Natrons. Diss. Tübingen, 1869.

5) *Rob. Farquharson. Brit. med. Journ. Oct. 21, 1871.

6) P. Becker. Centrbl. für die medicin. Wissensch. 1875. стр. 547. Его же. Exper. Beiträge über Santoninvergiftung und deren Heilung. Diss. Bonn 1876.

7) L. Henneberg. Beiträge zur Kenntniss der Santoninwirkung. Diss. Greifswald 1888.

8) l. c.

* = Рефератъ.

ческія и клоническія судороги, которыя по Rose¹⁾ и Krauss²⁾ могутъ перейти въ явленія tetanus'a. Rose утверждаетъ, что при каждомъ прикосновеніи къ отравленному животному наступаютъ разгибательныя судороги.

Кромѣ описанныхъ формъ судорогъ мнѣ приходилось встрѣчать въ литературѣ указаніе на особаго рода припадки, которые очень сходны съ припадками описанными мною подъ названіемъ молніеобразнаго сотрясенія всего тѣла, на что мною было обращено особое вниманіе. Manns³⁾ описываетъ молніеобразное сотрясеніе всего тѣла какъ внезапный судорожный припадокъ, во время котораго животное закидываетъ голову вверхъ, а Veskeг⁴⁾ утверждаетъ, что животное при этомъ производитъ быстрое движеніе, на подобіе скачка. При разсмотрѣніи опытовъ Rose мы находимъ въ его описаніи нѣкоторыя особенности, состоящія въ томъ, что судороги эти въ общемъ представляютъ картину, періодически повторяющуюся; по словамъ автора: „судороги постепенно усиливаются, распространяются сверху внизъ по тѣлу, по направленію распространенія периферической нервной системы отъ мѣста выходенія нервныхъ стволовъ изъ центровъ. Судороги эти, выраженныя болѣе или менѣе ясно, прежде всего поражаютъ мышцы вѣкъ, затѣмъ мышцы глазныхъ яблокъ, далѣе лицо, уши, голову, руки и наконецъ спину и конечности.“ Далѣе Rose утверждаетъ, что послѣ того какъ „въ этомъ же самомъ порядкѣ наступаютъ явленія tetanus'a, припадокъ оканчивается въ обратномъ порядкѣ судорогами, если только припадокъ не повторяется вновь и въ концѣ концовъ не становится непрерывнымъ, вслѣдствіе постоянныхъ судорогъ.“ Подобнаго рода судороги, возобновляющіяся

1) l. c. Bd. 16
2) l. c.
3) l. c.
3) l. c.

черезъ каждыя двѣ минуты, пока животное окончательно не бываетъ парализовано.

Описанныя Veskeг¹⁾ судороги подъ видомъ клоническихъ сокращеній всего тѣла, а Krauss²⁾, подъ названіемъ сокращеній и судорогъ отдѣльныхъ частей тѣла, чрезвычайно напоминаютъ картину симптомовъ, наблюдаемыхъ какъ при полной, такъ и при частичной эпилепсїи, такъ что поэтому нисколько не удивительно, если эти судороги прямо называются и Berkholtz³⁾ и Coppola⁴⁾ эпилептиформными. Я могу съ своей стороны подтвердить, что эти характерные конвульсивныя припадки дѣйствительно весьма похожи на эпилептиформныя, которые мы можемъ вызвать напр. путемъ раздраженія двигательной области мозговой коры съ помощью фарадическаго тока; благодаря этому дѣйствию сантонина я могъ получать параллельно съ молніеобразнымъ сотрясеніемъ всего тѣла искусственныя эпилептиформныя судороги.

Нѣкоторые авторы кромѣ того описываютъ еще особый видъ симптомовъ, наблюдаемыхъ при отравленіи сантонинномъ, а именно — дрожаніе. Мнѣ не удалось наблюдать этого явленія съ такою ясностью, чтобы я могъ съ полнымъ убѣжденіемъ внести эти данныя въ свои протоколы. Наблюдались, правда, во время моихъ опытовъ легкія сокращенія вѣкъ или другихъ частей тѣла, которыя были похожи на дрожаніе, но эти явле-

1) l. c.

2) l. c.

3) l. c.

4) *F. Coppola. Sull' azione fisiologica di alcuni derivati della santonina e contributo allo studio della santonina. Lo sperimentale. Firenze 1887 стр. 35—64; сравн. работу того же автора: Arch. per le scien. med. Torino 1887 XI, стр. 255—274, которая мнѣ не была доступна.

нія были случайны и не имѣли постоянного характера; я могу въ этомъ отношеніи присоединиться къ *Manns'u*, *Krauss'u*, *Rose*, *Berkholz'u*, которые по-видимому это дрожаніе также не считаютъ постояннымъ признакомъ при отравленіи сантониномъ.

Что касается вопроса о мѣстѣ происхожденія судорогъ у животнаго, то въ этомъ отношеніи у вышеназванныхъ авторовъ встрѣчаются весьма различныя указанія. Между тѣмъ какъ объ этомъ у *Manns'a* и другихъ совершенно ничего не сказано, нѣкоторые авторы, какъ *Vinz*¹⁾, *Rose* и *Krauss* считаютъ причиною судорогъ токсическое раздраженіе всей центральной нервной системы въ ея полной совокупности. *v. Hasselt & Rienderhof* полагаютъ, что судороги зависятъ исключительно отъ раздраженія спиннаго мозга, а *Luchsinger*²⁾ говоритъ, что при этомъ дѣйствительно происходитъ непосредственное вліяніе сантониновой кислоты на спинной мозгъ, но что „при самыхъ малыхъ дозахъ вся центральная нервная система въ общемъ гораздо легче раздражается, чѣмъ спинной мозгъ, взятый въ отдѣльности“, о чемъ онъ неоднократно упоминаетъ.

*Durbec*³⁾ отрицаетъ при отравленіи сантониномъ существованіе раздраженія большаго мозга и присоединяется къ взглядамъ *Vinz'a*, по мнѣнію котораго судороги нисколько не измѣняются по удаленіи большаго мозга (какъ мы выше уже видѣли, *Vinz* придерживается другаго мнѣнія), между тѣмъ какъ по *Henneberg'u* сантонинъ оказываетъ прежде всего вліяніе на нервы, выходящіе изъ основанія мозга, и что такимъ образомъ раздраженію подвергаются первыя

1) C. Vinz. Das Santonin als Krampfgrift. Eine Richtigestellung. Arch. für exp. Path. u. Pharmacol. XXV. стр. 367.

2) R. Luchsinger. Ist Santoninsäure wirklich ein ausschliessliches Hirnkrampfgrift? Pflüger's Archiv. XXXIV. 1884. стр. 293.

3) G. Durbec. Semen-contrasantonine. Thèse. Nimes 1887.

7 паръ, быть можетъ также и 8 пара головныхъ нервовъ.

Кромѣ того нѣкоторые считаютъ малые участки центральной нервной системы за исходные пункты для судорогъ. Въ пользу этого взгляда въ особенности высказывается *Wesker*, который считаетъ ганглии, расположенныя между продолговатымъ и большимъ мозгомъ, а также ганглии продолговатаго мозга въ отдѣльности, какъ полагаютъ и *Corrola*, центрами для судорогъ. *Berkholz*-же считаетъ кору большаго мозга исходной точкой для клонического типа судорогъ.

И такъ въ общемъ мы видимъ, что хотя различные авторы и высказываются въ пользу соучастія въ раздражимости извѣстныхъ частей центральной нервной системы, не одинъ изъ нихъ не сдѣлалъ попытку опредѣлить мѣсто происхожденія молниобразнаго сотрясенія всего тѣла и эпиленгиформныхъ припадковъ.

Что касается судорожныхъ явленій у человѣка вслѣдствіе отравленія сантониномъ то картина, наблюдаемая при этомъ, чрезвычайно пестра.

Случаи отравленія сантониномъ, какъ можно было убѣдиться изъ собранной мною литературы, довольно часты и въ общемъ во многихъ отношеніяхъ напоминаютъ собою ту картину, которая путемъ опыта получается у животныхъ. Напр. *Sprengler*¹⁾ рассказываетъ о конвульсіяхъ рукъ и ногъ и объ общихъ конвульсіяхъ, о скорчиваніи членовъ и толчкообразныхъ движеніяхъ, приводящихъ въ сотрясеніе тѣло. *Grimm*²⁾ наблюдалъ конвульсіи и тремъ. Въ

1) Sprengler. Santonin-Vergiftung. Deutsche Klinik, 1850, стр. 507.

2) *Grimm. Schweizer Ztschrift für Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe. 1852, стр. 493 (по *Henneberg'u*).

Journal de méd. et chir. Table annale de 1850 à 1869 ¹⁾ также упоминается о конвульсиях; Lohrman ²⁾ наблюдал судорожныя сокращения плечъ и верхнихъ конечностей и истечение пѣны изъ судорожно стиснутаго рта. Snijders ³⁾ говоритъ о конвульсивныхъ судорогахъ и opisthotonus'ѣ, о чемъ также упоминаетъ и Stolp ⁴⁾. Andant ⁵⁾, Becker ⁶⁾, Raimondi & Bertoni ⁷⁾ описываютъ даже типическія эпилептиформныя судороги и. т. д.

Остается такимъ образомъ только небольшое число случаевъ отравленія у человѣка, протекавшихъ безъ конвульсій и описанныхъ Schmidt'омъ ⁸⁾, Sieveking'омъ ⁹⁾, Duclaux ¹⁰⁾, Dunoyer ¹¹⁾ и др.

Мнѣ хотѣлось бы еще между прочимъ прибавить слѣдующее замѣчаніе. Jablonowski ¹²⁾ полагаетъ, что тяжелыя припадки, которые мы встрѣчаемъ при отравленіи, скорѣе зависятъ отъ громаднаго количества глистовъ въ кишечникѣ, чѣмъ отъ дѣйствія

1) Рефер. по Durbec'у.

2) Lohrmann. Vergiftung durch Santoninzeltchen. Württemberg. med. Correspondenzbl. 1860. стр. 20.

3) *C. J. Snijders. Vergifting door Santonine houdende wormkoekjes. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. afd. I, стр. 68. 1868.

4) Stolp. Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacie. 1868.

5) *P. Andant. Bulletin général. de thérapeut. Méd. et Chir. Paris 1872 стр. 79 (по Henneberg'у).

6) l. c.

7) *C. Raimondi e G. Bertoni. Caso di avvelenamento per santonina in soggetto adulto. Ann. univ. di med. 1882. стр. 453.

8) Schmidt. Deutsche Klinik. 1852 стр. 595.

9) *Sieveking. Brit. med. Journ. 1871 (реф. по Durbec'у).

10) *Duclaux. Revue méd. de l'Est. 1877. стр. 260 (по Henneberg'у).

11) Dunoyer. Gaz. méd. de Paris. 1884 стр. 461.

12) J. Jablonowski. De santonini, berberini, и т. д. Diss. inaug. Dorpati Livon. MDCCCVIII.

сantonina; въ тоже время Betz ¹⁾ утверждаетъ, что тяжелыя осложненія со стороны первой системы могутъ конечно произойти отъ сantonina, но что обнаруживаемое при этомъ раздраженіе въ большинствѣ случаевъ есть лишь ничто иное, какъ удобный случай для яснаго обнаруживанія уже раньше существовавшей болѣзни. Но мнѣ кажется совершенно излишнимъ останавливаться надъ этимъ взглядомъ, такъ какъ вполне очевидно, что судорожныя явленія у человѣка послѣ отравленія сantoninomъ весьма похожи на тѣ, которыя съ такой правильностью вызываются у животныхъ искусственнымъ образомъ, почему я и считаю невѣрнымъ воззрѣніе Betz'a, что сantoninъ не имѣетъ никакого специфическаго дѣйствія на появленіе такихъ симптомовъ, какъ напр. судороги при отравленіи.

Что глисты также могутъ обуславливать судороги, это доказано наблюденіями Вишневекаго ²⁾, но эти судороги не имѣютъ ничего общаго со специфическими судорогами, вызываемыми отравленіемъ сantoninomъ.

в) Описание судорогъ, вызываемыхъ карболовой кислотой.

Опытъ III.

Собака небольшого роста, вѣсомъ въ 3500 грм., получаетъ въ 10 ч. 45 м. подкожное впрыскиваніе 0.2 Morph. mur. Д. — 14. П. — 44. Зрачки одинаковы, нѣсколько сужены, реагируютъ на свѣтъ; сухожильные рефлексы нормальны. Кромѣ этого вообще никакихъ признаковъ ненормальностей не замѣчается.

11 ч. 30 м. — Трахеотомія и препарированіе v. jug. sinistra, въ которую вводится капля.

12 ч. 12 м. — 0,005 Acid. carbol.

12 ч. 22 м. — 0,005 " "

1) *F. Betz. Memorabilien. Schmidt's Jahrb. Bd. 107.

2) Вишневскій. Врачъ 1884 стр. 481.

Д. — 31, глубокое и равномерное. П. — 48. Больше никаких изменений нетъ.

12 ч. 33 м. — 0,01 Acid. carbol.

Д. — неправильное, съ болѣе продолжительными паузами.

12 ч. 38 м. — 0,01 Acid. carbol.

Слабья судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ, которыя по временамъ распространяются по всему туловищу. Животное мигаетъ глазами. Д. — ускоренное, зрачки неизмѣнены.

12 ч. 50 м. — 0,01 Acid. carbol.

Приблизительно минутой спустя послѣ этого болѣе частое миганіе и слабья судороги въ верхней губѣ; слабья сокращенія отдѣльныхъ мышцъ туловища и заднихъ конечностей. Д. — толчкообразное и неправильное. П. — 80. Сухожильные рефлексы не неизмѣнены.

12 ч. 56 м. — 0,01 Acid. carbol.

Слабое дрожаніе всего тѣла; переднія конечности находятся еще въ состояніи покоя; въ нихъ не замѣчается никакихъ признаковъ мышечныхъ сокращеній, которыя, напротивъ, уже начались на заднихъ конечностяхъ.

1 ч. 03 м. — Судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ всѣхъ конечностей.

1 ч. 06 м. — 0,01 Acid. carbol.

Зрачки сужены, вяло реагируютъ на свѣтъ. П. — 94.

1 ч. 13 м. — 0,02 Acid. carbol.

Судороги отдѣльныхъ мышцъ распространяются по всему тѣлу. Конечности слабы. Начинается дрожаніе всего тѣла, которое становится особенно замѣтнымъ, если приложить руку къ тѣлу животнаго; въ такомъ случаѣ ясно можно ощутить особенную дрожь не только въ области лопатокъ и бедеръ, но даже по всему тѣлу. Это дрожаніе во всѣхъ отношеніяхъ напоминаетъ тотъ видъ дрожанія, которое наблюдается вслѣдствіе вліянія на животный организмъ низкой температуры. Урчаніе въ животѣ.

1 ч. 18 м. — 0,02 Acid. carbol.

Судороги отдѣльныхъ мышцъ учащаются; пассивно разогнутыя заднія конечности приводятся къ тѣлу. П. — 112, сильный, правильный; рефлексы нѣсколько повышены. — Дрожаніе продолжается.

1 ч. 30 м. — 0,02 Acid. carbol.

Вслѣдъ за этимъ начинаются весьма бурныя сокращенія мышцъ всего тѣла. Сокращаются

только отдѣльныя мышцы или части ихъ, вслѣдствіе чего получается картина безпорядочныхъ движеній, во время которыхъ животное бросаетъ конечностями въ различныя стороны. Судороги не всегда повторяются съ одиноковою частотой, но послѣ каждого приѣма яда становятся интенсивнѣе. Судороги наступаютъ не одновременно въ обѣихъ половинахъ тѣла.

Въ дальнѣйшемъ изложеніи этотъ родъ судорогъ названъ мною судорожными сокращеніями отдѣльныхъ мышцъ.

Во время этихъ припадковъ принимаютъ участіе также мышцы ушей и вѣкъ. Дрожаніе весьма ясно выражено во всемъ тѣлѣ. Животное дѣлаетъ ногами движенія, какъ будтобы оно пытается бѣжать или ступать. Изъ шейной раны вытекаетъ немного крови. Собака лежитъ на животѣ.

Эпикризь.

Опытъ былъ прекращенъ, такъ какъ картина отравленія получилась полная и обнаружены были всѣ тѣ явленія, которыя меня главнымъ образомъ интересовали при отравленіи животнаго карболовой кислотой. Явленія эти заключались въ дражаніе и судорожныхъ сокращеніяхъ отдѣльныхъ мышцъ.

У этого же животнаго послѣ было произведено удаленіе gyrus sigmoides мозговой коры.

Въ 1834 г., когда Runge открылъ карболовую кислоту въ каменно-угольномъ дегтѣ, онъ не предвидѣлъ той великой будущности этого средства, относительно котораго съ теченіемъ времени появилась столь обширная литература, въ особенности съ конца перваго десятилѣтія послѣ открытія, когда Frerichs и Wöhler¹⁾ нашли, что въ castoreum содержится

1) Wold. Hoffmann. Beitr. zur Kenntniss der physiol. Wirkungen der Carbonsäure und des Camphers. Diss. Dorpat, 1866 стр. 18.

какое то вещество, обуславливающее конвульсии и оказавшееся при ближайшем изслѣдованіи карболовой кислотой.

Эти открытія были только предвѣстниками цѣлаго ряда новыхъ работъ, начиная съ Lemaire'a¹⁾, который свои труды опубликовалъ въ обширномъ изданіи, появившемся въ свѣтъ первый разъ въ 1865 г. Вслѣдъ за этимъ появляется очень скоро цѣлый рядъ изслѣдованій, вызванныхъ главнымъ образомъ многочисленными отравленіями, происшедшими въ слѣдствіе наружнаго и внутренняго употребленія карболовой кислоты.

Многіе авторы занимались также изученіемъ въ клиническомъ и патолого-анатомическомъ отношеніяхъ тѣхъ измѣненій, которыя вызываются этимъ средствомъ у **ЖИВОТНЫХЪ** при различныхъ способахъ примѣненія. Большинство изслѣдователей занималось наблюденіями **СУДОРОЖНЫХЪ** явленій и пыталась также открыть мѣсто, гдѣ заложенъ центръ для судорогъ этого рода.

При этомъ мы видимъ, что всѣ авторы, начиная съ Lemaire'a и кончая новѣйшими изслѣдователями до самаго послѣдняго времени солидарны между собой въ томъ отношеніи, что изъ пестрой картины судорогъ, вызываемыхъ отравленіемъ карболовой кислотой, они обращаютъ особое вниманіе на одно явленіе, рѣзко бросающееся въ глаза, описанное мною подъ именемъ судорожныхъ сокращеній отдѣльныхъ мышцъ.

Я не желалъ бы останавливаться долго на тѣхъ разнообразныхъ названіяхъ, которыя употреблялись различными авторами для этихъ характерныхъ судорогъ: Lemaire, W. Hoffmann²⁾, Paul Bert & Jolyet³⁾

1) Lemaire. De l'acide phénique etc. Paris. Ed. II, 1865.

2) l. c.

3) Paul Bert, Action de l'acide phénique sur le curare et la strychnine en dissolution. L'institut. 1865 стр. 229; Его-же. Gaz. méd. de Paris, 1869 стр. 381; Его-же. Тамъ-же 1870 стр. 145, inaction de la strychnin consecutivement à l'empoisonnement par l'acide phénique; Paul Bert & Jolyet. Recherches sur l'action toxique de l'acide phénique, Тамъ-же 1870 стр. 187.

Neumann¹⁾, Ummethun²⁾, Th. Husemann³⁾, Salkowski⁴⁾, Hoppe-Seyler⁵⁾, Plugge⁶⁾, R. Köhler⁷⁾, Wehr⁸⁾, Christiani⁹⁾, Küster¹⁰⁾, Giess¹¹⁾ и многими другими¹²⁾, тѣмъ болѣе, что изъ всѣхъ описаній ясно, что

1) Isidor Neumann. Ueb. die Wirkung der Carbonsäure auf dem thierisch. Organismus. Arch. f. Dermatol. und Syphilis. 1869 т. I, стр. 424.

2) J. Ummethun. Experim. Beitr. zur Toxicologie des Creosot und der Carbonsäure. Diss. Göttingen 1870.

3) Th. Husemann. Toxicologische Studien über Carbonsäure und Creosot. Deutsche Klinik, 1870, 1871; Его-же. Antagonistische und antidotar. Studien II. Ser. Arch. f. exp. Pathol. und Pharmac. IX. 1878, стр. 414.

4) E. Salkowski. Ueb. die Wirkung und das chem. Verhalten des Phenol (Carbonsäure) im thier. Organismus. Pflügers Arch. V, 1872, стр. 335.

5) F. Hoppe-Seyler. Ueb. das Vorkommen von Phenol im thierischen Körper und seine Wirkung auf Blut und Nerven. Pflügers Arch. V, 1872, стр. 470.

6) P. C. Plugge. Ueb. den Werth der Carbonsäure als Desinfectionsmittel. Pflügers Arch. V, 1872, стр. 538.

7) R. Köhler. Württemberg. Correspondenzbl. 42, 1872, стр. 41.

8) H. Wehr. Chloral und die Krampfgifte. Diss. Heilgenstadt 1877.

9) Arthur Christiani. Ueber das Verhalten von Phenol. Indol und Benzol im Thierkörper. Zeitschr. für physiologische Chemie II 1878—1879 стр. 273.

10) Ernst Küster. Die giftigen Eigenschaften der Carbonsäure bei chirurgischer Verwendung. Archiv für klinische Chirurgie XXIII 1879 стр. 117.

11) Th. Giess. Zur Kenntniss der Wirkung der Carbonsäure auf den thierischen Organismus. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmac. Bd. XII 1880 стр. 401.

12) *J. Stone. The physiological action of carbolic acid on the nervous system. Philad. med. Times. Sept. 27. 1879, стр. 617; *Rydygier. Gaz. lekarsk. XIX 1875; *Tereg. Arch. der wissensch. und pract. Thierheilkunde. VI 1880 стр. 337; *S. Rutherford Maiephail. The physiological action of carbolic acid. Edinb. med. Journ. April 1883, стр. 888; *K. Cafrawy. Etude expérimentale sur l'antagonisme du phénol et du sulfate de soude. Thèse. Paris 1881; *Ign. Tansini. Sul carbolismo in chirurgia. Gaz. med. ital. lombard. Nr. 9—10 1880; *Pinkham. Philad. med. and surg. Rep. XIX 25, 26. стр. 489, 509, 1868; *F. Ph. Käthe. Idiosyncrasie bij carbol-vergiftning. Weekbl. von het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1887 стр. 41; *Combe male & François. Recherches expérimentales sur l'action physiologique du phénol camphré. Montpell. méd. Juillet 16. 1890, стр. 54; S. Fubini & A. Russo Giliberti. Moleschotts Untersuchungen XIII стр. 237, 1882; *Zwaardemaker. Idiosyncrasie de certaines espèces animales pour l'acide phénique. Compt. rendu T. CXII, Nr. 12 стр. 627—630; *Lorenzo Barri. Indagini chimiche ed esperimentali su di un case di avvelenamento misto. Ann. di chim. Giugo 1892 стр. 345; A. Berkholtz l. c.

названные авторы подразумевают под разными названиями одно и то же явление. Хотя далеко не у всех авторов можно найти детальное описание, из коего можно было бы убедиться, что они считают эти судороги принадлежностью лишь отдельных мышц или даже мышечных волокон.

Такого рода подробное указание мы встречаем только у некоторых авторов. Что же касается, описанного мною явления дрожания, то судя по тем данным, которые мне пришлось встретить у выше-названных авторов, едва-ли можно допустить, что они принимали это явление за особую форму судорог. В данном случае мы наталкивались на самые разнообразные мнения. Между тем, как по мнению одних, дрожание представляет лишь начальную стадию мышечных судорог, в которые оно и переходит, по мнению других, напр. Küster'a¹⁾, параллельно с мышечными судорогами можно также наблюдать и дрожание; это указание иначе понимать нельзя, так как этот автор категорически говорит, что прежде всего наступает легкое мышечное дрожание, которое, постепенно усиливаясь, по временам прерывается судорожными толчкообразными сокращениями отдельных групп мышц или всей мускулатуры.

Мне кажется, что Küster свое открытие поставил в слишком слабую связь с существовавшими уже данными в литературе по этому вопросу, и вообще открытие свое не достаточно ясно подчеркнул. Другие авторы, и главным образом Paul Bert & F. Jolyet²⁾ совершенно оставляют явление дрожания без внимания, так как они называют судороги, вызванные отравлением карболовой кислотой, то мышечными толчками, то дрожанием.

1) l. c.
2) l. c.

Далее мне кажется несколько странным, что многие исследователи, повидимому, совершенно не наблюдали описанной мною картины отравления карболовой кислотой. Я, по крайней мере, склонен думать, что то дрожание при отравлении карболовой кислотой, в котором мне пришлось при своих наблюдениях безусловно убедиться, совершенно ускользнуло от внимания исследователей.

Для столь типической формы судорог, как сокращение отдельных мышц, было в высшей степени интересно определить место, где заложен центр, управляющий ими. II, нужно сознаться, в этом отношении исследования авторов до конца 70-х годов были направлены по ложному пути.

Paul Bert¹⁾, о котором после мы будем еще говорить, вместе с Horre-Seyleг'ом²⁾ и Salkowski³⁾, открывшим центр происхождения мышечных сокращений, еще в 1865 году произвел опыты с кураре и карболовой кислотой и убедился, что при отравлении карболовой кислотой судороги наступали даже на курарезированном животном. На основании этого Paul Bert, а вслед за ним и Wold. Hoffmann⁴⁾ предположили, что судороги эти по всей вероятности исходят из самых мышц, отравленных карболовою кислотой.

С этим взглядом соглашался в своей диссертации в 1877 г. Wehr⁵⁾, который при этом игнорировал предшествующия ему работы, руководствуясь которыми он навѣрное пришел бы къ другому выводу. Wehr предполагает, что при отравлении карболовою кислотой происходит раздражение периферических окончаний нервов, и в таком случае, по

1) l. c.
2) l. c.
3) l. c.
4) l. c.
5) l. c.

его мнѣнію, трудно разграничить соучастіе въ раздраженіи нервной и мышечной системы, а также и то, насколько сами мышцы причастны къ этому процессу.

Другіе авторы идутъ дальше и пытаются болѣе точно установить, гдѣ заложенъ центръ судорогъ. Въ 1870 г. мы уже находимъ у Paul Bert'a¹⁾ нѣкоторыя измѣненія его прежнихъ взглядовъ, такъ какъ онъ предполагаетъ теперь, что мышечныя судороги при отравленіи животнаго карболовой кислотой зависятъ вѣроятно отъ отравленія спиннаго мозга. Послѣ этого, почти одновременно съ Salkowski'm²⁾ и Plugge³⁾, Bert⁴⁾ путемъ опытовъ производилъ провѣрку своего предположенія и на основаніи этого пришелъ къ выводу, что сокращенія отдѣльныхъ мышцъ происходятъ вслѣдствіе раздраженія спиннаго мозга: Plugge-же, вполнѣ соглашаясь съ Bert'омъ, принимаетъ за причину этихъ судорогъ раздраженіе заднихъ корешковъ.

Не смотря на эти чрезвычайно добросовѣстно исполненныя изслѣдованія, Hauness⁵⁾ на основаніи собственныхъ наблюденій полагаетъ, что вызванныя карболовой кислотой судороги исходятъ изъ головного мозга, такъ какъ онѣ, послѣ перерѣзанія спиннаго мозга исчезаютъ въ мышцахъ, лежащихъ ниже мѣста перерѣза.

Husemann⁶⁾ идетъ еще дальше и утверждаетъ, что изъ различныхъ симптомовъ, замѣчаемыхъ при отравленіи, можно заключить, что въ данномъ случаѣ главнымъ образомъ поражаются нервныя центры, преимущественно же различныя участки головного мозга,

1) l. c.

2) l. c.

3) l. c.

4) l. c.

5) *John R. Hauness. Philad. med. Times. March. 28. 1874. стр. 407.

6) l. c.

между тѣмъ какъ периферическіе нервы вовсе не подвергаются непосредственному вліянію яда, а спинной мозгъ подвергается лишь косвенному вліянію яда. Основаніемъ для этого взгляда послужили данныя, полученные на опытѣ надъ кроликомъ, у котораго послѣ перерѣзыванія спиннаго мозга прекращались судороги въ областяхъ, лежащихъ ниже перерѣза.

Что касается причины происхожденія дрожанія, то на этотъ вопросъ мнѣ не удалось найти въ литературѣ никакихъ указаній.

Данныя о вліяніи карболовой кислоты на **человѣческій организмъ**, добытыя клиническимъ путемъ и данныя собранныя путемъ наблюденія въ случаяхъ отравленія этимъ ядомъ, чрезвычайно отличаются отъ тѣхъ данныхъ, которыя получаютъ при искусственномъ отравленіи животныхъ карболовой кислотой.

Собраніе литературы по вопросу объ отравленіи карболовой кислотой въ значительной мѣрѣ мнѣ помогъ Kober¹⁾, у котораго можно найти весь матеріалъ по данному вопросу, опубликованный до 1882 г. Если въ этомъ отношеніи въ моей работѣ и встрѣчаются пробѣлы, то они зависятъ отъ неполноты изданій, получаемыхъ мѣстной бібліотекой. Во всякомъ случаѣ на основаніи тѣхъ работъ, которыя были въ моемъ распоряженіи частью въ видѣ оригинальныхъ трудовъ, частью же въ видѣ рефератовъ, я вправѣ заключить, что **судорожныя явленія** описаны въ весьма немногихъ случаяхъ и что даже описанныя судорожныя формы далеко не всегда представляютъ собою цѣльной картины.

Описаніе всѣхъ случаевъ въ отдѣльности завело бы меня слишкомъ далеко и мнѣ пришлось бы отклониться отъ предначертанныхъ мною рамокъ. Такъ какъ я не занимаюсь токсикологическимъ изслѣдованіемъ карболо-

1) R. Kober. Schmidt's Jahrbücher der ges. Medicin. Bd. 194, 1882, стр. 229.

вой кислоты, то я и ограничусь лишь указаніемъ на то, что Th. Husemann¹⁾, по видимому, удачнѣе всѣхъ опредѣляетъ локализацию явленій отравленія этимъ ядомъ у человѣка. Husemann говоритъ, что при легкихъ отравленіяхъ поражается головной мозгъ въ различныхъ его отдѣлахъ, между тѣмъ какъ въ случаяхъ болѣе тяжелаго отравленія картина болѣзни представляетъ поразительное сходство съ сильнымъ опьяненіемъ отъ алкоголя, такъ какъ и при отравленіи карболовой кислотой сонливости (Sopor) часто предшествуетъ состояніе возбужденія и бреда.

Чрезвычайно интереснымъ представляется то обстоятельство, что карболовая кислота обуславливаетъ у человѣка инныя формы судорогъ, нежели у животнаго. По мнѣнію Husemann'a это различіе зависитъ отъ того, что при опытахъ надъ животными употребляется чистый препаратъ, между тѣмъ какъ въ случаяхъ отравленія, наблюдаемыхъ у человѣка, отравленіе происходитъ преимущественно неочищенной карболовой кислотой. Спустя два года Husemann²⁾ добавилъ къ этому, что карболовая кислота въ свѣже приготовленномъ видѣ будто сильнѣе дѣйствуетъ, чѣмъ давній препаратъ и обуславливаетъ въ такомъ случаѣ рядомъ съ клоническими судорогами, даже тетанусъ.

Указаніе относительно различной степени ядовитости очищенной и неочищенной карболовой кислоты мы встрѣчаемъ также у Hamberg'a³⁾, но Salkowski⁴⁾ опровергнувъ этотъ взглядъ доказавъ, что химически чистая кислота вызываетъ такія же судороги, какъ и неочищенная, встрѣчаемая обыкновенно въ продажѣ.

По сему мнѣ кажется наиболѣе цѣлесообразнымъ объясненіе Husemann'a⁴⁾ относительно разницы токсическихъ явленій при отравленіи карболовой кис-

1) l. c.

2) *Th. Husemann: Ist die reine Carbolsäure ungiftig? N. Jahrb. f. Pharmacie. Juni-Juli 1872.

3) Hamberg. Bericht der Deutschen chemischen Gesellschaft, IV p. 751.

4) l. c.

лотой у человѣка и животныхъ, который ставитъ это обстоятельство въ зависимость отъ различной организации нервной системы.

в. Описаніе судорогъ вызываемыхъ физостигминомъ.

Опытъ IV.

Собака рѣзваго темперамента, средней величины, вѣсомъ 9750 грм. получаетъ въ 1 ч. 50 м. по полудни подкожное впрыскиваніе Morph. pur. 0,04. Спустя приблизительно 4 мин. замѣчается слюнотеченіе и рвота. Д. — 192. II. — 104.

Такъ какъ наркозъ оказывается недостаточнымъ и не удается животное привязать къ столу, то впрыскивается подъ кожу еще 0,05 Morph. pur. Отъ впрыскиванья не получается никакого эффекта. наркозъ почти не усиливается.

2 ч. 30 м. — Трахеотомія и препарированіе V. jug. sin., въ которую вводится канюля. Д. сначала неправильно, прерывисто, потомъ постепенно улучшается; животное нѣсколько оправляется. II. — 80. Зрачки средней величины, одинаковы, реагируютъ на свѣтъ. Сухожильные рефлексы нормальны.

Состояніе животнаго значительно улучшилось, животное смотритъ бодро, бѣгаетъ по комнатѣ. Затѣмъ его привязываютъ къ столу.

3 ч. 49 м. — 0,001 Physostigmin. sulfur.

Животное дѣлаетъ попытки освободиться. Зрачки не измѣнены.

3 ч. 55 м. — 0,001 Phys. sulf.

Животное лежитъ спокойно, двигая хвостомъ въ разныя стороны и поворачивая голову. Зрачки достигли максимальнаго расширенія, но все еще реагируютъ на свѣтъ. Сильное слюнотеченіе. Д. — замедлено. II. — 116.

4 ч. 02 м. — По всему тѣлу замѣчается обособаго рода фибриллярное сокращеніе мускулатуры, которое я въ дальнѣйшемъ изложениі буду называть мерцательными сокращеніями мышечныхъ волоконъ. (Muskelfimmern). Эти судорожныя сокращенія повторяются непрерывно на обѣихъ сторонахъ.

4 ч. 05 м. — 0,001 Phys. sulf.

Животное дѣлаетъ энергичныя попытки бѣжать. Мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (Muskel-

fimmern) продолжаются. На конечностях замѣчаются непроизвольныя движения. Слюнотечение. Животное испражняется. Рефлексы повышены.

4 ч. 15 м. — 0,001 Phys. sulf.

По временамъ замѣчаются глотательныя движения.

4 ч. 25 м. — 0,01 Physost. sulf.

Животное освобождаютъ. Спустя минуту послѣ пріянія Physost. sulf. въ высшей степени сильныя мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (Muskelfimmern) по всему тѣлу. Животное безпокойно. Рефлексы сильно повышены. Зрачки крайне расширены и мало реагируютъ на свѣтъ. Слезотечение вмѣстѣ съ обильнымъ слюнотечениемъ. Д. — напряженное; сокращеніе обоихъ м. zygomatici. П. — 46 очень сильный.

4 ч. 37 м. — Мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (Muskelfimmern) нѣсколько ослабѣваютъ. Животное двигаетъ головой въ разныя стороны.

Д. — 64 менѣе напряженное. Въ трахеальной канюль слышны громкіе влажные хрипы вслѣдствіе скопленія слизи; П. — 42 сильный.

4 ч. 42 м. — Рефлексы очень повышены; при пассивныхъ движенияхъ замѣчается большая сила сопротивленія, хотя при осторожномъ и медленномъ сгибаніи конечностей этого сопротивленія не замѣтно. Животное испражняется жидкимъ каломъ.

4 ч. 45 м. — Мерцательныя сокращенія отдѣльныхъ мышечныхъ волоконъ (Muskelfimmern) почти прекратились. Животное крайне неспокойно, двигаетъ въ разныя стороны головой и оглядывается кругомъ. Д. — глубокое и учащенное. П. — 84 сильный.

4 ч. 57 м. — 0,005 Physost. sulf.

Спустя около 30 секундъ выраженіе лица животного становится неподвижнымъ; въ переднихъ и заднихъ конечностяхъ мгновенно наступаютъ разгибательныя судороги, а въ m. orbicular. oculi клоническія сокращенія, при чемъ на всей мускулатурѣ тѣла снова появляются мерцательныя сокращенія волоконъ мышцъ (Muskelfimmern). Слюнотеченіе и обильное отдѣленіе слезъ; хрипы въ трахеальной канюль не такъ сильны, какъ прежде. Урчаніе въ животѣ, жидкій стулъ.

5 ч. 06 м. — Рвота жидкими массами, мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (Muskelfimmern) нѣсколько ослабѣваютъ и сосредотачиваются главнымъ образомъ въ области бедеръ и лопатокъ.

5 ч. 10 м. — Животное чрезвычайно неспокойно, дѣлаетъ произвольныя движения передн. конечностями.

5 ч. 12 м. — Рвота. Сейчасъ указанныя сокращенія яснѣе выражены на задн. конечностяхъ.

5 ч. 13 м. — 0,01 Physost. sulf.

Появляются судорожныя движения въ области лицевыхъ мышцъ, напоминающія собою клоническія судороги; тоническое сокращеніе переднихъ конечностей, которое исчезаетъ; сильное расширеніе зрачковъ и непродолжительное прекращеніе дыханія.

5 ч. 15 м. — Дыхательныя движения весьма поверхностны, значительная синюха слизистой оболочки рта.

5 ч. 20 м. — Наступаетъ типическій эпилептиформный припадокъ съ расширеніемъ зрачковъ. Д. останавливается. Припадокъ начинается въ области мускуловъ лица, очень быстро распространяется по всему тѣлу и характеризуется клоническими судорогами всѣхъ мышцъ. Спустя приблизительно минуту припадокъ прекращается.

5 ч. 27 м. — Эпилептиформный припадокъ повторяется.

5 ч. 29 м. — Снова припадокъ. Рвота жидкими массами, не смотря на то, что животное не принимало пищи передъ опытомъ.

5 ч. 32 м. — Снова эпилептиформный припадокъ.

5 ч. 35 м. — Припадки учащаются и становятся постепенно менѣе ясными.

5 ч. 38 м. — 0,01 Physost. sulf.

Мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (Muskelfimmern) можно констатировать лишь въ области мускулатуры лица. Конечности находятся въ покойномъ состояніи. Рефлексы ослаблены. Рефлексъ роговицы слабо выраженъ.

5 ч. 50 м. — Мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (Muskelfimmern) прекратились; Д. остановилось. сердце, хотя и слабо, но продолжаетъ биться. Наконецъ прекращается и дѣятельность сердца, вслѣдствіе чего наступаетъ смерть.

Эпикризь.

Въ описанной картинѣ симптомовъ отравленія особенный интересъ представляетъ явленіе частичныхъ мышечныхъ сокращеній, которыя я назвалъ мерцательными сокращеніями мышечныхъ волоконъ (Muskelfimmern). Въ самомъ дѣлѣ, мы не ви-

димъ здѣсь сокращенія отдѣльной мышцы какъ цѣлаго, но лишь судорожныя сокращенія небольшихъ частей мышечнаго брюшка. Отсюда ясно слѣдуетъ, что это явленіе вполне аналогично съ такъ называемыми фибриллярными мышечными сокращеніями, которыя можно наблюдать на всей мускулатурѣ тѣла.

Что касается эпилептиформныхъ припадковъ, которые появились въ концѣ опыта, ихъ нельзя причислить къ типическимъ симптомамъ отравленія физистигминомъ, такъ какъ въ послѣдующихъ опытахъ съ физистигминомъ эти припадки болѣе не наблюдались.

Поэтому самые опыты съ физистогминомъ производились мною исключительно съ тою цѣлью, чтобы болѣе подробно изслѣдовать интересовавшее меня явленіе мерцательныхъ судорожныхъ сокращеній мышечныхъ волоконъ (Muskelflimmern).

Ядовитое свойство калабарскаго боба было извѣстно въ Европѣ еще въ началѣ нынѣшняго столѣтія. Этотъ ядъ употреблялся въ Африкѣ не только для рѣшенія вопроса о виновности или невинности подсудимаго, но также и для умерщвленія женъ и рабовъ, которые обыкновенно должны были умереть одновременно со смертію главы семьи.

Christison¹⁾ былъ первый испытанный на животныхъ ядовитое свойство калабарскаго боба; при чемъ онъ нашелъ, что у животныхъ при отравленіи обнаруживается особаго рода „мышечное дрожаніе“, за которымъ слѣдуетъ параличъ.

Въ послѣдствіи это наблюденіе было подтверждено другими авторами, а именно: Fraser²⁾, Vée

1) *Christison Monthly Journ. March. 1855.

2) *Fraser Edinb. med. Journ. IX, 1863, стр. 36. 121 и. 235. Его же. Transaction of the Royal Societ. of Edinb. Vol. XXIV. 1867 стр. 1.

и Leven³⁾, Harley⁴⁾, Laschkewitsch⁵⁾, Westermann⁶⁾, Papi⁷⁾, Roeber⁸⁾, Leven⁹⁾ & Laborde¹⁰⁾, E. Harnack¹¹⁾ & Witkowski¹²⁾, Husemann¹³⁾, Feser¹⁴⁾, Alms¹⁵⁾, Schweder¹⁶⁾ и Dannemann¹⁷⁾.

Если всѣ названные авторы и не даютъ одинаковаго опредѣленія этой формѣ судороги, все же изъ ихъ описанія очевидно, что они подъ этимъ понимаютъ одинъ и тотъ же процессъ, описанный мною подъ именемъ мерцательныхъ сокращеній мышечныхъ волоконъ (Muskelflimmern).

Мы можемъ къ этой категоріи причислить также Tachau¹⁸⁾ хотя послѣдній описываетъ только клоническія судороги; у Roeber'a же мы встрѣчаемъ указаніе на то, что выше указанная форма судорогъ, названная имъ мышечнымъ дрожаніемъ, если оно до-

1) Vée et Leven. Gazette méd. de Paris 1864 стр. 782.

2) Harley. Note sur l'action physiologique et thérapeutique de la fève du calabar. Journ. de l'anat. et physiol. T. I, 1864 стр. 140.

3) Laschkewitsch. Beobacht. über die physiol. Wirkung der Calabarbohne. Virchow's Arch. XXXV. 1866 стр. 291.

4) Westermann. Untersuchungen über die Wirkungen der Calabarbohne. Diss. Dorpat 1867.

5*) Clementi Papi. Gazz. lombard. 1868.

6) Hermann Roeber, Ueber die Wirkungen des Calabar-extractes auf Herz und Rückenmark. Diss. Berlin 1868.

7) Leven et Laborde. Recherches sur l'action physiologique de l'eserine Gaz. méd. de Paris 1870 стр. 26.

8) Harnack et Witkowski. Pharmacologische Untersuchungen über das Physostigmin und Calabarin. Arch. für experim. Path. et Pharmacol. V 1876 стр. 401.

9) Husemann. Antagon und antidot. Studien. Arch. f. exp. Path. et Pharm. X 1879 стр. 101.

10*) Feser. Versuche über die Wirkung des Physost.-sulfats beim Kinde. München. Jahresber. 1885 стр. 86.

11) Alms. Die sens. u. mot. Peripherie in ihrem Verhalten gegen die Körper der Physostig.-Gruppe einerseits und der Atropin-Cacain-Gruppe andererseits. Archiv für Phys. Leipzig 1888 стр. 416.

12) Schweder. Ueber Eserin und Eseridin. Diss. Dorpat 1889.

13) Dannemann. Beitrag zur Kenntniss der Wirkung des Physost. Diss. Kiel. 1891.

14) Tachau, Versuche über die Wirkung des Calabarbohnen-extr. Archiv der Heilkunde VI 1865 стр. 69.

стигаетъ высшей степени своего развитія, нѣкоторыми авторами принимается за клоническія судороги.

Вопреки этимъ взглядамъ Martin-Demourette¹⁾, Rossbach & Fröhlich²⁾ признаютъ за физостигминомъ свойство лишь вызывать тетанусъ, между тѣмъ какъ Lenz³⁾ & Vintschgau⁴⁾ вообще не входятъ въ болѣе подробное опредѣленіе судорогъ, образующихся вслѣдствіе отравленія этимъ ядомъ. Другіе авторы, повидимому, совершенно не наблюдали никакихъ судорожныхъ явленій при отравленіи физостигминомъ.

Эпилептиформныя судороги Harnack & Witkowski⁵⁾ наблюдали только у животныхъ, которые по методу Brown Sequard'a или Westphal'a были искусственно сдѣланы эпилептичными. Къ этимъ наблюдениямъ присоединялся также и Husemann⁶⁾.

Что касается мерцательнаго сокращенія мышечныхъ волоконъ, то за происхожденіе ихъ, вслѣдствіе раздраженія периферическихъ окончаній двигательныхъ нервовъ, высказываются Westermann⁷⁾, Paris⁸⁾, Roeber⁹⁾, Schoemann¹⁰⁾, Alms¹¹⁾ и Schreder¹²⁾, между тѣмъ какъ

1*) Martin-Demourette. Journ. de Thérap. 1874.

2) M. J. Rossbach & C. Fröhlich Untersuchungen über die physiologischen Wirkungen des Atropin und Physostigmin auf Pupille und Herz. Verhandl. der physical-medie. Gesellschaft zu Würzburg N. F. V 1874 стр. 1; M. J. Rossbach. Weitere Untersuch. über die physiol. Wirkung des Atropin und Physostigmin. Pflügers Archiv X 1875 стр. 383.

3) R. Lenz. Vers. über die Einwirkung der Calabarbohne auf den Blutkreisl. Diss. Zürich 1864.

4) Vintschgau. Moleschott's Untersuch. IX. 1865. стр. 501.

5) l. c.

6) l. c.

7) l. c.

8) l. c.

9) l. c.

10) O. Schoemann. Ueber die Wirkung des Physostigmins auf die Pupille. Diss. Leipzig 1880.

11) l. c.

12) l. c.

13) l. c.

14) l. c.

Laschkewitsch¹³⁾, Fraser¹⁴⁾ защищаютъ теорію непосредственнаго дѣйствія яда на вещество мышцы. Harnack & Witkowski) подкрѣпляютъ свои взгляды опытами на лягушкахъ, между тѣмъ какъ Rossbach¹⁾ считаетъ вѣроятнымъ, что у теплокровныхъ прежде всего подвергаются раздраженію мышечные нервы, такъ что мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (Muskelzittern) являются именно выраженіемъ этого раздраженія.

Число наблюдений случаевъ отравленія физостигминомъ **человѣка** въ общемъ незначительно, если даже причислить къ этой категоріи тѣ случаи, когда отравленіе наступало вслѣдствіе употребленія самыхъ бобовъ.

Сюда принадлежатъ случаи массовыхъ отравленій дѣтей въ Ливерпулѣ, о которыхъ сообщаютъ Cameron & Evans²⁾, далѣе, сообщенія изъ Африки и, наконецъ, случаи изъ клинической практики.

По большей части судорожныя явленія у **человѣка** при этомъ не наблюдались, хотя въ нѣкоторыхъ сообщеніяхъ, какъ напр. Lingens³⁾, Kubly⁴⁾ и Dunlop'a⁵⁾ мы находимъ нѣкоторыя указанія на это; такъ Kubly описываетъ фибриллярныя судороги, а Dunlop наблюдалъ клоническія судороги вѣкъ. Изъ громаднаго числа пострадавшихъ отъ отравленія въ Ливерпулѣ, только въ семи случаяхъ наблюдались спастическія сокращенія челюстей; интересующей же насъ формы Cameron & Evans не наблюдали.

1) По рефер. въ учебникѣ: Bernatzik & Vogl. Lehrbuch der Arzneimittellehre. II. Aufl. 1891 стр. 725.

2) Cameron & Evans. Med. Times and Gaz. 15. October 1864.

3) Lingens. St. Petersburg Med. Ztschr. VI. стр. 244. 1864.

4) Kubly. Monatsbl. f. Augenh. XVIII 1880. стр. 421.

5) R. Dunlop. On overdose of eserine. Lancet I 1887, стр. 621.

Относительно мѣста, гдѣ заложенъ центръ для судорогъ при отравленіи физостигминомъ въ литературѣ не встрѣчается никакихъ указаній.

Такъ какъ *fabā salabarıca* содержитъ разнообразныя алкалоиды, какъ то: физостигминъ, калабаринъ, эзеридинъ, и еще одинъ летучій алкалоидъ, дѣйствіе котораго еще до сихъ поръ не извѣстно¹⁾, то само собою разумѣется, что явленія при отравленіи физостигминомъ, какъ у человѣка, такъ и у животныхъ должны отличаться большимъ разнообразіемъ.

Далѣе *Harnack*²⁾ доказалъ, что физостигминъ не только встрѣчается въ смѣси съ калабариномъ, но что изъ физостигмина можетъ даже образоваться вызывающій припадки сильнаго тетануса, калабаринъ³⁾.

Обращаясь теперь къ своимъ опытамъ, я прежде всего долженъ описать порядокъ, въ которомъ они производились.

III. Способъ производства опытовъ, операционныя методы и составленіе протоколовъ.

При произведеніи опытовъ, которые изложены ниже, мною главнымъ образомъ руководило то соображеніе, что „результаты этого экспериментальнаго изслѣдованія можно будетъ примѣнить къ человѣку съ тѣмъ

1) R. Kobert. Lehrbuch der Intoxicationen 1893, стр. 647.

2) E. Harnack. Arch. f. experim. Path. u. Pharm. II., 1874, стр. 307.

3) E. Harnack. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmac. XII. 1880, стр. 334.

большею увѣренностью, чѣмъ выше организація экспериментируемаго животнаго, чѣмъ ближе, слѣдовательно, оно по своему типу стоитъ къ человѣку¹⁾.“

Въ силу этихъ соображеній, для опытовъ были взяты собаки, а не иной какой видъ млекопитающихъ.

Далѣе приходилось по возможности избѣгать опытовъ надъ очень старыми, а также и слишкомъ молодыми животными: старыя не годны для опытовъ потому, что они представляютъ при опытахъ много затрудненій, зависящихъ отъ особыхъ физиологическихъ измѣненій въ ихъ организаціи. Эти измѣненія главнымъ образомъ состоятъ въ утолщеніи и большей плотности костей, въ уплотненіи твердой мозговой оболочки, которая кромѣ того оказывается часто приросшей къ черепнымъ костямъ; все это въ совокупности, какъ мнѣ пришлось убѣдиться изъ цѣлаго ряда прежнихъ опытовъ, чрезвычайно мѣшаетъ экспериментатору производить операцію на черепѣ. Что же касается молодыхъ собакъ, то онѣ не пригодны для опытовъ въ томъ отношеніи, что, какъ уже доказано *Soltmann*²⁾ и *Landois*³⁾, ихъ центральная нервная система представляетъ иные свойства, чѣмъ нервная система у взрослыхъ.

Далѣе, чтобы избѣжать обильныхъ рвотъ и сильныхъ кровотеченій изъ раны черепной полости, животнымъ въ день опыта не давалось никакой пищи. Передъ опытомъ вспрыскивали подъ кожу по 0,005—0,02 гр. *Kilo Morph. mug.* Затѣмъ животное привязывалось въ спинномъ положеніи на операционный столъ; въ края доски были вколочены гвозди, къ которымъ привязывались конечности, фиксированныя въ положеніи разгибанія. Голова фиксировалась на желѣз-

1) Unverricht. Ueber tonische und clonische Muskelkrämpfe. Leipzig 1890.

2) Soltmann. Ref. no Landois. Uraemie.

3) Landois. Die Uraemie. II. Auflage. 1891.

номъ стержнѣ, къ одному изъ концовъ котораго было придѣлано подковообразная скоба для помѣщенія затылка и на передней части этого стержня помѣщалось подвижное кольцо съ винтомъ, на которое клали лицо, такимъ образомъ, чтобы животное не могло открыть рта.

Прежде всего дѣлалась трахеотомія, чѣмъ исключалось вліяніе брюшнаго пресса. Этимъ устранялась возможность застойныхъ явленій въ черепной полости; кромѣ того при трахеотоміи животное лишалось возможности лаять или визжать, что въ свою очередь могло мѣшать опыту. Затѣмъ слѣдовало препарированіе *V. jugularis* съ лѣвой стороны, гдѣ было удобнѣе работать чѣмъ справа. Разрѣзъ, сдѣланный для введенія въ дыхательное горло канюли, впоследствии дополнялся небольшимъ боковымъ разрѣзомъ для болѣе свободнаго положенія канюли при вырѣскиваніи. Потомъ дѣлалась перевязка вены съ периферической стороны; вена надрѣзывалась и въ нее вводилась заостренная стеклянная канюля, къ концу которой прикрѣплялась резиновая трубка соотвѣтственно величинѣ Правацовскаго шприца; эта трубка закрывалась зажимомъ.

Обѣ операціи всегда производились удачно, лишь въ рѣдкихъ случаяхъ наблюдались паренхиматозныя кровотеченія.

Животное, приготовленное такимъ образомъ для опыта, укладывалось на животъ и послѣ этого производилась операція въ области центральной или периферической нервной системы; (предварительно перерѣзывался *N. scularis* въ то время когда животное лежало на спинѣ). При операціи въ области черепа, однимъ разрѣзомъ раздѣлялись мягкіе покровы до надкостницы, которая была отдѣляема вмѣстѣ съ *M. temporalis* при помощи скребца настолько, насколько это было необходимо для производства трепанаціи черепа.

При вскрытіи области *gyrus sigmoideus*, я обыкновенно избѣгалъ дѣлать болѣе широкія отвер-

стія въ черепномъ сводѣ, чѣмъ это было необходимо для трепанаціи. Въ первое время часто приходилось прибѣгать къ шипцамъ, которыми я удалялъ небольшія частицы черепныхъ костей, чтобы сдѣлать такимъ образомъ болѣе просторнымъ трепанаціонное отверстіе. Къ такому способу приходилось прибѣгать всякій разъ въ тѣхъ случаяхъ, когда не удавалось съ перваго раза найти искомую область мозга. Послѣ этого, маленькимъ скальпелемъ разрѣзывалась твердая мозговая оболочка и такимъ образомъ открывался свободный доступъ къ мозговой корѣ и покрывающей ее *pia mater*. Съ помощью тонкаго и изогнутаго поздика можно было довольно глубоко проникнуть сквозь толщу *gyrus sigmoideus*, такъ что мнѣ удавалось удалять при этомъ также и тѣ части мозговой коры, которыя выстилаютъ мозговья бороздки. Въ непосредственной-же связи съ основнымъ мозгомъ оставались только двигательные центры для головы и лица. Вырѣзанная часть мозговой коры оставлялась въ черепной полости и служила въ качествѣ тампона для мозговой раны. Наконецъ, по прекращеніи кровотеченія, я накладывалъ на рану шовъ или же стягивалъ ее при помощи зажима.

При перерѣзываніи ножекъ большаго мозга, сообразно съ положеніемъ послѣднихъ трепанація производилась болѣе сзади для того, чтобы имѣть доступъ къ отдѣламъ лежащимъ между большимъ и малымъ мозгомъ. Инструментомъ для этого мнѣ служилъ нѣсколько заостренный скальпель, имѣющій форму шпателя. Съ помощью этого скальпеля я проникалъ въ промежутокъ между большимъ и малымъ мозгомъ, держа при этомъ инструментъ по направленію впереди, книзу и внутрь. Скальпель подвигался впередъ болѣе подъ вліяніемъ собственной тяжести, чѣмъ усилія со стороны рукъ оператора. Разрѣзавъ такимъ способомъ ножки и проникнувъ до основанія черепа, можно было быть увѣреннымъ, что разрѣзъ сдѣланъ полный. Я каждый разъ въ концѣ опыта проверялъ результаты этой операціи недоступной для глазъ.

Здѣсь приведены лишь протоколы тѣхъ случаевъ, когда вскрытіемъ было доказано полное перерѣзываніе ножекъ. При первыхъ опытахъ, за отсутствіемъ у меня достаточнаго навыка, случались иногда пораненія продолговатаго мозга или затылочной доли большого мозга, но такіе опыты, какъ неудачные, я оставлялъ безъ вниманія. Кровотеченія по временнамъ бывали очень обильны; въ тѣхъ случаяхъ, когда мозгъ болѣе или менѣе выпячивался надъ черепной раной, эта часть мозга обыкновенно подвергалась пораненію, вслѣдствіе удаленія покрывавшей ее кожи. Впрочемъ такіе пораненія нисколько не вліяли на ходъ опытовъ, такъ какъ они всегда касались уже изолированныхъ участковъ большого мозга.

Гораздо большія затрудненія приходилось преодолевать при перерѣзываніи спиннаго мозга и не потому, чтобы эта операція была сама по себѣ болѣе трудною, а потому, что невозможно связать животное такимъ образомъ, чтобы оно не могло совершенно производить туловищемъ боковыхъ движеній. Спинной мозгъ перерѣзывался въ области 5-го груднаго позвонка. Для моихъ изслѣдованій это мѣсто оказалось самымъ подходящимъ, такъ какъ при выборѣ этого мѣста можно сравнивать тѣ явленія, которыя наблюдались какъ на парализованныхъ заднихъ конечностяхъ, такъ и на непарализованныхъ переднихъ.

Что же касается операціи, то я производилъ ее слѣдующимъ образомъ: прежде всего ножницами была отдѣляема волосистая часть кожи и затѣмъ также разрѣзывалась. Далѣе слѣдовало отдѣленіе распаторіемъ или ножемъ мускулатуры сперва на одной, потомъ на другой сторонѣ остистыхъ отростковъ и позвоночныхъ дугъ. Отдѣливши эти отростки отъ окружающей ткани, я отламывалъ ихъ щипцами. Дуги же приподымались и каждая изъ нихъ перерѣзывалась съ двухъ сторонъ. Для обнаженія необходимаго для моихъ цѣлей участка мозга, было вполне достаточно удалить на двухъ позвонкахъ остистые отростки и дуги. Наконецъ оста-

валось только перерѣзать спинной мозгъ, что я и дѣлалъ помощью тонкаго и узкаго ножа.

Въ одномъ только случаѣ наблюдалось артеріальное кровотеченіе, которое впрочемъ удалось легко остановить, въ прочихъ же случаяхъ приходилось бороться съ паренхиматозными кровоистеченіями помощью тампонаціи. Послѣ операціи рана зашивалась.

Мнѣ остается еще упомянуть о способѣ перерѣзыванія периферическихъ нервовъ: бедренаго и сѣдалищнаго. Эта чрезвычайно простая операція производилась такимъ способомъ: послѣ разрѣза внизу большой ягодичной мышцы мы находимъ сѣдалищный нервъ; бедреной же нервъ открывается при разрѣзѣ, идущемъ параллельно и нѣсколько кнаружи отъ бедренныхъ сосудовъ подъ Пунартовой связкой. Оба эти нерва перерѣзывались высоко и затѣмъ раны зашивались.

Антисептическихъ средствъ при этихъ операціяхъ я не употреблялъ. Операція производилась по возможности асептически, чистыми инструментами, хотя при тѣхъ обстоятельствахъ, при которыхъ приходилось мнѣ работать, трудно было достигнуть совершенства въ этомъ отношеніи. Не смотря на это, на основаніи вскрытія констатировано, что въ органахъ животныхъ, даже въ теченіе двухъ дней подрядъ подвергавшихся опытамъ, не обнаруживалось никакихъ явленій, которыя могли бы быть слѣдствіемъ не вполне чистаго исполненія операціи.

Что касается способа введенія въ организмъ ядовъ, то ихъ впрыскивалъ въ вены въ водномъ растворѣ.

Сантонинный натръ, растворяющійся приблизительно въ 5 частяхъ холодной воды, я впрыскивалъ въ 30—40% растворѣ, такъ какъ не желалъ большимъ количествомъ менѣе концентрированного раствора слишкомъ переполнять сосудистую систему животного. Передъ впрыскиваніемъ жидкость нагревалась, такъ что впрыснутый ядъ поступалъ въ кровь въ

совершенно растворенномъ состояніи. Карболовая кислота употреблялась въ 4—5%, а сѣрнокислый физостигминъ въ 0,01—0,1% растворѣ.

Послѣ всякаго вспрыскиванія яда впрыскивалось около половины Правацовскаго шприца физиологическаго раствора поваренной соли съ тою цѣлью, чтобы облегчить поступленіе яда изъ капли въ кровь животного; затѣмъ капли закрывалась зажимомъ.

Каждое животное служило для опыта не болѣе одного раза, причѣмъ животному въ теченіи всего опыта постоянно давался только одинъ разъ какой нибудь изъ указанныхъ ядовъ. Исключеніе въ этомъ случаѣ допускалось тогда, если опыты производились при низкой температурѣ и если животное послѣ этихъ опытовъ оказывалось годнымъ для дальнѣйшихъ экспериментовъ, то я дѣлалъ надъ такими животными опыты съ отравленіемъ карболовой кислоты.

Экспериментируемыя животныя въ концѣ концовъ погибали или вслѣдствіе отравленія или же отъ кровоистеченія изъ сонныхъ артерій.

Въ слѣдующемъ отдѣлѣ приведенъ рядъ протоколовъ относительно операціи надъ животными.

а) Опыты съ вырѣзываніемъ *gyrus sigmoideus*.

О П Ы Т Ъ V.

Вырѣзываніе на лѣвой сторонѣ *Gyr. sigmoideus* и отравленіе сантониннымъ натромъ.

Собака небольшого роста живаго темперамента, вѣсомъ въ 6100 грм., получаетъ въ 11 ч. утра 0.05 Morph. mur. Спустя 5 мин. слюнотеченіе и рвота.

11 ч. 16 м. — Трахеостомія.

11 ч. 23 м. — Препарированіе V. jugul. sin. и введеніе въ нее капли.

Никакихъ ненормальныхъ явленій не замѣтно. Д — 80; П — 52. Сухожильные рефлексы нормальны; зрачки средней величины, одинаковы, реагируютъ на свѣтъ.

11 ч. 30 м. — Трепанация и вырѣзываніе на лѣвой сторонѣ *Gyr. sigmoideus*.

Послѣ того какъ животное было отвязано оказалось, что конечности на правой сторонѣ при пассивномъ разгибаніи не съ такой энергіей приводятся къ туловищу, какъ на лѣвой; животное по немпогу наклоняется на правую сторону. При лежаніи на лѣвой сторонѣ животное можетъ оказывать сильныя сопротивленія конечностями лѣвой стороны, жежду тѣмъ какъ при лежаніи на правой сторонѣ оно не обнаруживаетъ совершенно никакихъ признаковъ сопротивленія. Въ конечностяхъ на правой сторонѣ обнаруживается нарэзъ, но конечности не вполне парализованы; зрачки узки, одинаковы, нѣсколько вяло реагируютъ на свѣтъ; рефлексы нормальны. Д — 60; П — 54.

3 ч. 10 м. — Собака лежитъ спокойно, начинаетъ оправляться; измѣненія тѣ же самыя, что и вскорѣ послѣ операціи; зрачки неизмѣнены; рефлексы нормальны.

3 ч. 15 м. — 0,2 Natr. santonic.

3 ч. 25 м. — 0,4 « «

3 ч. 37 м. — 0,4 « «

3 ч. 40 м. — 0,4 « «

3 ч. 55 м. — 0,4 « «

Кромѣ слабого приведенія заднихъ ногъ и едва замѣтныхъ судорожныхъ движеній переднихъ конечностей никакихъ другихъ измѣненій не видно.

4 ч. — м. — 0,4 Natr. santonic.

4 ч. 07 м. — 0,4 « «

4 ч. 12 м. — 0,4 « «

4 ч. 19 м. — 0,6 « «

4 ч. 26 м. — 0,6 « «

4 ч. 37 м. — 0,6 « «

Слабыя судороги во всѣхъ конечностяхъ; Д — 24; П — 52.

4 ч. 45 м. — 0,6 Natr. carbonic.

Неоднократное молніеобразное сотрясеніе всего тѣла; между лѣвой и правой стороной незамѣтно никакого различія; сухожильные рефлексы повышены.

4 ч. 53 м. — 0,6 Natr. santonic.

Тѣ же самыя судороги снова повторяются.

4 ч. 58 м. Эпилептиформный припадокъ, который начинается одинаковымъ образомъ на обѣихъ половинахъ тѣла клоническимъ разгибаніемъ туловища и конечностей; мо.

чеиспускание. Зрачки расширяются, не реагируют. Д. останавливается, у рта показывается пѣна. Припадокъ прекращается глубокимъ дыханіемъ.

5 ч. — м. — II эпилептиформный припадокъ, начинающийся тоническимъ разгибаниемъ конечностей и туловища. За нимъ слѣдуютъ клоническія судороги заднихъ конечностей, а затѣмъ переднихъ, при чемъ передняя нога съ лѣвой стороны по видимому сильнѣе сокращается правой; въ то время какъ судороги поражаютъ также мышцы лица, конечности подвергаются весьма бурнымъ разгибательнымъ судорогамъ, сопровождающимся отдѣльными молниобразными сотрясеніями всего тѣла. Наконецъ восстанавливается дыханіе, которое прекратилось во время судорогъ и животное успокаивается.

5 ч. 15 м. — 0,6 Natr. santonic.

Животное утомлено.

5 ч. 23 м. — 0,6 Natr. santonic.

5 ч. 28 м. — 0,6 « «

Молниобразное сотрясение всего тѣла; на обѣихъ сторонахъ судороги выражены съ одинаковой интенсивностью.

5 ч. 32 м. — III припадокъ, начинается opisthotonus'омъ и тоническими судорогами всѣхъ конечностей; расширение зрачковъ; прекращение дыханія; слюнотечение; Затѣмъ, послѣ тоническихъ судорогъ, слѣдуетъ періодъ клоническихъ; на лѣвой сторонѣ тѣла клоническія судороги сильнѣе, чѣмъ на правой. Въ періодъ тоническихъ судорогъ этой разницы не видно. Припадокъ заканчивается слабыми разгибательными судорогами и молниобразнымъ сотрясеніемъ всего тѣла, при чемъ прекращенное дыханіе снова восстанавливается.

5 ч. 47 м. — IV припадокъ.

6 ч. 20 м. — Животное до этого времени перенесло тринадцать припадковъ, которые къ концу начали такъ учащаться, что трудно было уловить промежутки между окончаніемъ одного и началомъ другаго.

6 ч. 30 м. — Смерть отъ кровоистечения.

Вскрытіе.

Gyrus sigmoideus на лѣвой сторонѣ довольно глубоко подрѣзанъ и совершенно отдѣленъ отъ сосѣднихъ частей.

Эпикризь.

Не смотря на совершенное отдѣленіе, вслѣдствіе вырѣзыванія *гуг*.

sigmoideus молниобразное сотрясеніе всего тѣла не прекратилось; при этомъ не замѣчалась чтобы одна половина тѣла была сильнѣе поражена этой формой судорогъ. Въ эпилептиформныхъ припадкахъ особенныхъ измѣненій не произошло, кромѣ развѣ того, что клоническія судороги были нѣкоторое время на лѣвой сторонѣ сильнѣе, чѣмъ на правой.

Опытъ VI.

Вырѣзываніе *Gyrus sigmoideus* на обѣихъ сторонахъ и отравленіе сантониннымъ натромъ.

Собака большого роста, живаго темперамента, вѣсомъ 16,700 грм. получаетъ въ 10 ч. 9 м. утра подъ кожу 0,1 Morph. mur. Зрачки одинаковы, средней величины; рефлексъ нормальный; Д. — ускоренное П. — 64.

10 ч. 30 м. — Трахеотомія и препарированіе. V. jugul. sin., въ которую вводится канюля.

11 ч. 15 м. — Трепанация и вырѣзываніе *Gyr. sigmoideus* на лѣвой сторонѣ.

11 ч. 30 м. — Таже самая операція на правой сторонѣ.

Отвязанное животное продолжаетъ лежать съ вытянутыми конечностями на животѣ.

Конечности слабы, парализованы безъ признаковъ движеній. Глазныя яблоки въ нормальномъ положеніи, зрачки одинаковы, сужены, реагируютъ на свѣтъ; Д. — глубокое, ускоренное. П. — 60; мочеиспусканіе.

11 ч. 40 м. — При прикосновеніи къ черепной ранѣ дыханіе станвится болѣе энергичнымъ.

12 ч. — м. — 0,3. Natr. santonic.

12 ч. 05 м. — 0,3. « «

12 ч. 18 м. — 0,6. « «

1 ч. — м. — никакихъ существенныхъ измѣненій.

1 ч. 20 м. — 0,6. Natr. santonic.

1 ч. 25 м. — 0,6 « «

Рефлексъ повышены, въ остальномъ никакихъ измѣненій нѣтъ.

- 1 ч. 35 м. — 0,6 Natr. santonic.
 1 ч. 42 м. — 0,6 « «
 1 ч. 47 м. — 0,9 « «
 1 ч. 55 м. — 0,9 « «

Конечности слабы; при малѣйшемъ прикосновеніи наступаютъ въ передн. ногахъ разгибательныя, а въ заднихъ сгибательныя судороги.

- 2 ч. — м. — 0,9 Natr. santonic.
 2 ч. 14 м. — 0,9 « «

Черезъ короткіе промежутки повторяются припадки судорожнаго сотрясенія всего тѣла, которое всякій разъ сопровождается глубокимъ вдыханіемъ.

- 2 ч. 28 м. — 0,9 Natr. santonic.
 2 ч. 39 м. — 1,0 « «
 2 ч. 47 м. — 1,0 « «
 2 ч. 53 м. — 1,0 « «
 3 ч. 03 м. — 1,0 « «
 3 ч. 14 м. — 1,0 « «
 4 ч. — м. — 1,0 « «

Конечности обнаруживаютъ умѣренное сопротивленіе пассивнымъ движеніемъ. Спустя нѣсколько минутъ въ нихъ замѣчается слабость; рефлексы повышены.

- 4 ч. 15 м. — 1,0 Natr. santonic.
 4 ч. 22 м. — 1,0.

Наступаютъ дыхательныя паузы, нѣсколько разъ наблюдается молніеобразное сотрясеніе всего тѣла. Произвольныхъ движеній животное не дѣлаетъ.

- 4 ч. 34 м. — 1,4 Natr. santonic.
 4 ч. 40 м. — 2,0 « «

Весьма бурныя, разгибательныя тоническія судороги конечностей и opisthotonus. Мускулатура животнаго становится плотной какъ доска. Въ это время замѣчается расширение зрачковъ, приостановленіе дыханія, нистагмъ и клоническія судороги лица. Наконецъ припадокъ прекращается и дыханіе снова наступаетъ. Мускулатура въ разгибательномъ состояніи.

- 5 ч. 41 м. — 2,0 Natr. santonic.
 5 ч. 52 м. — 2,0 « «

Молніеобразное сотрясеніе всего тѣла, за которымъ слѣдуетъ эпилептиформный припадокъ въ видѣ клоническихъ судорогъ мускуловъ лица нистагмъ; прекращеніе дыханія; расширеніе зрачковъ; потеря способности реагировать на свѣтъ; слюнотеченіе; изъ черепной раны выдѣляется кровь. Припадокъ заканчивается мольніе-

образнымъ сотрясеніемъ всего тѣла; дыханіе возобновляется. Во время припадка въ конечностяхъ не замѣчалось клоническихъ судорогъ.

6 ч. 05 м. — 2,0 Natr. santonic.

Рефлексы сильно повышены. Д. — правильное. П. — 60.
 6 ч. 14 м. — 1,2 Natr. santonic.

Общій припадокъ, судороги совершенно похожія на вышеописанныя; клоническія судороги въ области лица. въ конечностяхъ же продолжающіяся только короткое время бурныя тоническія сокращенія, которыя затѣмъ слабѣютъ; Д. возобновляется: въ конечностяхъ клоническихъ судорогъ не наблюдалось.

6 ч. 25 м. — смерть отъ кровоотеченія.

Вскрытіе.

Подрѣзанныя части мозговой коры нѣсколько выпячиваются и незначительно повреждены. Gyrus sigmoideus на обѣихъ сторонахъ вполне изолированъ отъ сосѣднихъ частей.

Эпикризь.

Послѣ вырѣзыванія Gyr. sigmoideus на обѣихъ сторонахъ мы наблюдаемъ только на лицѣ эпилептиформныя припадки въ видѣ клоническихъ судорогъ. На конечностяхъ послѣднихъ не наблюдается. На молніеобразное сотрясеніе всего тѣла вырѣзываніе gyr. sigmoideus не оказало никакого вліянія.

Опытъ VII.

Вырѣзываніе Gyr. sigmoideus на обѣихъ сторонахъ и отравленіе сантониннымъ патромъ.

Собака средней величины, живаго темперамента вѣсомъ 6000 гр. получаетъ въ 10 ч. 5 м. подъ кожу 0,05 Morph. m.

10 ч. 22 м. — Трахеотомія и препарир. V. jugul. sin., въ которую вводится канюля.

Животное не обнаруживаетъ никакихъ признаковъ ненормальныхъ явленій, зрачки нѣсколько сужены, одинаковы, реагируютъ на свѣтъ. Д. — 40. П. — 52.

10 ч. 40 м. Трепанация и вырѣзываніе gyr. sigmoideus sin.

11 ч. — м. — Та же самая операция на правой сторонѣ.

Животное отвязывается, при чемъ нѣкоторое время лежитъ спокойно съ разогнутыми конечностями. За этимъ слѣдуетъ слабое приведеніе къ туловищу конечностей; конечности слабы, парализованы; при поворачиваніи животное не оказываетъ сопротивленія. Д. — учащенное, зрачки не измѣнились; рефлексы нормальны.

11 ч. 52 м. — 1,0 *Natr. santonic.*

Животное бѣгаетъ движенія задними ногами какъ будто пытается бѣжать; судорожн. движенія въ мускулахъ ушей и вѣкъ.

12 ч. 8 м. — 2,9 *Natr. santonic.*

Судорожныя движенія вѣкъ, похожея на дрожаніе.

12 ч. 19 м. — 4,0 *Natr. santonic.*

12 ч. 25 м. — Частое молніеобразное сотрясеніе всего тѣла. Клоническія судороги лица; слюпотеченіе; типическихъ клоническихъ судорогъ на конечностяхъ не замѣтно; дыханіе прекратилось.

12 ч. 28 м. — Припадокъ прошелъ; изрѣдка замѣчается молніеобразное сотрясеніе всего тѣла.

12 ч. 52 м. — Молніеобразное сотрясеніе тѣла учащается; послѣ нѣсколькихъ ударовъ по операционному столу и по тѣлу животнаго съ цѣлью вызвать эпилептиформный припадокъ, наступаютъ клоническія судороги лица, одновременно съ *opisthotonus*-омъ и съ тоническими разгибательными движеніями всѣхъ конечностей; животное широко открываетъ ротъ; зрачки расширены, не реагируютъ на свѣтъ; Д. остановилось; мочеиспусканіе. Тоническія судороги туловища и конечностей продолжаются, ротъ судорожно закрывается, на лицѣ начинаются клоническія судороги. Послѣ этого животное дѣлаетъ весьма энергичныя движенія, какъ бы пытаясь бѣжать; дыханіе возвращается; молніеобразное сотрясеніе всего тѣла повторяется нѣсколько разъ. Клоническихъ судорогъ конечностей же замѣтно.

1 ч. 08 м. — Эпилептиформный припадокъ описаннаго выше типа.

1 ч. 14 м. — Эпилептиформный припадокъ; въ конечностяхъ клоническихъ судорогъ не видно.

1 ч. 17 м. — Припадокъ вышеописаннаго типа; клоническія судороги наблюдаются только на лицѣ.

2 ч. 30 м. — Молніеобразное сотрясеніе всего тѣла.
2 ч. 45 м. — Смерть отъ кровостеченія.

Вскрытіе.

Gyrus sigmoideus на обѣихъ сторонахъ вполне отдѣленъ отъ окружающихъ частей.

Эпикризь.

Послѣ вырѣзыванія *gyrus sigmoideus* клоническія судороги локализируются исключительно въ мускулахъ лица, на конечностяхъ ихъ совсѣмъ не наблюдается, молніеобразное же сотрясеніе всего тѣла сохраняется.

Опытъ XIII.

Вырѣзываніе *Gyr. sigmoid.* на обѣихъ сторонахъ и отравленіе сантонинымъ патромъ.

Собака средней величины, вѣсомъ 10,000 грм., получаетъ въ 9 ч. 47 м. подъ кожу 0,05 *Morph. m.*; сейчасъ же послѣ впрыскиванія наступаетъ слюпотеченіе, рвота; мочеиспусканіе и испражненіе.

10 ч. 05 м. — Трахеотомія и препарированіе *v. jugular. sin.* со введеніемъ въ неѣ каниюли.

Никакихъ признаковъ ненормальнаго состоянія не видно, зрачки равномерно сужены, реагируютъ на свѣтъ; сухожильные рефлексы нормальны. Д. — 12. П. — 120.

10 ч. 20 м. — Въ вену вводится 0,05 *Morph. mur.*

10 ч. 47 м. — Трепанация и вырѣзаніе *gyrus sigmoideus* на лѣвой сторонѣ.

11 ч. 07 м. — Та же самая операция на правой сторонѣ.

Собака отвязывается, конечности ея сведены, голова наклонена впередъ. Конечности слабы, парализованы.

11 ч. 42 м. — 2,0 *Natr. santonic.*

Легкое подергиваніе *M. orbicularis*, похожее на дрожаніе.

11 ч. 47 м. — Собака дѣлаетъ слабыя, нецѣлесообразныя движенія конечностями.

11 ч. 50 м. — 3,0 *Natr. santonic.*

Молніеобразное сотрясеніе всего тѣла.
Д. — 36; П. — 68 сильный.

12 ч. — м. — 4,0 *Natr. santonic.*

Молніеобразное сотрясеніе всего тѣла; клоническія судороги лица и тоническія судороги конечностей. Измѣненія дыханія и зрачковъ не наблюдалось.

12 ч. 20 м. — 6,0 *Natr. santonic.*

Тоническое разгибаніе конечностей, *opisthotonus*; прекращеніе дыханія; расширеніе зрачковъ; клоническія судороги лица. Припадокъ заканчивается молніеобразнымъ сотрясеніемъ всего тѣла, при чемъ животное дѣлаетъ движенія конечностями, какъ бы пытается бѣжать; въ конечностяхъ клоническихъ судорогъ не замѣчается.

12 ч. 30 м. — Эпилептиформный припадокъ начинается клоническими судорогами мышцъ уха и переходитъ на мышцы лица. Одновременно съ этимъ энергичныя разгибательныя тоническія судороги конечностей; прекращеніе дыханія; расширеніе зрачковъ. Въ концѣ припадка дыханіе восстанавливается и животное производитъ такія движенія конечностей, какъ будто пытается бѣжать. Судорожныя припадки учащаются. Сильный цианозъ слизистой оболочки рта; молніеобразное сотрясеніе всего тѣла; во время этихъ припадковъ не наблюдалось клоническихъ судорогъ конечностей.

12 ч. 45 м. — Припадокъ такого же характера. Животное погибаетъ въ 12 ч. 47 м. при явленіяхъ все болѣе и болѣе возрастающаго истощенія и усиленія синюхи слизистыхъ оболочекъ.

Вскрытіе.

Gyr. sigmoideus на обѣихъ сторонахъ внолиѣ отдѣлены отъ сосѣднихъ частей. На лѣвой сторонѣ вырѣзанная часть нѣсколько повреждена.

Эпикризь.

Вырѣзаніе *Gyr. sigmoid.* не имѣло никакого вліянія на молніеобразное сотрясеніе всего тѣла. Эпилептиформныя припадки отличались отсутствіемъ клоническихъ судорогъ конечностей. На лицѣ были наблюдаемы типическія эпилептиформныя судороги.

Опытъ IX.

Вырѣзываніе *Gyrus sigmoideus* съ лѣвой стороны, отравленіе карболовой кислотой.

Сука, небольшого роста живаго темперамента, вѣсомъ въ 4000 грм. получаетъ подкожное впрыскиваніе 0,02 *Morph. pur.* Д. — 28; П. — 48.

Никакихъ признаковъ ненормальнаго состоянія незамѣтно.

10 ч. 15 м. — Трахеотомія. препарированіе *V. jugular. sin.* и введеніе въ не канюли.

10 ч. 35 м. — Тренанція и вырѣзываніе *Gyr. sigmoideus* съ лѣвой стороны.

Послѣ операціи конечности на правой сторонѣ становятся слабѣе, чѣмъ на лѣвой, но полного паралича не происходитъ. Животное не можетъ держаться на ногахъ и переваливается на правую сторону; конечности на правой сторонѣ при пассивномъ разгибаніи не такъ легко приводятся къ тѣлу, какъ на лѣвой; рефлексы нормальны; зрачки средней величины.

12 ч. 15 м. — 0,04 *Acid. carbol.*

Подергиваніе время отъ времени лѣваго вѣка. Дрожаніе всего тѣла.

12 ч. 24 м. — 0,04 *Acid. carbol.*

Дрожаніе одиноково сильно выражено на обѣихъ половинахъ тѣла.

12 ч. 34 м. — 0,04 *Acid. carbol.*

Судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ по всему тѣлу. Дрожаніе не прекращается.

12 ч. 46 м. — 0,04 *Acid. carbol.*

12 ч. 58 м. — 0,08 « «

1 ч. 06 м. — 0,08 « «

1 ч. 32 м. — 0,08 « «

Энергичныя судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ, всего тѣла въ одиноковой степени на обѣихъ половинахъ. Дрожаніе продолжается. Д. — 64. — П. 52.

1 ч. 42 м. — 0,1 *Acid. carbol.*

2 ч. 06 м. — 0,15 « «

2 ч. 13 м. — 0,15 « «

Судорожныя сокращ. отдѣльныхъ мышцъ и дрожаніе. Д. — 114; П. — малый.

2 ч. 21 м. — 0,2 Acid. carbol.

2 ч. 28 м. — 0,2 < <

2 ч. 33 м. — 0,2 < <

2 ч. 38 м. — 0,2 < <

Судорожные сокращения отдельных мышц слабые, становятся реже, выражены с одиноковой силой на обеих сторонах тела. Дрожание различается ясно.

2 ч. 41 м. — Явление паралича начинается. Между отдельными судорогами паузы в 1—3 секунды. Промежутки эти по немногу удлиняются. Д. — чуть заметно. П. — едва ощущаемь.

2 ч. 42 м. — Смерть при явлениях общего паралича.

Вскрытие.

Gyr. sigmoid. на левой стороне оказался вполне вырваннымъ.

Эпикризь.

Вырвание Gyr. sigmoid. на одной стороне не имело никакого влияния ни на судорожные сокращения отдельных мышц, ни на дрожание. Обь формы судорогъ были на обеих половинахъ одинаково выражены.

Опытъ X.

Вырвание Gyr. sigmoid. сь левой стороны и отравление карболовой кислотой.

Таже самая собака, которая служила для III опыта, получаетъ еще 0,04 Morph. pur. вь вену и затѣмъ подвергается операци.

1 ч. 33 м. — Трепанация и вырвание Gyr. sigmoid. левой стороны.

Собака лежит на животѣ; конечности правой стороны слабѣ лѣвыхъ и при пассивномъ разгибании оказываютъ меньше сопротивленія, нежели лѣвыя; сильный парезъ конечностей правой стороны; полного паралича не замѣтно.

1 ч. 44 м. — 0,02 Acid. carbol.

Судорожные сокращения отдельных мышц и дрожание всего тела. Д. — неправильное. П. — малый.

1 ч. 49 м. — 0,02 Acid. carbol.

2 ч. 07 м. — 0,02 < <

2 ч. 21 м. — 0,02 < <

2 ч. 27 м. — 0,02 < <

2 ч. 34 м. — 0,02 < <

Во всехъ частяхъ тела судорожные сокращения отдельных мышц сь равною силою на обеихъ сторонахъ.

2 ч. 45 м. — 0,02 Acid. carbol.

2 ч. 56 м. — 0,02 < <

3 ч. 02 м. — 0,02 < <

3 ч. 10 м. — 0,03 < <

Дрожание всего тела одинаково выражено на обеихъ сторонахъ тела. Д. — неправильное. П. — сосчитать невозможно вследствие судорожного сокращения отдельных мышц.

3 ч. 19 м. — 0,04 Acid. carbol.

Бурные судорожные сокращения отдельных мышц сь одинаковою силою на обеихъ половинахъ тела; дрожание продолжается.

3 ч. 31 м. — 0,04 Acid. carbol.

3 ч. 42 м. — 0,04 < <

4 ч. 04 м. — 0,04 < <

4 ч. 09 м. — 0,04 < <

Судорожные сокращения отдельных мышц. Дрожание ослабѣваетъ, но на обеихъ сторонахъ выражено сь одинаковою силою. Постепенно наступающія явления паралича — подь конецъ быстро усиливаются.

5 ч. 01 м. — 0,06 Acid. carbol.

Никакихъ измѣненій нѣтъ.

5 ч. 03 м. — Exitus letalis.

Вскрытие.

Gyr. sigmoid. слѣва оказался вполне вырваннымъ.

Эпикризь.

Несмотря на вырвание Gyrgus sigmoideus, судорожные сокращения отдельных мышц и дрожание сохранились безъ измѣненія. Эти явления были ясно выражены сь одинаковою силою на обеихъ половинахъ тела.

Опытъ XI.

Вырвание обихъ Gyr. sigmoid. и отравление карболовой кислотой.

Собака небольшого роста, вѣсомъ 5000 грм. Д. — 11; П. — 120; получаетъ вь 9 ч. 45 м. подь кожу 0,02 Morph.

мур. Животное успокаивается и во время связывания не оказывает сопротивления.

10 ч. 05 м. — Трахеотомия и препарир. V. jugular. sin., в которую вводится канюля.

10 ч. 5 м. — Трепанация и вырѣзываніе Gyr. sigmoideus слѣва.

Животное послѣ освобожденія переваливается на правую сторону. Не вполне парализованныя конечности на правой сторонѣ слабѣ лѣвыхъ. Послѣ пассивнаго разгибанія; лѣвыя конечности энергично сгибаются, правыя не вполне. Движенія вялы. Въ прочемъ никакихъ измѣненій. Д. — 11 правильное. П. — 100.

11 ч. 02 м. — 0,02 Acid. carbol.

11 ч. 10 м. — 0,02 < <

11 ч. 22 м. — 0,02 < <

11 ч. 32 м. — 0,02 < <

По всему тѣлу пробѣгаютъ судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ съ одинаковою силою на обѣихъ половинахъ. Замѣчается незначительное дрожаніе на заднихъ ногахъ. Д. — 9. П. — 98.

11 ч. 41 м. — 0,02 Acid. carbol.

11 ч. 51 м. — 0,02 < <

11 ч. 56 м. — 0,04 < <

12 ч. 03 м. — 0,04 < <

По всему тѣлу бурныя судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ и дрожаніе одиноковой интенсивности.

12 ч. 07 м. — 0,04 Acid. carbol.

12 ч. 17 м. — 0,04 < <

12 ч. 24 м. — 0,04 < <

Судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ и дрожаніе продолжаютъ. П. — 100.

12 ч. 45 м. — Трепанация и вырѣзываніе справа Gyr. sigmoideus.

Конечности слабы; животное не можетъ совсѣмъ держаться на ногахъ и падаетъ на животъ. Дрожаніе нѣсколько слабѣе. Д. — 12. П. — 120.

1 ч. 30 м. — 0,04 Acid. carbol.

Дрожаніе усиливается, но сохраняетъ одинаковую интенсивность на обѣихъ половинахъ тѣла. Судорожныхъ сокращеній отдѣльныхъ мышцъ не замѣтно.

1 ч. 40 м. — 0,06 Acid. carbol.

1 ч. 50 м. — 0,08 < <

2 ч. — м. — 0,08 < <

2 ч. 45 м. — 0,06 < <

По всему тѣлу ясно выраженыя судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ одинаковой интенсивности на обѣихъ половинахъ. Д. — 98. П. — ощущается.

2 ч. 52 м. — 0,08 Acid. carbol.

3 ч. 15 м. — 0,08 < <

4 ч. 25 м. — 0,08 < <

Постепенно развиваются явленія паралича; судороги сокращаются отдѣльныя мѣшцы съ одинаковою силою на обѣихъ половинахъ тѣла, хотя въ общемъ съ меньшею интенсивностью.

4 ч. 47 м. — Смерть отъ кровоистечения.

Вскрытіе.

Gyr. sigmoideus на обѣихъ сторонахъ отдѣленъ отъ сосѣднихъ частей.

Эпикризь.

Вырѣзаніе Gyr. sigmoideus не оказало никакого вліянія ни на судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ, ни на дрожаніе.

Опытъ XII.

Вырѣзываніе лѣваго Gyr. sigmoideus и отравленіе сѣрнокислымъ физостигминомъ.

Собака средней величины, вѣсомъ 5000 грм. получаетъ въ 9 ч. 45 м. подъ кожу 0,04 Morph. mur. Д. — 12; П. — 96. Признаковъ ненормальнаго состоянія не видно; рефлексы нормальны; зрачки равномерно расширены, реагируютъ на свѣтъ.

10 ч. — м. — Трахеотомія; препарированіе V. jugul. sin. и введеніе въ нее санюлы.

11 ч. 20 м. — Трепанация и вырѣзаніе лѣваго Gyr. sigmoideus.

Развязанное животное постепенно переваливается на правую сторону; при лежаніи на лѣвомъ боку животное можетъ сопротивляться лѣвыми конечностями.

Собака можетъ бѣгать, но постоянно переваливаясь направо, пока наконецъ не останется въ такомъ положеніи. На конечностяхъ правой стороны развивается сильный порезъ; полнаго паралича не видно.

Животное дрожитъ въслѣдствіе охлажденія, почему и помѣщается завернутое въ медвѣжью шкуру близко къ теплой печкѣ.

1 ч. 30 м. — Явленія въ общемъ тѣже; ознобъ прекратился. Д — 44; П — 100, сильный.

1 ч. 40 м. — 0,002 Physostigmin sulfur.

Ясно выраженные мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (Muskelflimmern) по всему тѣлу, съ одинаковою силою на обѣихъ половиннахъ; Д — напряженное.

1 ч. — м. — 0,02 Physostigmin. sulfur.

Мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ продолжаютъ. Нѣсколько минутъ спустя дыханіе дѣлается слабымъ, едва замѣтнымъ, сердце продолжаетъ слабо работать. Наконецъ прекращается пульсъ и наступаетъ смерть.

Вскрытіе.

Gyrus sigmoideus вполне отдѣленъ отъ сосѣднихъ частей.

Эпикризь.

Вырѣзываніе gyr. sigmoideus не оказало на мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (Muskelflimmern) никакого вліянія.

Опытъ XIII.

Вырѣзываніе лѣваго gyrus sigmoideus и отравленіе сѣрно-кислымъ физостигминомъ.

Собака, большаго роста живаго темперамента, вѣсомъ въ 10750 грм. получаетъ подъ кожу въ 10 ч. утра 0,15 Morph. mur. Такъ какъ дѣйствіе оказывается недостаточнымъ, то впрыскивается еще 0,95 Morph. mur. Затѣмъ животное привязывается.

10 ч. 20 м. — Трахеотомія и препарированіе V. jugul. sin., въ которую вводится капсуля. Д. — 19. П — 92.

10 ч. 40 м. — Трепанация и вырѣзываніе Gyr. sigmoideus sin.

Животное отвязывается. Правыя конечности слабѣе лѣвыхъ, хотя не вполне парализованы. Животное апатично при поворачиваніи въ стороны не оказываетъ никакого сопротивленія. Д. — 40. П — 50; рефлексы нормальны.

2 ч. 20 м. — Животное значительно оправилось и

сопротивляется при поворачиваніи его на лѣвую сторону. Эффектъ отъ вырѣзыванія gyr. sigmoideus такого же рода, какъ и раньше.

2 ч. 30 м. — 0,001 Physostig. sulf.

2 ч. 41 м. — 0,001 « «

Мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (Muskelflimmern) замѣчаются по всему тѣлу съ одинаковою интенсивностью на обѣихъ половиннахъ; Д. — напряженное; рефлексы повышены.

2 ч. 53 м. — 0,001 Physost. sulf.

3 ч. 10 м. — 0,002 « «

Мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (Muskelflimmern) усиливаются.

3 ч. 20 м. — 0,005 Physost. sulf.

3 ч. 30 м. — 0,005 « «

Только что названныя судороги уменьшаются.

3 ч. 37 м. — Сильная синопха слизистой оболочки рта. Д. — сильно напряженное. П. — недостаточный.

3 ч. 45 м. — Смерть.

Вскрытіе.

Gyr. sigmoid. вполне отдѣленъ отъ окружающихъ частей.

Эпикризь.

Вырѣзываніе Gyr. sigmoideus осталось безъ вліянія на судорожныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (Muskelflimmern), которыя все время продолжались съ одинаковою силою на обѣихъ половиннахъ тѣла.

Опытъ XIV.

Вырѣзываніе праваго Gyr. sigmoid. и отравленіе сѣрно-кислымъ физостигминомъ.

Собака рѣзваго темперамента средней величины вѣсомъ 9000 грм. получаетъ въ 10 ч. 20 м. утра подъ кожу 0,1 Morph. mur. Животное удается привязать къ столу съ большимъ трудомъ. Такъ какъ животное продолжаетъ быть очень беспокойнымъ, то получаетъ еще 0,05 Morph. mur.

11 ч. 5 м. — Трахеотомія и препарированіе V. jugul. sin., въ которую вводится капсуля.

Животное беспокойно; никакихъ признаковъ ненормальностей не замѣчается; зрачки средней величины, равномѣрны, реагируютъ на свѣтъ. Д. — 12. П. — 60.

Впрыснуто въ вену 0,05 Morph. mur.

11 ч. 40 м. — Трепанация и вырѣзываніе праваго *Gyr. sigmoideus*.

Въ лѣвыхъ конечностяхъ сильный парезъ, но паралича не видно. При лежаніи на правой сторонѣ животное энергично сопротивляется правыми конечностями, при лежаніи же на лѣвой сторонѣ никакихъ оборонительныхъ движеній не видно. Д. — 140. П. — 56.

12 ч. 04 м. — 0,001 Physostigm. sulf.

Рефлексы сильно повышены.

12 ч. 10 м. — Слабое судорожное сокращеніе сначала мышцъ лѣваго вѣка, а вскорѣ затѣмъ и праваго.

12 ч. 12 м. — 0,003 Physostigm. sulf.

Мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ распространяются съ одинаковою силою по обѣимъ сторонамъ тѣла. Д. — напряженное.

12 ч. 26 м. — 0,003 Physostigm. sulf.

Кромѣ только что указанной формы судорогъ никакихъ существенныхъ измѣненій не видно; Д. — очень напряженное, слабое.

Вслѣдствіе наступленія угрожающихъ симптомовъ инъекція прекращается. Животное по немпогу оправляется и надъ нимъ продѣлывается опытъ, описанный въ XXIX.

Вскрытіе.

См. опытъ XXIX.

Эпикризь.

Вырѣзываніе *Gyr. sigmoideus* осталось безъ вліянія на мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (*Muskelflimmern*), которыя въ теченіе опыта на обѣихъ половинкахъ тѣла наблюдались съ одинаковою силою.

б) Опыты съ перерѣзываніемъ ножекъ большого мозга.

Опытъ XV.

Перерѣзываніе обѣихъ ножекъ большого мозга и отравленіе сантониннымъ натромъ.

Хорошо упитанная сука маленькаго роста, рѣзваго темперамента, вѣсомъ въ 9800 грм., получаетъ въ 3 ч. 15 м. подъ кожу 0,1 Morph. mur.; слюнотеченіе; никакихъ признаковъ ненормальнаго состоянія у животного не замѣчается; рефлексы нормальны; зрачки средней величины.

4 ч. — м. — Трахеотомія и препарированіе *V. jugul. sin.*, въ которую вводится капля.

4 ч. 30 м. — Трепанация и перерѣзаніе лѣвой ножки большого мозга.

4 ч. 45 м. — Таже операція и на правой сторонѣ. Животное отвязывается.

6 ч. 05 м. — Животное лежитъ на правой сторонѣ; движеній не видно; конечности парализованы; послѣ подыманія рукою вверхъ надають на столю. Глазныя яблоки направлены кнаружи и внизъ; зрачки средней величины, равномерны; Д — 84; П — 44.

6 ч. 20 м. — 2,0 *Natr. santonic.*

Въ парализованныхъ конечностяхъ легкое подергиваніе.

6 ч. 26 м. — 3,0 *Natr. santonic.*

6 ч. 31 м. — 4,0 " "

Рефлексы повышены.

6 ч. 37 м. — 5,0 *Natr. santonic.*

6 ч. 45 м. — 6,0 " "

6 ч. 52 м. — 2,5 " "

Д — неправильное, П — 34 полный и сильный.

6 ч. 55 м. — 8,0 *Natr. santonic.*

Наблюдается *opisthotonus* и тонические разгибательныя судороги во всѣхъ конечностяхъ. Вѣки судорожно закрыты, зрачки достигли максимальнаго растиренія; дыханіе прекращается; мочеиспусканіе. Ротъ судорожно открытъ, легкое молніеобразное сотрясеніе всего тѣла. Глаза широко раскрываются, рефлексы роговицы сохранены; зрачки снова расширяются.

Вслѣдствіе продолжительнаго прекращенія дыханія было приступлено къ искусственному дыханію, которое осталось безъ успѣха.

Животное погибло. Клоническихъ судорогъ не наблюдалось.

Вскрытіе.

Мозгъ нѣсколько выпячивается изъ трепанационнаго отверстія и на этихъ мѣстахъ видны легкія поврежденія. Ножки большого мозга на обѣихъ сторонахъ совершенно перерѣзаны.

Эпикризь.

Послѣ перерѣзки ножекъ большаго мозга эпилептиформныя припадки исчезли, молніеобразное же сотрясеніе всего тѣла осталось неизмѣненнымъ.

Опытъ XVI.

Перерѣзываніе обѣихъ ножекъ большаго мозга и отравленіе саптоиннымъ натромъ.

Сука средней величины, весьма живаго темперамента, вѣсомъ въ 8000 грм., получаетъ въ 11 ч. 45 м. подъ кожу 0,05 Morph. mur. Сейчасъ же послѣ введенія Morph. mur. наступаетъ рвота. Д — учащенное, мочеиспусканіе и испражненіе. Животное весьма спокойно бѣгаетъ по компатѣ. Послѣ вторичной инъекціи 0,05 Morph. mur. въ 12 ч. 27 м. успокаивается.

12 ч. 40 м. — Трахеотомія и пренарпированіе V. jugul. sin., въ которую вводится канюла.

1 ч. — м. — Трепанация и перерѣзываніе лѣвой ножки большаго мозга.

1 ч. 20 м. — Таже самая операція на правой сторонѣ.

Послѣ отвязыванія животное лежитъ на боку, конечности слабы, животное не можетъ стоять; рефлексы не повышены. Д — 16; П — 60.

2 ч. 15 м. — 3,0 Natr. santonie.

2 ч. 24 м. — 2,0 « «

2 ч. 31 м. — 2,0 « «

Сухожильные рефлексы повышены. Д — 16; П — 68.

2 ч. 40 м. — 4,0 Natr. santonie.

2 ч. 50 м. — 3,6 « «

Слабое молніеобразное сотрясеніе всего тѣла.

3 ч. — м. — Послѣднее повторяется съ большою интенсивностью.

3 ч. 07 м. — Никакихъ измѣненій нѣтъ.

4 ч. 31 м. — 4,0 Natr. santonie.

4 ч. 38 м. — 5,0 « «

4 ч. 46 м. — 6,0 « «

Весьма бурное молніеобразное сотрясеніе всего тѣла, повторяющееся нѣсколько разъ.

4 ч. 53 м. — 7,0 Natr. santonie.

Припадокъ тоническихъ судорогъ всего

тѣла, зрачки сильно расширены, дыханіе остановилось: съ возстановленіемъ дыханія повторное молніеобразное сотрясеніе всего тѣла, которымъ заканчивается припадокъ. Животное во время этого припадка находится въ состояніи оцѣпенѣнія, его можно приподнять за затылокъ, и оно остается неподвижнымъ какъ доска; клоническихъ судорогъ не было.

4 ч. 59 м. — Эти самые припадки повторяются.

5 ч. 10 м. — Припадки учащаются, пострянно сопровождаясь молніеобразнымъ сотрясеніемъ всего тѣла; клоническихъ судорогъ нѣтъ.

5 ч. 39 м. — Судорожныя припадки продолжались безъ перерыва болѣе 20-ти минутъ, припадокъ слѣдовалъ одинъ за другимъ; ни при одномъ изъ этихъ припадковъ не наблюдалось клоническихъ судорогъ. Припадки характеризуются бурнымъ тоническимъ разгибаніемъ конечностей, за которыми всякій разъ слѣдовало молніеобразное сотрясеніе всего тѣла. Сильная синюха слизистыхъ оболочекъ рта. Животное кажется въ высшей степени измученнымъ.

5 ч. 40 м. — Смерть отъ кровоистеченія.

Вскрытіе.

Большой мозгъ выпячивается надъ трепанационнымъ отверстіемъ, поврежденъ на этомъ мѣстѣ; ножки большаго мозга перерѣзаны.

Эпикризь.

Не смотря на изолированіе большаго мозга все таки сохранилась та форма судорогъ, которую мы называемъ молніеобразнымъ сотрясеніемъ всего тѣла; эпилептиформныя судороги при этомъ не наступаютъ.

Опытъ XVII.

Перерѣзываніе лѣвой ножки большаго мозга и отравленіе карболовой кислотой.

Сука средней величины вѣсомъ въ 7100 грм. получаетъ въ 10 ч. 45 м. подъ кожу 0,06 Morph. mur. Д. — 100. П. — 40.

Ненормальныхъ явленій не видно; зрачки средней величины, реагируютъ на свѣтъ; рефлексы нормальны.

11 ч. 10 м. — Трахеотомия и препарирование V. jugul. sin., в которую вводится канюля.

11 ч. 05 м. — Тренировка и перерезывание левой ножки большого мозга.

Отвязанное животное продолжает короткое время лежать на живот, но постепенно по немногу переворачивается на правую сторону. Правые конечности слабы. Животное делает сильные движения левыми конечностями, между тем как в правых едва замечное движение.

Животное делает движения передними ногами по направлению к головной ране. Сознание сохранено, животное следит глазами за действиями экспериментатора. Д. — периодически прерывается больше или меньше длинными паузами.

2 ч. 30 мин. — Животное совершенно оправилось; в остальном состоянии его не изменилось. Д. — правильное.

2 ч. 50 м. — 0,04 Acid carbol.

Наступают судорожные сокращения отдельных мышц, одинаково сильные на обеих сторонах тела; замечается также дрожание одинаково интенсивное как на правой, так и на левой стороне.

3 ч. — м. — 0,04 Acid. carbol.

Судорожные сокращения отдельных мышц, на обеих сторонах выражены одинаково.

4 ч. 20 м. — Смерть от кровотечения.

Вскрытие.

Мозг выпячивается над трепанационным отверстием, несколько поврежден на этом месте. Левая ножка большого мозга перерезана, правая цела.

Эпикризь.

Судорожные сокращения отдельных мышц и дрожание остаются без изменений, не смотря на перерезание ножки большого мозга, при чем судороги эти на обеих половинах тела проявляются с одинаковою силою.

Опыт XVIII.

Перерезание ножек большого мозга с обеих сторон и отравление карболовой кислотой.

Сука маленького роста, рываго темперамента, весомъ въ 4500 грм., получаетъ въ 10 ч. 10 м. утра подъ кожу 0,04 Morph. pur.; Д. — 14. П. — 40; рефлексы нормальны.

Никакихъ измѣненій не замѣчается; животное дрожитъ вслѣдствіе холода въ комнатѣ.

11 ч. 40 м. — Трахеотомія и препарат. V. jugul. sin., въ которую вводится канюля.

11 ч. 45 м. — Тренировка и перерезание левой, а затѣмъ и правой ножки большого мозга.

Во время операции животное очень неспокойно; подъ кожу вводится 0,02 Morph. pur.; животное успокаивается.

Когда животное было развязано, оказалось, что конечности слабы; при пассивныхъ движенияхъ животное не оказываетъ конечностями сопротивленія. При уколѣ булавкою животное не реагируетъ. Д. — 68. П. — 82. Дрожаніе прекратилось.

1 ч. 10 м. — 0,05 Acid. carbol.

Судорожные сокращения отдельныхъ мышц, равномерно по всему телу. Д. — 160. П. — 164.

1 ч. 20 м. — 0,1 Acid. carbol.

Судорожные сокращения отдельныхъ мышц продолжаютъ съ равномерною интенсивностью; дрожанія не наблюдается; рефлексы нѣсколько повышены.

1 ч. 32 м. — 0,1 Acid. carbol.

1 ч. 43 м. — 0,1 « «

Судорожные сокращения отдельныхъ мышц продолжаютъ; дрожанія нѣтъ.

3 ч. 15 м. — 0,1 Acid. carbol.

3 ч. 25 м. — 0,1 « «

Судорожные сокращения отдельныхъ мышц начинаютъ ослабѣвать въ одинаковой степени на обеихъ половинахъ тела; дрожанія нѣтъ; Д. — слабое.

3 ч. 34 м. — Предсмертныя дыхательныя движения.

3 ч. 38 м. Смерть.

Вскрытие.

Ножки большого мозга перерезаны на обеихъ сторонахъ. Отдѣленный такимъ образомъ большой мозгъ нѣсколько выпячивается надъ раной и на этомъ мѣстѣ поврежденъ.

Эпикризь.

Не смотря на полное перерезывание ножекъ большого мозга судорожныя

сокращения отдельных мышц остались неизменными и одинаковыми на обеих половинах тела; дрожание не наблюдалось.

Опытъ XIX.

Перерезание ножек большого мозга и отравление карболовой кислотой.

Собака, которая служит для XXI опыта. Судорожных явлений не видно. Д. — 48. П. — 80.

11 ч. 48 м. — 0,05 Acid. carbol.

Вскорь послѣ выпрыскивания наступают судорожные сокращения отдельных мышц, распространяющіяся съ одинаковою силою по обѣмъ половинамъ тела; дрожанія нѣтъ.

11 ч. 56 м. — 0,05 Acid. carbol.

Судорожные сокращения отдельных мышц принимаютъ болѣе бурный характеръ; въ остальномъ же никакихъ измѣненій не замѣчается. Д. — 56. П. — вследствие судорогъ сосчитать невозможно.

12 ч. 10 м. — 0,1 Acid. carbol.

12 ч. 26 м. — 0,1 « «

Судороги продолжаются; дрожанія не замѣтно.

12 ч. 30 м. — 0,15 Acid. carbol.

Дрожанія нѣтъ. Въ прочемъ никакихъ измѣненій; рефлексы нѣсколько повышены.

12 ч. 35 м. — Сокращения мышц тѣ-же; дрожанія нѣтъ.

12 ч. 36 м. — 0,2 Acid. carbol.

Судорожные сокращения отдельных мышц становятся слабѣе; Д. — поверхностное. Судороги прекращаются; Д. — приостанавливается. Животное погибаетъ.

Вскрытіе.

Мозгъ выпячивается надъ трепанационнымъ отверстіемъ и въ этомъ мѣстѣ поврежденъ. Ножки большого мозга перерезаны.

Эпикризь.

Не смотря на перерѣзываніе ножекъ большого мозга по всему телу наблюдались судорожные сокращения отдельных мышц, дрожанія же въ данномъ случаѣ не наблюдалось.

Опытъ XX.

Перерѣзаніе ножекъ большого мозга и отравленіе карболовой кислотой.

Собака большого роста, живаго темперамента, вѣсомъ въ 15,200 грм. получаетъ въ 10 ч. 11 м. подъ кожу 0,2 Morph. pur. Д. — становится поверхностнымъ, животное имѣетъ утомленный видъ, ложится; признаковъ ненормальнаго состоянія пока не замѣтно.

10 ч. 45 м. — Трахеотомія и препарированіе V. jugular. sin., въ которую вводится капля.

11 ч. 11 м. — Трепанация и перерѣзаніе лѣвой ножки большого мозга.

11 ч. 45 м. — Та же самая операція на правой сторонѣ.

Животное отвязано и лежитъ на боку. Конечности слабы, парализованы. Д. — 24. П. — около 200, довольно сильный.

1 ч. 32 м. — 0,1 Acid. carbol.

Спустя приблизительно одну минуту по всему телу наступаютъ судорожные сокращения отдельных мышц; дрожанія не видно.

1 ч. 37 м. — 0,2 Acid. carbol.

Судорожные сокращения отдельных мышц одинаково интенсивныя на обеихъ половинахъ тела; дрожанія нѣтъ.

1 ч. 49 м. — 0,2 Acid. carbol.

Судороги продолжаются; дрожанія не видно; Д. — поверхностное; П. — малый.

1 ч. 55 м. — 0,3 Acid. carbol.

Д. весьма напряженное; во избѣжаніе отравленія животнаго дѣлается на короткое время перерывъ съ инъекціями.

3 ч. 15 м. — 0,3 Acid. carbol.

По всему телу судорожные сокращения мышц; при ощупываніи въ ягодичной и плечевой областяхъ ощущается сокращеніе отдельныхъ мышечныхъ брюшковъ; дрожанія не замѣчается.

3 ч. 25 м. — Смерть отъ кровостеченія.

Вскрытіе.

Большой мозгъ выпячивается надъ трепанационнымъ отверстіемъ и на этомъ мѣстѣ поврежденъ. Ножки большого мозга съ обеихъ сторонъ перерѣзаны.

Эпикризь.

Послѣ перерѣзыванія ножекъ мозга, на обѣихъ сторонахъ тѣла являлись характерные симптомы отравленія карболовой кислотой, состоявшіе только въ судорожныхъ сокращеніяхъ отдѣльныхъ мышцъ, между тѣмъ какъ дрожанія не было замѣтно.

Такъ какъ дрожаніе, наблюдаемое при отравленіи карболовой кислотой напоминаетъ собою дрожаніе отъ холода, то я и попробовалъ вмѣсто отравленія карболовой кислотой вызывать у животнаго дрожаніе охлажденіемъ. Относящіеся сюда опыты приведены ниже.

Опытъ XXI. *)

Дѣйствіе холода на животный организмъ послѣ перерѣзанія ножекъ большого мозга.

Злая собака вѣсомъ въ 10300 грм. получаетъ въ 10 ч. 50 м. подъ кожу 0,05 Morph. pur. Вслѣдъ за этимъ наступаютъ слюнотеченіе и рвота. Животное нѣсколько успокаивается. Температура 36,4 С. въ rectum. Животное выводятъ на дворъ, обливаютъ холодною водою, вслѣдствіе чего яснѣе выражается вліяніе низкой температуры.

Спустя 10 минутъ по всему тѣлу дрожаніе, мускулатура сильно напряжена. Дрожаніе продолжается нѣсколько времени по возвращеніи животнаго въ комнату, затѣмъ прекращается.

12 ч. — м. — Трахеотомія.

12 ч. 30 м. — Трепанация и перерѣзаніе лѣвой ножки большого мозга.

12 ч. 40 м. — Также самая операція съ правой стороны. Животное отвязывается; конечности слабы; правая передняя нога нѣсколько напряжена.

2 ч. — м. — Status idem.

Опыты для изслѣдованія дѣйствія холода на животный организмъ производились зимой (— 4; — 5° R.).

Животное выводится на дворъ и обливается холодною водою. Спустя 30 минутъ никакихъ измѣненій въ состояніи животнаго не появляется, дрожанія не замѣчается. По введеніи въ комнату никакихъ измѣненій не замѣчается.

Собака помещается въ теплой комнатѣ и оставляется до вечера на попеченіи слуги.

7 ч. 10 м. — Вечеромъ. Животное не обнаруживаетъ никакихъ особенныхъ измѣненій. Д. — 30. П. — 100. Температура въ rectum 35,1° С.

На слѣдующій день мы находимъ собаку лежащей на полу на томъ же мѣстѣ, гдѣ она была оставлена; особенныхъ измѣненій нѣтъ.

Животное снова выводится на холодъ и обливается холодною водою. Никакого дрожанія не видно, не смотря на то, что животное примерзло къ землѣ.

Эта собака служила также для опыта съ карболовою кислотой. (см. опытъ XIX.)

Вскрытіе.

См. опытъ XIX.

Эпикризь.

Дрожаніе, которое очень ясно было выражено до операціи, когда животное выводилось на холодъ, болѣе не появлялось. лишь только были перерѣзаны ножки большого мозга, хотя температура была до такой степени низка, что животное даже примерзало къ землѣ.

Опытъ XXII.

Дѣйствіе холода послѣ перерѣза обѣихъ ножекъ большого мозга.

Собака средней величины, вѣсомъ 9100 грм. выводится на холодъ и обливается водою. Спустя 10 мин. наступаетъ весьма сильная дрожь во всемъ тѣлѣ; это продолжается еще нѣсколько времени по возвращеніи животнаго въ комнату.

10 ч. 30 м. — Подкожное впрыскиваніе 0,05 Morph. pur.

11 ч. 10 м. — Трахеотомія Д. — 14. П. — 60.

11 ч. 19 м. — Впрыскиваніе подъ кожу 0,05 Morph. pur.

11 ч. 35 м. — Трепанация и перерѣзание обѣихъ ножекъ большого мозга, сперва на лѣвой, а потомъ и на правой сторонѣ.

Конечности слабы, парализованы, Д.—14. неправильное. II.—60.

1 ч. — м. — Животное выводится на холодъ, обливается холодною водою и оставляется на холоду въ течение цѣлаго часа. Несмотря на продолжительное пребываніе на холоду дрожаніе не замѣчается. По возвращеніи въ комнату состояніе животного остается безъ измѣненія. Собака была завернута въ медвѣжь мѣхъ и оставлена на попеченіи слуги до вечера.

7 ч. 50 м. — Животное лежитъ на томъ же мѣстѣ, немного приоткрывъ ротъ. Д.—8. II.—40. Температура въ rectum 34,5° С.

9 ч. 20 м. — утра (слѣдующаго дня). Животное найдено мертвымъ.

Вскрытіе.

Большой мозгъ выпячивается надъ трепанационнымъ отверстіемъ и немного на этомъ мѣстѣ поврежденъ; обѣ ножки большого мозга перерѣзаны.

Изслѣдованіемъ внутреннихъ органовъ обнаружены признаки задушенія. Трахеальная капиля заложена слизью.

Эпикризь.

До операціи у животного появилось сильное дрожаніе вслѣдствіе холода. Послѣ перерѣза ножекъ большого мозга дрожаніе не появилось.

с. Опыты съ перерѣзаніемъ спиннаго мозга.

Опытъ XXIII.

Перерѣзаніе спиннаго мозга и отравленіе сантонинымъ натромъ.

Довольно бодрая собака большого роста, вѣсомъ 15500 грм. получаетъ въ 3 ч. 13 м. подъ кожу 0,1 Morph. pur. Около трехъ минутъ спустя начинается рвота. Д.— учащенное; рефлексы нормальны; срачки средней величины.

Въ остальномъ животное не обнаруживаетъ никакихъ измѣненій.

3 ч. 30 м. — Трахеотомія и препарированіе V. jugular. sin., въ которую вводится капиля.

4 ч. 10 м. — Перерѣзаніе спиннаго мозга. Отвизанное животное пытается бѣжать, не смотря на то, что можетъ стоять твердо лишь на переднихъ ногахъ, между тѣмъ какъ заднія слабы, парализованы. Д.— и II.— безъ измѣненія.

4 ч. 30 м. — 1,2 Natr. santonic.

Собака опять дѣлаетъ энергичныя попытки бѣжать.

4 ч. 35 м. — 2,0 Natr. santonic.

4 ч. 40 м. — 4,0 « «

4 ч. 45 м. — 4,0 « «

Эпилептиформный припадокъ, начинающійся молніеобразнымъ сотрясеніемъ всего тѣла; сейчасъ послѣ того тоническія судороги, которыя переходятъ въ клоническія; расширеніе зрачковъ; прекращеніе дыханія. Части тѣла, находящіяся ниже перерѣза не принимаютъ участія ни въ клоническихъ, ни въ тоническихъ судорогахъ, ни въ молніеобразномъ сотрясеніи всего тѣла. Эти части подвергаются только пассивному сотрясенію вслѣдствіе мышца лица, переднихъ конечностей и передней части туловища. Припадокъ прекращается приблизительно черезъ минуту молніеобразнымъ сотрясеніемъ частей тѣла лежащихъ выше мѣста перерѣза, при чемъ животное дѣлаетъ передними конечностями движенія, какъ будто дѣлаетъ попытку бѣжать.

5 ч. 05 м. — Natr. santonic.

Молніеобразное сотрясеніе въ той части тѣла, которая лежитъ выше мѣста перерѣза, въ ниже лежащихъ мѣстахъ никакихъ измѣненій.

Вслѣдъ за тѣмъ эпилептиформныя судороги тѣхъ частей тѣла, которыя находятся выше перерѣза, т. е. мускулатура лица, переднихъ конечностей и передней части туловища; движеніе заднихъ ногъ только пассивное. Припадокъ сопровождается расширеніемъ зрачковъ, прекращеніемъ дыханія, слюнотеченіемъ и заканчивается молніеобразнымъ сотрясеніемъ тѣла.

5 ч. 10 м. — 5,2 Natr. santonic.

5 ч. 20 м. — 5,2 « «

Эпилептиформный припадокъ вышеописаннаго характера. Устанавливается status epilepticus.

5 ч. 35 м. — Смерть отъ кровоистеченія.

Вскрытіе спиннаго мозга.

Спиной мозгъ перерѣзанъ.

Эпикризь.

Послѣ перерѣзанія спиннаго мозга въ мѣстахъ лежащихъ ниже разрѣза не было видно ни молніеобразнаго сотрясенія, ни судорогъ. Въ частяхъ вышележащихъ эти признаки не прекращались въ теченіе всего опыта.

Опытъ XXIV.

Перерѣзываніе спиннаго мозга и отравленіе карболовой кислотой.

Собака живаго темперамента, средней величины, вѣсомъ въ 7000 грм., получаетъ въ 10 ч. 55 м. подъ кожу 0,04 Morph. pur. Д. — 30. П. — 60.

Никакихъ признаковъ ненормальныхъ явленій не видно; зрачки средней величины, одинаковы; рефлексы нормальны.

11 ч. 15 м. Трахеотомія и пренарир. V. jugul. sin., въ которую вводится канюля.

11 ч. 45 м. Перерѣзываніе спиннаго мозга.

Заднія ноги слабы, парализованы. Отвязанное животное пытается подняться, упирается передними ногами и тянетъ заднія конечности. Спустя нѣкоторое время животное опускается на животъ.

12 ч. 45 м. — 0,08 Acid. carbol.

Послѣ инъекціи судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ по всему тѣлу.

12 ч. 55 м. — 0,08 Acid. carbol.

Судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ становятся болѣе интенсивными. При внимательномъ наблюденіи замѣчаются въ частяхъ тѣла, лежащихъ ниже мѣста перерѣза спиннаго мозга, а именно въ заднихъ ногахъ, судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ. въ частяхъ же, лежащихъ выше, картина судорогъ нѣсколько иная. Въ этихъ мѣстахъ кромѣ судорожныхъ сокращеній отдѣльныхъ мышцъ замѣчается еще дрожаніе, довольно ясно ощущаемое при прикладываніи руки къ плечевой области, т. е. выше мѣста перерѣза.

1 ч. 12 м. — 0,08 Acid. carbol.

Собака пытается убѣжать, при чемъ тащитъ парализованныя заднія ноги.

1 ч. 40 м. — 0,08 Acid. carbol.

1 ч. 50 м. — 0,08 « «

2 ч. — м. — 0,1 « «

Только въ частяхъ тѣла, лежащихъ выше перерѣзаннаго мѣста, замѣчается дрожаніе. Судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ по всему тѣлу.

2 ч. 30 м. — 0,15 Acid. carbol.

3 ч. 10 м. — 0,15 « «

3 ч. 30 м. — 0,15 « «

3 ч. 40 м. — 0,15 « «

Тѣ-же самыя явленія.

3 ч. 50 м. — 0,15 Acid. carbol.

4 ч. — м. — 0,15 « «

Никакихъ измѣненій.

4 ч. 10 м. — 0,2 Acid. carbol.

4 ч. 17 м. — 0,2 « «

Судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ: дрожаніе менѣе интенсивно.

4 ч. 25 м. — 0,2 Acid. carbol.

4 ч. 35 м. — 0,2 » »

Судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ, и дрожаніе очень слабы. Д. — поверхностное.

4 ч. 46 м. — Дрожаніе почти совсѣмъ прекратилось: судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ видны только на нѣкоторыхъ мѣстахъ.

4 ч. 48 м. — Смерть.

Вскрытіе.

Спинной мозгъ перерѣзанъ.

Эпикризь.

Не смотря на полную перерѣзку спиннаго мозга судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ замѣчались выше и ниже перерѣзаннаго мѣста, дрожаніе же локализовалось исключительно въ частяхъ лежащихъ выше этого мѣста.

Опытъ XXV.

Перерѣзываніе спиннаго мозга и отравленіе карболовой кислотой.

Для опыта служить собака, которая будетъ описана въ XXVII опытѣ. Никакихъ измѣненій нѣтъ. Д. — 20. П. — 80.

12 ч. — м. — Препарирование v. jugul. sin., въ которую вводится канюля.

12 ч. 16 м. — 0,04 Acid. carbol.

Сейчасъ же послѣ инъекціи по всему тѣлу наступаютъ судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ, замѣчающіяся какъ выше, такъ и ниже мѣста перерѣза спиннаго мозга. Слабое дрожаніе только выше перерѣза.

12 ч. 21 м. — 0,08 Acid. carbol.

Животное пытается бѣжать; заднія конечности. вслѣдствіе паралича, не могутъ двигаться.

Весьма бурныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ по всему тѣлу, дрожаніе, наблюдаемое исключительно выше перерѣза, усилилось. Въ задней части туловища и въ заднихъ конечностяхъ дрожанія нѣтъ.

12 ч. 35 м. — Тѣже явленія. Д. — 24. П. — 12.

12 ч. 40 м. — 0,12 Acid. carbol.

Судорожныя явленія усиливаются; въ остальномъ никакихъ измѣненій.

Собака сохраняетъ сознание, пытается кусать.

12 ч. 50 м. — 0,16 Acid. carbol.

1 ч. — м. — Судорожныя явленія уменьшаются. Животное постепенно ослабѣваетъ, Д. — очень слабое, почти незамѣтное.

1 ч. 07 м. — Смерть.

Вскрытіе.

Спинной мозгъ перерѣзанъ; никакихъ паталого-анатомическихъ измѣненій въ органахъ не найдено.

Эпикризь.

Не смотря на перерѣзаніе спиннаго мозга, судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ замѣчались какъ выше, такъ и ниже мѣста разрѣза; дрожаніе же наблюдалось исключительно въ частяхъ, лежащихъ выше перерѣзаннаго мѣста.

Опытъ XXVI.

Перерѣзаніе спиннаго мозга и отравленіе карболовою кислотой.

Для опыта служитъ собака, упомянутая въ опытѣ XXVIII. Въ вену впрыскивается 0,05 Morph. pur.

6 ч. 20 м. — Перерѣзаніе спиннаго мозга.

Эффектъ отъ перерѣза ясно выраженъ; задняя часть туловища и заднія конечности парализованы; животное находится въ нѣсколько апатичномъ состояніи; зрачки сужены, вяло реагируютъ на свѣтъ.

7 ч. 38 м. — 0,1 Acid. carbol.

Сейчасъ же послѣ впрыскиванія съ новою силою начинаются по всему тѣлу судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ одинаковой интенсивности какъ на переднихъ, такъ и на заднихъ конечностяхъ, кромѣ одной лѣвой задней, въ области которой не обнаруживается судорогъ (см. опытъ XXVIII).

7 ч. 45 м. — 0,1 Acid. carbol.

7 ч. 54 м. — 0,15 « «

Бурныя судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ; только выше мѣста перерѣза замѣчается дрожаніе.

8 ч. 15 м. — Тѣже явленія.

Смерть отъ кровотеченія.

Вскрытіе.

Спинной мозгъ перерѣзанъ.

Эпикризь.

Перерѣзаніе спиннаго мозга не оказало вліянія на судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ; дрожаніе замѣчалось лишь въ частяхъ, лежащихъ выше мѣста перерѣза.

Опытъ XXVII.

Дѣйствіе холода послѣ перерѣзанія спиннаго мозга.

Маленькая рѣзвая собака вѣсомъ въ 6500 грм. обливается при низкой температурѣ холодной водой; животное сильно дрожитъ отъ холода; дрожаніе продолжается еще нѣсколько времени по возвращеніи въ комнату.

11 ч. — м. (утра). Трахеотомія.

11 ч. 30 м. — Перерѣзаніе спиннаго мозга.

Заднія конечности совершенно парализованы. Животное дѣлаетъ нѣсколько шаговъ по комнатѣ, волоча за собою заднюю часть туловища.

Животное завертывается въ медвѣжій мѣхъ и укладывается вблизи печени. Дрожаніе прекращается Д — 12; II — 58.

6 ч. — м. (полудни). Животное имѣетъ бодрый видъ, лежитъ на спинѣ и на зовъ подымаетъ голову. Д — 10; II — 50.

На слѣдующій день особенныхъ измѣненій не замѣчалось. Собака нѣсколько слаба. Пищи не принимаетъ. Д — усиленно; въ трахеальной канюль немного слизи, по удаленіи которой дыханіе облегчается; температура въ rectum 36,6° C.

1 ч. 05 м. — Собаку выносятъ на холодъ и обливаютъ холодною водою; черезъ 15 минутъ сильное дрожаніе напряженной мускулатуры, которое замѣчается только выше перерѣза: ниже перерѣза дрожанія нѣтъ.

Трахеальная канюля вынимается, на рану накладывается шовъ. Животное опять завертывается въ медвѣжій мѣхъ и укладывается вблизи печени.

6 ч. — м. (вечера). Измѣненій нѣтъ; температура въ rectum 34,9° C. Д — 18; II — 160.

На третій день послѣ операции также не замѣчается никакихъ особенныхъ измѣненій. Собака довольно бодро подымаетъ голову на зовъ. Пищи принимаетъ очень мало. Д — 16; II — 162; температура 34,8° C. Животное служитъ для опыта съ карболовою кислотою (см. опытъ XXV).

Вскрытіе.

См. опытъ XXV.

Эпикризь.

Опытомъ обнаружено, что у этой собаки послѣ перерѣза мозга возможно вызвать дрожаніе путемъ вліянія холода. Послѣ перерѣза спиннаго мозга дрожаніе замѣчалось лишь въ частяхъ, лежащихъ выше перерѣза.

Опытъ XXVIII.

Перерѣзаніе бедренаго и сѣдалищнаго нервовъ на лѣвой конечности и отравленіе карболовою кислотою.

Маленькая рѣзвая собака вѣсомъ въ 4300 грм. получаетъ въ 3 ч. 35 м. подъ кожу 0,05 Morph. шир. Д. — 14. II. — 120.

Никакихъ признаковъ ненормальнаго состоянія не видно.

3 ч. 50 м. — Трахеотомія и препарир. V. jugular sin., въ которую вводятъ канюлю.

4 ч. 15 м. — Перерѣзаніе бедренаго и сѣдалищнаго нервовъ на лѣвой ногѣ.

Собаку отвязываютъ, лѣвая нога слаба, слегка движется; но эти движенія состоятъ лишь въ приведеніи ея къ туловищу; слѣдовательно, можно думать, что приводящія мышцы не парализованы. Нижняя часть этой ноги неподвижна. — Д. — 16; II. — 68.

5 ч. 53 т. — 0,2 Acid. carbol.

Вскорѣ бурныя судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ по всему тѣлу, за исключеніемъ мышцъ стопы и пальцевъ лѣвой ноги. Дрожаніе ясно выражено по всему тѣлу, ощущается также на лѣвой задней ногѣ, но здѣсь оно по видимому пассивнаго характера.

5 ч. 58 м. — На правой задней конечности замѣчается сокращеніе передней берцовой мышцы, на лѣвой же этого не видно.

У этой же собаки было произведено перерѣзаніе спиннаго мозга (см. оп. XVI).

Эпикризь.

Въ области перерѣзанныхъ нервовъ исчезаютъ судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ, равно какъ и дрожаніе, которыя въ другихъ частяхъ тѣла хорошо выражены.

Опытъ XXIX.

Перерѣзаніе бедренаго и сѣдалищнаго нервовъ на лѣвой задней ногѣ и отравленіе сѣрнокислымъ физостигминомъ.

Собака, которая раньше употреблялась для опыта XIV.

12 ч. 45 м. — Перерѣзаніе бедренаго и сѣдалищнаго нервовъ на лѣвой задней ноги.

12 ч. 50 м. — 0,003 Physost. sulf.

Мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (Muskelzittern) по всему тѣлу, даже въ области перерѣзанныхъ нервовъ.

1 ч. 25 м. — Тѣ-же явленія.

1 ч. 35 м. — Смерть отъ кровостеченія.

Вскрытіе.

Gyrus sigmoideus вырѣзанъ.
(См. опытъ XIV).

Эпикризь.

Хотя периферическіе нервы перерѣзаны, въ соответствующей области мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (*Muskelflimmern*) все-таки продолжаются.

Опытъ XXX.

Перерѣзаніе бедренаго и сѣдалищнаго нервовъ лѣвой задней конечности и отравленіе сѣрнокислымъ физостигминомъ.

Собака средней величины вѣсомъ въ 7750 грм. получаетъ въ 10 ч. 20 м. подъ кожу 0,05 *Morph. pur.* Спустя 5 мин. рвота и испражненіе.

10 ч. 45 м. — Трахеотомія и препарированіе *V. jugular. sup.*, въ которую вводится канюля.

11 ч. 59 м. — 0,001 *Physost. sulf.*

По всему тѣлу мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (*Muskelflimmern*). Рефлексы повышены.

12 ч. 21 м. — 0,001 *Physost. sulf.*

12 ч. 36 м. — 0,003 < <

12 ч. 51 м. — 0,005 < <

Мерцательныя сокращенія отдѣльных мышечныхъ волоконъ (*Muskelflimmern*) все еще замѣтны.

1 ч. 05 м. — Перерѣзаніе бедренаго и сѣдалищнаго нервовъ лѣвой задней ноги.

Мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (*Muskelflimmern*) продолжаются какъ по всему тѣлу, такъ и въ области перерѣзанныхъ нервовъ.

1 ч. 10 м. — 0,01 *Physost. sulf.*

1 ч. 25 м. — Д. — сильно напряжено; мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (*Muskelflimmern*) продолжаютъ какъ и до перерѣза нервовъ.

1 ч. 26 м. — Д. — едва замѣтно. Судороги ослабѣваютъ.

1 ч. 27 м. — Смерть.

Эпикризь.

Перерѣзь периферическихъ нервовъ не

имѣлъ никакого вліянія на мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (*Muskelflimmern*).

Опытъ XXXI *).

Перерѣзь окончаній периферическихъ двигательныхъ нервовъ, вызванный кураре и отравленіе сѣрнокислымъ физостигминомъ.

Небольшая собака, вѣсомъ въ 32,900 грм.

4 ч. 15 м. — Трахеотомія и препарированіе *V. jugular. sup.*, въ которую вводится канюля.

4 ч. 26 м. — 0,005 *Curare*; искусственное дыханіе.

II. — 80.

4 ч. 35 м. — 0,001 *Physost. sulf.*

4 ч. 40 м. — 0,002 < <

4 ч. 51 м. — 0,002 < <

Мерцательныхъ сокращеній мышечныхъ волоконъ (*Muskelflimmern*) нигдѣ не видно. Сильное слюнотеченіе и усиленное слезотеченіе.

II. — 32.

5 ч. 01 м. — 0,003 *Physost. sulf.*

5 ч. 08 м. — 0,003 < <

6 ч. 25 м. — 0,001 < <

6 ч. 42 м. — 0,003 < <

Никакихъ измѣненій нѣтъ.

7 ч. 15 м. — Искусственное дыханіе прекращается.

Смерть.

Эпикризь.

Послѣ курарезированія животнаго такими дозами физостигмина, которыя при другихъ опытахъ всегда сопровождались эффектомъ мерцательныхъ сокращеній мышечныхъ (*Muskelflimmern*) волоконъ, въ данномъ случаѣ ничего подобнаго не замѣчалось.

*) Опытъ этотъ былъ произведенъ въ фармакологическомъ институтѣ уважаемаго моего учителя проф. R. Kobert'a. Я считаю приятнымъ долгомъ и на этомъ мѣстѣ выразить ему искреннюю благодарность.

IV. Обь отдѣльныхъ видахъ судорогъ.

Итакъ выше вкратцѣ были изложены опыты. Посмотримъ же къ какимъ выводамъ они могутъ привести относительно локализацин разсматриваемыхъ видовъ судорогъ.

Мнѣ приходится говорить о каждой формѣ судорогъ въ отдѣльности.

Было бы совершенно излишнимъ входить въ подробное разсмотрѣнiе всей литературы обь эпилепсiи въ виду того обстоятельства, что такой обзоръ уже сдѣланъ другими авторами, какъ напр. Ковалевскимъ¹⁾, Раммомъ²⁾, Bergholz'емъ³⁾ и Seeligmüller'омъ⁴⁾.

Извѣстно, что Marshall Hall⁵⁾ считалъ спинной мозгъ за „посредственный или непосредственный источникъ всякаго рода судорогъ“, сѣдовательно онъ является также первоначальнымъ мѣстомъ интересующей насъ болѣзни.

Далѣ Kussmaul & Tenner⁶⁾ сдѣлали шагъ впередъ, принявъ за первоначальный источникъ эпилептическихъ судорогъ продолговатый мозгъ. Такимъ образомъ постепенно былъ прокладываемъ путь къ опредѣленiю локализацин судорожнаго центра, пока наконецъ Fritsch & Hitzig⁷⁾ опубликовали

1) П. И. Ковалевскiй. Эпилепсiя. Медицина 1889. № 26.

2) В. И. Раммъ. Влiянiе нѣкоторыхъ ядовъ на возбудимость мозговой коры. Юрьевъ 1893.

3) l. c.

4) Seeligmüller. Neuere Arbeiten über Epilepsie. Deutsche med. Wochenschr. 1894. Nr. 1—3.

5) Marshall Hall's Abhandl. über das Nervensystem. Aus dem englischen von Dr. G. Kürschner. Marburg 1840 стр. 103.

6) Kussmaul & Tenner. Unters. über Ursprung und Wesen der fallsuchtartig. Zuckungen и т. д. Moleschott's Untersuchungen zur Naturlehre. т. III. 1857.

7) Fritsch & Hitzig. Ueb. d. elect. Erregbark. d. Grosshirnrinde. Reichert's & Du Bois Reymond's Arch. 1870 стр. 300.

вали новое, встрѣченное нѣкоторыми изслѣдователями скептически, открытiе о непосредственной возбудимости мозговой коры.

„Подъ влiянiемъ неопровержимыхъ фактовъ, полученныхъ или экспериментальнымъ путемъ или влѣдствiе раздраженiй моторной области мозговой коры въ паталогическихъ случаяхъ, взгляды о происхожденiи эпилептическихъ припадковъ совершенно измѣнились. До того времени всѣми признаваемая „медуллярная“ теорiя Notthnagel'я, искавшая судорожный центръ въ продолговатомъ мозгу и Варолиевомъ мосту, значительно была поколеблена новой „кортикальной“ теорiей“¹⁾.

Нисколько не отрицая существованiя судорожнаго центра, въ особенности послѣ того, какъ вопросъ этотъ снова былъ изслѣдованъ Binswanger'омъ²⁾, я присоединяюсь къ мнѣнiю моего учителя проф. Unverricht'a³⁾, что типичныя эпилептиформныя конвульсiи, проявленiе которыхъ такъ характерно, что ихъ нельзя смѣшать ни съ какой другой формой судорогъ, всегда обязаны своимъ происхожденiемъ первичному раздраженiю моторной области мозговой коры.

Мои опыты надъ собаками вполне подтверждаютъ взглядъ о кортикальномъ происхожденiи эпилептиформныхъ судорогъ. Изъ этихъ опытовъ видно во первыхъ, что эпилептиформныя судороги, которыя ничѣмъ существенно не отличаются отъ припадковъ, вызываемыхъ электрическимъ токомъ или другими способами раздраженiя мозговой коры, съ абсолютной правильностью могутъ быть вызваны посредствомъ

1) Seeligmüller l. c.

2) Binswanger. Kritische und exper. Untersuch. über die Pathogenese des epileptisch. Anfalles. Arch. f. Psychiat. XIX. 1888 стр. 759.

3) Unverricht. Experim. und klinische Untersuch. über d. Epilepsie Arch. f. Psychiat. XIV. 1883 стр. 175; Ego же. Ueber tonische und clonische Muskelkrämpfe. Leipzig 1890.

Natr. santonic. Доказательствомъ этому служатъ опыты I и II, когда животныя отравлялись большими дозами сантонина.

Какъ видно изъ этихъ опытовъ, сантонинъ вызываетъ весьма сложную картину судорогъ, которую было-бы излишнимъ здѣсь еще разъ описывать. Но если внимательно прослѣдить отдѣльные фазы картины, то изъ смѣси явленій, при нѣкоторомъ стараніи легко выдѣлить типичныя эпилептиформныя судороги.

Другіе употреблявшіеся мною яды: карболовая кислота и физостигминъ не вызвали никакихъ эпилептиформныхъ судорогъ и только въ одномъ случаѣ, при отравленіи физостигминомъ, у собаки, наблюдались эти судороги, о чемъ будетъ рѣчь еще послѣ.

При вырѣзываніи моторной области на одной сторонѣ (опытъ V) такимъ образомъ, что моторныя центры для конечностей и туловища противоположной стороны были отдѣлены отъ массы мозга, эпилептиформный припадокъ, повидному, наступалъ у животнаго съ такою же ясностью, какъ и до операци. Первоначально тоническія, превратившіеся потомъ въ клоническія судороги съ быстротою молніи, распространялись по всей мускулатурѣ обѣихъ половинъ тѣла, которая поражалась судорогами повидному съ одинаковою силой.

То обстоятельство, что при одностороннемъ разрушеніи коры всетаки являются двухсторонніе судорожные припадки, Unverricht¹⁾ объясняетъ способностью мозговой коры, при выпаденіи одной ея стороны, снабжать съ другой стороны клоническими судорожными импульсами обѣ части тѣла (вторичный клонусъ на парализованной, вслѣдствіе разрушенія коры, сторонѣ, по Unverricht'y). Въ этомъ отношеніи данныя V опыта вполне согласуются со всѣми уже извѣстными фактами.

1) Unverricht. Ueb. tonisch. u. clonisch. Muskelkrämpfe. Leipzig 1890, стр. 7.

Когда я затѣмъ вырѣзалъ моторныя области обонхъ полушарій мозга (опыты VI, VII и VIII), то эпилептиформные припадки въ области туловища и конечностей не появились, а наблюдались только въ мускулахъ лица, центры которыхъ при этой операци не были задѣты; во время этихъ припадковъ было наблюдаемо также расширение зрачковъ и остановка дыханія.

Отсюда очевидно полное сходство токсической кортикальной эпилепсін съ эпилептиформными судорогами, вызываемыми другими раздраженіями мозговой коры.

Хотя эти опыты ясно доказываютъ, что эпилептиформныя судороги вызванныя отравленіемъ сантонина, берутъ свое начало въ мозговой корѣ, я тѣмъ не менѣе предпринялъ рядъ новыхъ опытовъ, съ перерѣзываніемъ обѣихъ ножекъ головного мозга (опыты XV и XVI) и спиннаго мозга (опытъ XXIII) и вырѣзываніемъ затѣмъ сантонинный натръ, послѣ чего всякій разъ ожидаемый результатъ ясно наступалъ. При перерѣзкѣ ножекъ большого мозга эпилептиформныя судороги совершенно исчезли и не наблюдались даже въ мускулатурѣ лица. Молніеобразное сотрясеніе всего тѣла, о которомъ будетъ сказано послѣ, нисколько не было измѣнено вслѣдствіе этой операци. При перерѣзкѣ спиннаго мозга эпилептиформныя судороги (тонусъ и клонусъ) ясно обнаружили въ области головы и переднихъ конечностей, ниже перерѣза спиннаго мозга судорогъ совершенно не было замѣтно.

Наибольшій интересъ представляли явленія **дрожанія**, которыя наблюдались во всѣхъ опытахъ при отравленіи карболовою кислотой.

Картина отравленія карболовою кислотой у животнаго до операци чрезвычайно разнообразна (опытъ III) и у различныхъ животныхъ различна: на ряду съ

вполнѣ координированными и ассоциированными судорожными движениями — бѣговыми, ступательными и толчкообразными — всрѣчаются болѣе или менѣе распространенныя, замѣтныя во всей мускулатурѣ тѣла, судорожныя совершенно неkoordinированныя сокращения отдѣльныхъ мышцъ, а также всегда ясно выраженное дрожаніе, наблюдаемое у животнаго до операци (опытъ III) во всѣмъ тѣлѣ. Дрожаніе особенно ясно выступаетъ послѣ каждой инъекціи карболовой кислоты и спустя нѣкоторое время становится слабѣе, но не исчезаетъ вполнѣ. При короткихъ промежуткахъ между инъекціями дрожаніе почти оставалось постояннымъ.

Если допустить сравненіе съ аналогичными, физиологическими и паталогическими явлениями, то мнѣ кажется, что дрожаніе отъ карболовой кислоты имѣетъ наибольшее сходство съ дрожаніемъ, которое появляется физиологически подъ вліяніемъ сильнаго холода, или же въ паталогическихъ случаяхъ при острыхъ лихорадочныхъ болѣзняхъ. Этотъ видъ дрожанія, которое хорошо ощущается при прикосновеніи рукой на всѣхъ частяхъ тѣла, особенно рѣзко выступаетъ на брюнкахъ большихъ мышцъ. Другія формы дрожанія (Tremor senilis, tremor alcoholicus, дрожаніе при хроническомъ отравленіи свинцомъ, ртутью) мало сходны съ дрожаніемъ отъ отравленія карболовой кислотой, такъ какъ при нихъ не бросается такъ рѣзко въ глаза дрожаніе одновременно съ тоническимъ сокращеніемъ мышцъ.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда у животныхъ предварительно съ одной или съ обѣихъ сторонъ былъ вырѣзанъ *gyrus sigmoides* (опыты IX, X и XI), то послѣ отравленія карболовой кислотой, картина судорогъ была такая же, какъ и до вырѣзыванія *gyr. sigmoides* и дрожаніе нисколько отъ этого не измѣнялось.

Когда же я отравлялъ карболовою кислотой животныхъ, у которыхъ предварительно были перерѣзаны ножки мозга (опыты XVIII, XIX и XX), то дрожаніе

не всякій разъ исчезало. Это явленіе особенно бросалось въ глаза, потому что всѣ прочія явленія судорогъ и даже судорожныя сокращения отдѣльныхъ мышцъ оставались неизмѣненными.

При перерѣзѣ спиннаго мозга (опыты XXIV, XXV и XXVI) дрожаніе было замѣтно только въ верхней части тѣла; послѣ перерѣза *N. sciaticus* и *ischadicus* (опытъ XXVIII) соответственная конечность оставалась въ покоѣ, между тѣмъ какъ въ остальныхъ частяхъ тѣла замѣтно было дрожаніе.

Такимъ образомъ данныя моихъ опытовъ доказываютъ, что острое дрожаніе вслѣдствіе карболовой кислоты является слѣдствіемъ отравленія тѣхъ частей центральной нервной системы, которыя лежатъ въ большомъ мозгу подъ кожей, но которыя не могутъ найдти въ моторной области мозговой коры.

Болѣе точнаго опредѣленія локализаци мѣста происхожденія дрожанія надъ животными не было сдѣлано.

На основаніи немногихъ, только изрѣдка встрѣчаемыхъ въ литературѣ замѣтокъ, составить себѣ представленіе о происхожденіи дрожанія очень трудно. Въ своей специальной диагностикѣ внутреннихъ болѣзней Leube¹⁾ указываетъ на то, что при заболѣваніи *thalamus opticus* замѣчается дрожаніе; къ этому же мнѣнію присоединяется Leyden²⁾ и Masing³⁾ на основаніи наблюдавшихся ими случаевъ, которые были проверены вскрытіемъ. Въ своемъ общемъ трудѣ Zuntz и Loewy⁴⁾ описываютъ, наблюдавшееся ими, у чловѣка искусственно вызванное охлажденіемъ тѣла дрожаніе и на основаніи этого приходятъ къ заключенію, что дрожаніе вызывается теплотворными ре-

1) Leube. Bd. II. Leipzig 1893, стр. 188.

2) E. Leyden. Virch. Archiv т. XXIX 1864.

3) E. Masing. Ein Fall von isolirtem Sehügeltumor. St. Petersburg. Med. Wechs. 1893, стр. 377.

4) N. Zuntz. Ueb. Wärmeregulation beim Menschen nach Versuchen des Herrn Loewy. Arch. f. Physiol. von Du Bois Reymond. Leipzig 1889, стр. 558.

флексамъ въ области большого мозга и его нервныхъ узловъ, между тѣмъ какъ Pasternatzki¹⁾ считаетъ мозговую кору за мѣсто происхожденія дрожанія.

Мои собственные опыты съ карболовою кислотой вполне согласуются со взглядомъ Leube²⁾, Masinga³⁾, Zuntz'a & Loewy⁴⁾. То обстоятельство, что въ опытѣ XVII, гдѣ не смотря на одностороннее перерѣзываніе ножки мозга, дрожаніе наблюдалось на обѣихъ сторонахъ тѣла, не находится въ противурѣчій съ данными указанныхъ изслѣдователей, такъ какъ извѣстно, что одно полушаріе мозга можетъ замѣнять другое.

Сходство дрожанія отъ отравленія карболовою кислотой съ дрожаніемъ отъ холода побудило меня изслѣдовать и послѣднее по методу перерѣзанія спиннаго мозга и ножекъ большого мозга. При этомъ обнаружилось, что послѣ перерѣза спиннаго мозга дрожаніе отъ холода ниже мѣста перерѣза исчезало, выше же продолжалось. Когда же перерѣзаны были обѣ ножки мозга, то дрожаніе отъ холода совершенно прекращалось.

Такимъ образомъ, какъ въ клиническомъ отношеніи, такъ и въ топографическомъ отношеніи дрожаніе отъ холода соответствуетъ дрожанію, наблюдаемому при остромъ отравленіи карболовою кислотой.

По окончаніи своихъ опытовъ, я узналъ, что Richet⁵⁾ изслѣдовалъ также дрожаніе отъ холода у животныхъ съ перерѣзаннымъ спиннымъ мозгомъ. Результаты этихъ изслѣдованій вполне согласуются съ моими.

Опыты относительно дрожанія у животныхъ отъ холода и отравленія карболовою кислотой имѣютъ особенно

1) *J. Pasternatzki. Progrès méd. 2 s. IV. 52. 1885.

2) l. c.

3) l. c.

4) l. c.

5) Richet. Le frisson comme appareil de régulation thermique. Arch. de Physiol. 1893, стр. 312.

важное значеніе еще и въ томъ отношеніи, что они подтверждаютъ вѣрность того взгляда, что на основаніи аналогіи можно дѣлать выводы о физиологическихъ и патологическихъ формахъ судорогъ, но токсическимъ формамъ.

Talma¹⁾ полагаетъ, на основаніи теоретическихъ соображеній, что дрожаніе вызывается раздраженіемъ нервныхъ узловъ переднихъ роговъ спиннаго мозга; взглядъ этотъ, между прочимъ, принятъ и Freusberg²⁾, который наблюдалъ у собакъ, послѣ купанія въ холодной водѣ, а также и послѣ механическаго раздраженія ихъ кожи и мышцъ, дрожаніе въ частяхъ тѣла, лежащихъ ниже мѣста перерѣза.

Молніеобразное сотрясеніе всего тѣла наблюдалось при отравленіи сантониномъ (опыты I и II). Само названіе достаточно опредѣляетъ характеръ этого явленія, почему подробное описаніе его становится излишнимъ. Это явленіе очень напоминаетъ тѣ внезапныя сотрясенія тѣла, которыя почти каждому приходится наблюдать болѣе или менѣе часто на самомъ себѣ передъ засыпаніемъ. Чувство „какъ будто вдругъ вывалишься изъ кровати“ вызывается этимъ внезапнымъ, всеобщимъ сотрясеніемъ. Какъ паталогическій симптомъ оно наблюдается при ассоцірованныхъ истерическихъ судорогахъ и при chorea electrica.

Что касается локализациі молніеобразнаго сотрясенія всего тѣла, то я на основаніи своихъ опытовъ пришелъ къ заключенію, что явленіе это не прекращается какъ при одностороннемъ (опытъ V), такъ и при двухстороннемъ вырѣзываніи gut. sigmoideus (опы-

1) Talma. Beitr. zur Kenntniss des Zitterns. Deutsch. Arch. f. klinische Med. т. 38. 1886 стр.

2) Freusberg. Ueb. das Zittern. Arch. f. Psychiatr. т. VI. 1876, стр. 57.

ты VI, VII и VIII), и перерѣзываніи пожекъ мозга, (опыты XV и XVI), но что оно исчезаетъ въ частяхъ тѣла, лежащихъ ниже мѣста перерѣза спиннаго мозга (опытъ XXIII). Слѣдовательно мѣсто начала должно находиться подъ ножками мозга и надъ спиннымъ мозгомъ. Возможно, что Нотнагелевскій ¹⁾ центръ судорогъ, заложенный въ продолговатомъ мозгу и въ Вароліевомъ мосту, вызываетъ сотрясеніе.

Другая форма судорогъ, которую я могъ вызвать отравленіемъ карболовой кислотой (опытъ III), это **судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ**, характерное проявленіе которыхъ я уже изложилъ выше при описаніи картины симптомовъ отравленія карболовой кислотой. При этомъ явленіи существенную роль играютъ внезапно наступающія и также внезапно исчезающія сокращенія отдѣльныхъ мышцъ и иногда даже (какъ это мнѣ особенно бросилось въ глаза на ягодичныхъ мышцахъ животныхъ) отдѣльныхъ частей мышцъ. Мы, такимъ образомъ, наблюдаемъ здѣсь неправильную игру мышцъ во всемъ тѣлѣ животнаго: то здѣсь, то тамъ внезапно подпрыгиваетъ вверхъ брюшко мышцы или натягивается сухожиліе, что наблюдалось яснѣе всего на *M. pectoris*. Внезапно конечности нѣсколько подпрыгиваютъ вверхъ и тотчасъ же опускаются; но никогда не было замѣтно значительныхъ координированныхъ движеній.

Послѣ вырѣзыванія *gyrus sigmoideus* мозговой коры (опыты IX, X и XI), а также послѣ перерѣзыванія пожекъ мозга (опыты XVII, XVIII, XIX и XX) судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ совершенно не измѣняются. Перерѣзаніе спиннаго мозга (опыты XIV, XV и XVI) также не оказываетъ никакого вліянія на эти судороги, но лишь только пере-

1) Nothnagel. Ueber d. epileptischen Anfall. Volkman's Sammlung. 1872. Nr. 39, стр. 309. Его же. Die Entstehung allgemeiner Convulsionen vom Pons nach der Medulla oblongata. Virch. Arch. т. 44. 1868.

рѣзанъ *N. cruralis* и *ischiadicus*, эти судороги тотчасъ же исчезаютъ въ соответствующей конечности, а въ остальныхъ мышцахъ продолжаютъ быть неизмѣненными. Слѣдовательно судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ, какъ это найдено Paul Bert'омъ & Jolyet¹⁾, Salkowski'емъ²⁾ и Plugge³⁾ при опытахъ съ карболовой кислотой берутъ свое начало въ спинномъ мозгу. Характеръ этихъ судорожныхъ сокращеній отдѣльныхъ мышцъ, вызванныхъ карболовою кислотой, живо напоминаетъ намъ тѣ судорожныя сокращенія, которыя Unverricht⁴⁾ описываетъ при *Myoclonia* или *Paramyoclonus multiplex*, говоря, что они „молніеобразно“ поражаютъ „отдѣльныя мышцы или даже части мышцъ“ и при этомъ вызываютъ „толчки въ синергично дѣйствующихъ мышечныхъ группахъ“, что онѣ часто не „ведутъ ни къ какимъ локомоторнымъ эффектамъ“ и что онѣ „совершенно неправильны и безо всякаго ритма“ охватываютъ въ общемъ мышечныя группы обѣихъ частей тѣла съ одинаковою силою.

Это описаніе ясно указываетъ на сходство миоклоническихъ судорожныхъ сокращеній съ разсматриваемой нами токсической формой судорогъ.

И дѣйствительно, я на основаніи собственныхъ наблюденій могу подтвердить, что судорожныя сокращенія отдѣльныхъ мышцъ, вызванныя отравленіемъ карболовой кислотой, имѣютъ наибольшее сходство съ явленіями миоклоніи, описанной Unverricht'омъ. Въ качествѣ ассистента медицинской клиники я имѣлъ возможность непосредственно наблюдать тѣхъ больныхъ,

1) l. c.

2) l. c.

3) l. c.

4) Unverricht. Die Myoclonie. Leipzig u. Wien 1891, стр. 43 и слѣд.

съ которыхъ Unverricht рисовалъ свою картину миоклоніи. И при первыхъ же опытахъ съ карболовою кислотой, мнѣ прежде всего бросилось въ глаза сходство явленій въ томъ и другомъ случаѣ. Поэтому тѣмъ болѣе склоненъ принять взглядъ Friedreich'a¹⁾, что судорожныя сокращенія мышцъ при миоклоніи имѣютъ мѣстомъ своего происхожденія спинной мозгъ.

Физостигминъ я употреблялъ для своихъ опытовъ лишь потому, что Berkholz²⁾ указываетъ на физостигминъ, какъ на средство, которое въ сильной степени повышаетъ возбудимость мозговой коры, вслѣдствіе чего у животныхъ могутъ явиться эпилептиформныя судороги.

Въ надеждѣ на послѣднее обстоятельство, я приступилъ къ опытамъ съ физостигминомъ, но мнѣ удалось только въ одномъ случаѣ (опытъ IV) вызвать эпилептиформныя припадки; на остальныхъ же животныхъ судорогъ этого рода не наблюдалось, такъ что я долженъ предполагать, что первое, мною изслѣдованное животное, случайно было предрасположено къ эпилепсіи — нѣчто подобное указали также Nagelsk & Witkowski³⁾ и Husemann⁴⁾. Если Berkholz и наблюдалъ при своихъ опытахъ съ физостигминомъ эпилептиформныя припадки, то это зависитъ по всей вѣроятности отъ того, что онъ предварительнымъ раздраженіемъ мозговой коры электричествомъ дѣлалъ животныхъ предрасположенными къ эпилепсіи.

Я нашелъ, что физостигминъ вызываетъ значительное моторное возбужденіе всей нервной системы, которое проявляется преимущественно въ своеобразныхъ быстрыхъ **мерцательныхъ сокращеніяхъ мышечныхъ волоконъ (Muskelflimmern)**. Нѣчто по-

1) Friedreich. Paramyoclonus multiplex. Virch. Arch. Bd. 86.

2) l. c.

3) l. c.

4) l. c.

добное наблюдается у анемичныхъ, если ихъ внезапно раскрыть.

Опытъ съ кураре (XXXI), которымъ я парализовалъ периферическія окончанія нервовъ, показалъ, что мерцательныхъ сокращеній мышечныхъ волоконъ (Muskelflimmern), которыя не измѣнились ни при вырѣзываніи gyrus sigmoideus (опыты XII, XIII, и XIV), ни при перерѣзаніи N. cruralis и ischiadici задней конечности (опыты XXIX и XXX), у курарезированнаго животнаго не бываетъ, такъ что я на основаніи этого вмѣстѣ съ Westermann'омъ¹⁾, Paris²⁾, Roebber'омъ³⁾, Schoemann'омъ⁴⁾, Alms'омъ⁵⁾, и Schweder'омъ⁶⁾ могу предположить, что вызываемыя физостигминомъ мерцательныя сокращенія мышечныхъ волоконъ (Muskelflimmern) являются вслѣдствіе возбужденія периферическихъ окончаній нервовъ.

Резюме.

Въ предлагаемой работѣ я дѣлалъ опыты съ цѣлью вызвать у собакъ при помощи ядовъ важныя въ клиническомъ отношеніи картины судорогъ и опредѣлить мѣсто ихъ локализациі. Я думаю, что добытыя данныя изъ опытовъ этихъ могутъ имѣть значеніе и для объясненія паталогическихъ явленій у человека, такъ какъ въ нестрой картинѣ отравленія часто удается подмѣтить нѣкоторыя типически повторяющіяся интересныя формы судорогъ, которыя имѣютъ весьма

1) l. c.

2) l. c.

3) l. c.

4) l. c.

5) l. c.

6) l. c.

большое сходство съ судорогами различного рода, наблюдаемыми и у человѣка.

Можно съ большою вѣроятностью предположить, что этимъ путемъ будетъ открыто много интереснаго, подобно тому, какъ изученіе искусственно вызываемой эпилепсій у собаки и кролика дало намъ возможность понять эпилепсію у человѣка, такъ и опыты, подобные моимъ будутъ способствовать разъясненію патогенеза другихъ формъ человѣческихъ судорогъ.

Въ краткихъ словахъ я привожу здѣсь полученные мною **результаты**:

1. Вызванные *N. santonic.* эпилептиформные припадки берутъ свое начало въ моторныхъ центрахъ большого мозга.

2. Дрожаніе вслѣдствіе отравленія карболовой кислотой, точно также какъ и физиологическое дрожаніе отъ холода зависить отъ раздраженія въ большомъ мозгу.

3. Молніеобразное сотрясеніе всего тѣла при отравленіи сантониномъ исходитъ изъ частей мозга, лежащихъ ниже мозговыхъ ножекъ.

4. Судорожное сокращеніе отдѣльныхъ мышцъ, при отравленіи карболовой кислотой, исходитъ изъ спиннаго мозга.

5. Мерцательныя сокращенія отдѣльныхъ мышечныхъ волоконъ (*Muskelflimmern*) при отравленіи физостигминомъ вызывается токсическимъ раздраженіемъ окончаній моторныхъ нервовъ.

Прибавленіе.

Литература.

1. Отравленія сантониномъ.

1. Noak. Schmidt's Jahrb., т. 38. стр. 19. — 2. C. Sprengler см. т*) 1850. — 3. Schmidt. см. т.;
4. Grimm. см. т. 1852. — 5. Lohrmann. см. т. 1860. — 6. Bianchi Cogliesi. Journ. de Pharm. et Chim. T. 39. 1861. (по Durbec'y). см. т. 7. Berg. Würtemb. med. Correspbl. Nr. 17. 1862. — 8. C. J. Snijders. см. т. 9. Franceschi Giovanni. Bull. de Thérap. T. 74. (по Durbec'y). 10. Stolp. Jahresb. über die Fortschr. d. Pharm. 1868. — 11. Journ. de Soc. Méd. et Chir. Table anal. de 1850—1869. — 12. R. Farquharson. Brit. med. Journ. Oct. 21. 13. Sieveking. см. т. 1871. — 14. Andant, см. т. 1872. — 15. P. Becker. см. т. 6. Linston. Vierteljahrschr. f. ger. Medicin. N. F. т. 21. стр. 80. 1875. — 17. Franchini. Gaz. med. ital. del. Prov. Ven. (по Durbec'y). 1876. — 18. Duclaux. см. т. 1877. — 19. E. Labbée. Journ. de Thérap. Paris. V. стр. 850. 1878. — 20. J. Jardine. China Imp. Custom. med. Rep. Shanghai XVII; 21. Duclaux. Journ. de Thérap. (по Durbec'y). 1879. — 22. Killner. St. Thomas hosp. Rec. IX (по Durbec'y). 1881. — 23. C. Raimondi & G. Bertoni. см. т. 1882. — 24. J. Heimbeck. Norsk. Mag. f. Lagevid. 3. R. XIV. стр. 38. 25. Dunoyer. см. т. 1884. — 26. Galvagno Bordonari. Revue de malad. del' enfance (по Durbec'y). 1885. — 27. Laure. Bull. de la soc. national de méd. de Lyon. janv. 31; 28. Adelin Blink. The therapeutie Gaz. Nr. 6. 1887. — 29. H. Cramer. Deutsch. med. Wochenschr. XV. 52; 30. van Rey. Therap. Monatschr. стр. 523. 1889. — 31. Hecker. Vierteljahrsschr. f. ger. Med.; 32. Smith. Brit. med. Journ. I. стр. 1224;

*) см. въ текстѣ.

33. Hasse. Correspbl. des allg. ärztl. Vereins v. Thüringen. Weimar. II. стр. 695. 1891. — 34. Demme. Ber. aus d. Jennerschen Kinderhosp. стр. 1891. 1892.

II. Отравленія карболовой кислотой.

35. Michaelis. Wien. med. Presse Nr. 33. 1867.
— 36. G. W. Harrison. Lancet II July 25 стр. 133;
37. Machin. Brit. med. Journ. I стр. 220—223; Med. Times and Gazette March. 7 стр. 320; 38. Fr. Sutton. Med. Times and Gazette April 25 стр. 456; 39. A. Sw. Taylor, Guy's Hosp. Rep. 3 S. XIII стр. 233; 40. Pinkham. Philad. med. and. surg. Rep. XIX. 25, 26 стр. 489. 509;
41. Lawson Tait. Med. Times and Gazette Oct. 17 стр. 465; 42. R. Willis. Brit. med. Journ. March. 23 стр. 314;
43. P. H. van der Weyde. Philad. med. and surg. Rep. XIX 7 стр. 122 Aug.; 44. F. C. Calvert. Med. Times and Gaz. May 30 стр. 589. 1868. — 45. E. Swain. Lancet I 12. March. 20 стр. 395; 46. B. Wicke. Deutsche Klinik Nr. 19—20 стр. 175; 47. W. H. Barlow. Lancet II Sept. 18 стр. 404; 48. Müller. Würtemb. Corr. Blatt XXXIX. 42. стр. 337; 49. Edwards. Practitioner III стр. 324; 50. W. Anderson. Lancet I 1. April стр. 179;
51. Henry W. Fuller. Brit. med. Journ. Febr. 20 стр. 160; 52. Pinkham. Boston. med. and. surg. Journ. Oct. 7 стр. 161; 53. ? Pharm. Journ. X March стр. 548. 1869. — 54. R. Lightfoot. Brit. med. Journ. April 2 стр. 331;
55. Wallace тамъ-же April 30; 56. J. Muter тамъ-же May 28 стр. 561; 57. E. Sandwell тамъ-же Oct. 8 стр. 382; 58. Alfr. Wiltshire. Med. Times and Gaz. Oct. 22 стр. 474; 59. G. J. Tennet. Glasgow med. Jour. N. S. III 1. Nov. стр. 74; 60. J. H. Houstoun. Philad. med. and surg. Rep. XXII стр. 32 Jan.; 61. Wilks. Brit. med. Journ. April. 2 стр. 332; 62. Worcester. Infirmary. Brit. med. Journ. стр. 333. 1870. — 63. A. Ogston. Brit. med. Journ. Febr. 4 стр. 116; 64. W. E. Jeffreys and J. H. Hainworth. Med. Times and Gaz. April 15 стр. 423; 65. W. H. White. New-York. med. Gaz. April стр. 274; 66. J. S. Gerrard. Lancet I May 13 стр. 672;
67. Rendu et Patrouillard. Journ. de Pharm. et de Chimie Dec. стр. 456. 459; 68. ? Canada med. Journ. VII стр. 8; 69. Cleava. Liverpool med. and surg. Rep. V стр. 45; 70. Wood тамъ-же; 71. Woodham. Virginia Clinic. Record. I стр. 272; 72. Rud. Zimm. Diss. Berlin; 73. ? Pharm. Journ. Febr. 25 стр. 695. 1871. — 74. Fr.

Mosler. Deutsch. Arch. f. kl. Med. X стр. 113; 75. R. E. Unthrank. Brit. med. Journ. II стр. 579; 76. P. Malonay. Austral. med. and surg. Journ. XVII стр. 73;
77. R. Köhler. Würtemb. Corresp.-Bl. XLII 6 стр. 41;
78. Sheddon. Glasgow. med. Journ. N. S. V Febr. стр. 266; 1872. — 79. T. H. Brabant. Lancet I March I стр. 302; 80. R. U. Krönlein. Berl. klin. Wochenschr. X 51 стр. 605; 81. Schwartz. Vierteljahrschr. f. ger. Med. N. F. XIX стр. 329; 82. Th. Bond. Med. Times and Gaz. March. 8 стр. 247; 83. D. Ferrier. Brit. med. Journ. Febr. 15 стр. 167; 84. J. Hamilton David тамъ-же March 1 стр. 226; 85. C. Mehu. Arch. gén. 6 Ser. XXI стр. 230; 86. John Way. Lancet I 1. Jan. 4 стр. 14, Med. Times and Gaz. Jan. 11 стр. 43, Transact of the Pathol. Society XXIV стр. 93; 87. C. Biddle. Brit. med. Journ. May 24 стр. 611; 88. G. J. Hearder. Brit. med. Journ. May 24 стр. 584; 89. Russel. Lancet I June 21 стр. 876;
90. Rickards. Lancet; 91. Onterbridge. New-York. med. Record. VIII стр. 517; 92. Hill. New-York. med. Record. VIII стр. 383; 93. Taylor. Phil. med. Times II стр. 284; 94. Peters. Indian med. Gaz. VIII стр. 423. 1873. — 95. E. Welander. Hygiea XXXVI 3 стр. 125;
96. Winslow. Philad. med. Times IV; стр. 817 Sept. 26; 1874. — 97. Davidson. Med. Times and Gaz. Nov. 27 стр. 597; 98. J. E. Shaw. Lancet II стр. 451 Sept. 25;
99. Woodmann. Med. Times and Gaz. Oct. 9 стр. 421;
100. Th. Stevenson. Guy Hosp. Rep. 3 Ser. XX стр. 144;
101. Ghent. Canada Lancet; 102. R. Volkmann. Beiträge zur Chirurgie стр. 167; 103. v. Nussbaum. Die chirurg. Klinik zu München; 104. Warren. Irisch. Hosp. Gaz. III стр. 17. 1875. — 105. Wiort. Gaz. de Paris Nr. 37; 106. Hj. Abelin. Nord. med. ark. VIII 3 Nr. 16. S. 1. cm. Schm. Jahrb. CLXXIII стр. 163. 1876. — 107. R. Lübrecht. Diss. Göttingen; 107^a. Semple. Virginia med. Monthly IV. May стр. 138; 108. v. Nussbaum. Ueber den Shok grosser Verletzungen und Operationen. München. 1877. — 109. Sonnenburg. Centrbl. für Chir. V стр. 753, Deutsche Zeitschr. f. Chir. IX стр. 356;
110. Rheinstädter. Deutsch. med. Wochenschr. IV 15 стр. 191; 111. M. Oberst. Berl. kl. Wochenschr. XV 12 стр. 157; 112. Zielewicz. Centralzeitung für Kinderkrankh. 5; 113. S. H. Dessau. New-York. med. Rec. XIII 15 стр. 289 April; 114. C. Langenbuch. Berl. klin. Wochenschr. XV 28 стр. 412; 115. Theodor Toll. Deutsch. med. Wochenschr. IV 32 стр. 405; 116. M. Weiss. Prager med. Wochenschr. III 37—38 стр. 369; 117. T. S. Wright.

Cincinnati Lancet and Clinic N. S. I стр. 68, Phil. med. Times IX 280 стр. 555; 118. W. Herbert Packer. Lancet II 12 Oct. стр. 511; 119. Küstner. Centr. Bl. für Gynaecol. II 14; 120. Fritsch тамъ-же II 15; 121. Hardegen тамъ-же II 16; 122. Forster. Med. Press and Circular II стр. 42; 123. Maunory. De l'intoxication par l'acide phénique, Progrès méd. Paris VI стр. 994—997; 124. Senftleben. D. milit. ärzt. Zeitschr. стр. 400; 125. R. Harley. Case of poisoning by carbolic acid. и т. д., Med. Press and Circular. Febr. 14 стр. 137, 140. 1878. — 126. Ols-hausen. Centralbl. f. Chir. VI 30 стр. 494; 127. Bruntzel. Breslau. ärztl. Zeitschr. I 5 стр. 41; 128. M. Gauster. Memorabilien XXIV стр. 1; 429. Praetorius. Berl. klin. Wschr. XVI 15 стр. 214; 130. Th. Billroth. Wiener med. Presse XX 27—29; 131. J. Pearse. Brit. med. Journ. June 7 стр. 852; 132. Green. Med. Times and Gazette Aug. 30 стр. 236; 133. Haunhorst. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 40. стр. 605; 134. T. Mraceck. Wiener med. Wehr. XXIX 33. стр. 882; 135. Ed. Zillner. Wiener med. Wschr. XXIX. 47—49; 136. Busch. Sitzungsbericht d. niederrh. Ges. f. Nat. u. Heilkunde стр. 416; 137. Ernst Küster. Arch. f. klin. Chir. XXIII. стр. 117; 138. Grättinger. Amer. Journ. of Pharm. 4 Ser. LI. 9. стр. 57; 139. Kottmeier. Berl. klin. Wschr. XVI. 33. стр. 501; 140. Post. New York. med. Record. XV. 378; 141. Walker. Boston. med. and surg. Journ. стр. 797; 142. ? St. George's Hosp. Reports. стр. 25; 143. F. Reischle. Diss. München; 144. Binnendyk. Wien. med. Presse стр. 1121; 145. D. Cerna. Philad. med. Times 13. Sept. стр. 592; 146. ? Guys Hosp. Gaz. London n. s. IV 16; 147. Riclin. Gaz. méd. de Paris 6 стр. 345; 148. Jean Inglessi. De l'empoisonnement par l'acide phénique considéré surtout, au point de vue chirurgical Paris стр. 54. Nr. 360; 149. De Cérenville. Bull. soc. méd. de la Suisse Rom. Lausanne XIII стр. 177—191; 150. Weiss. France méd. Paris. XXVI. 601; 151. Cerna. Gaz. méd. de Paris. 27 стр. 345. 1879. — 152. De Agostini. Gazz. degli ospidali. Milano Feb. I. 2. стр. 49; 153. J. Tansini. Gazz. med. ilat. lombard. S S. II. 4. 10; 154. R. Glisan. Amer. Journ. of med. Sc. NS. LXXX стр. 452 Oct; 155. Ozenne. Ann. d'Hyg. publique 3 Ser. IV 3 стр. 236. Sept.; 156. Weiss. тамъ-же 2 стр. 175. Août Nr. 20; 157. F. A. Harris. Boston. med. and surg. Journ. I. стр. 494; 158. R. Park. Chicago med. Gaz. I. стр. 228; 159. Allan. Austral. med. and surg. Journ. N. S. II. стр. 116; 160. J. W. Hornemann. Biblioth. for Lager.

6 R. X стр. 317; 161. Matsukawa. Jji Shinbun. (Tokio) Febr.; 162. C. Paul. Philad. med. Times X стр. 404; 163. Интвиновъ. Медицинскій Вѣстникъ СПб. XX. стр. 257. 549; 164. Reimann. Centralbl. für Gynäcol. IV. 5; 165. J. W. Hamilton. Ohio med. Record IV. стр. 450; 161. J. A. Malmgren. Eira IV. стр. 432 или Nordisk. medic. arkiv; 167. H. Nordenstroem тамъ-же стр. 251; 168. M. F. Kelly. London med. Press and Circular. N. S. XXX стр. 401; 169. F. Weber. St. Petersburger med. Wschr. V. стр. 328; 170. T. v. Genser. Arch. f. Kinderh. I стр. 459; 171. H. Treub. Nederl. Tijdschr. voor. Geneesk. (Amsterdam). XVI стр. 693 ервн. Centrbl. f. Chir. Nr. 4 стр. 49. 1881; 172. J. Zit. Arch. f. Kinderkr. I стр. 415; 173. M. J. Dardignac. Recueil de Mémor. d. Méd. milit. 3 Ser. XXXVI стр. 604 или Revue méd. de l'Est XIII Nr. 21. 1881. Gaz. méd. chir. de Toulouse 1881 XIII. 25—29; 174. J. R. Sigler. Louisville med. News X стр. 294; 175. P. Comegys. Philad. med. Times; 176. Blake. Rocky Mountain. M. Rev. Denver. 1880—81. I. 363; 177. Weiss. Soc. de méd. légale de France. Bull. Paris. 1880—81. VI. 307—314; 178. Dep-lats. Bull. de l'academ. Nr. 36 стр. 901, Gaz. hebdom. Nr. 39 стр. 628., Nr. 52. 825. Nr. 53 стр. 834; 179. Falkson. D. Ztschr. für. Chir. т. 13 стр. 380; 180. Jul. Grosser. Medic. Centralzt. 1880 cit. Dtsch. m. Wschr. 1880; 181. R. Smith. Transact. of the Pathol. Societ. London. XXXI стр. 143. 1880. — 182. H. Friedberg. Virch. Arch. LXXXII. I. стр. 132; 183. H. Treub. Centralbl. f. Chir. VIII стр. 49; 184. Liman. Deutsche med. Wschr. Nov. 5 стр. 605; 185. P. zur Nieden. Berl. klin. Wschr. 48. стр. 705; 186. E. Bloch. Aerztliche Mittheilungen aus Baden. Nr. 19 15. Oct. стр. 153; 187. Hildebrandt. Dtsch. med. Wschr. Nr. 23, Pester med.-chir. Presse Nr. 28; 188. Silk. Brit. med. Journ. April 23. стр. 640; 189. J. Cameron. Liverpool Med.-chir. Journ. стр. 208; 190. W. Hamer. Lousvill. med. News XII стр. 113; 191. S. R. Macphail. Edinb. med. Journ. 1881—82 XXVII стр. 132—144; 192. H. Rey. Courrier méd. XXXI. стр. 262; 193. H. B. Sands. Med. Rec. N. S. XX стр. 151; 194. J. Binnendjik. Congr. périod. internat. de sc. méd. Compt. rendu. Amst. VI. pt. 2. стр. 370—389; 195. Falkson. Arch. f. klin. Chir. стр. 204; 196. Rob. Kirk. Glasgow. med. Journ. XI. 6 стр. 482. June; 197. A. P. Gould. Transact. Clin. soc. London XIV стр. 201—210; 198. Bradford. Boston. med. and surg. Journ. CIV стр. 324; 199. Svenson. Hygiea XLIV. стр. 597. 1882 или Arsberättelse från Sab-

batsbergs sjukhus i Stockholm f. 1881 стр. 201; 200. Löbker. D. med. Wchschr. 19. стр. 266; 201. Louis Amat. Rec de méd. de méd.-milit. 2 стр. 185; 202. Ladisl. Matlakowski. Gazeta lekarsk. Nr. 9 и 10; 203. Monti. Arch. f. Kinderheilkunde III стр. 17; 204. Werth. Arch. f. Gynaecologie XVII. 1. стр. 122. **1881.** — 205. D. Wette. (Selbstm.) Schweiz. Correspbl. XII. 6. стр. 182; 206. R. H. Wille. Brit. med. Journ. June 24 стр. 939; 207. L. Ruge. Berl. klin. Wschr. XIX. 667; 208. Löhlein. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynaecologie VIII стр. 535; 209. A. Nieden. Berl. kl. Wschr. Nr. 49 стр. 748; 210. R. Archer. Dublin. Journ. of med. Sc. или Liverpool. Med.-chir. Journ. II стр. 152; 211. Riedel. Centralbl. f. d. med. Wissenschaft. Nr. 34 стр. 610; 212. G. A. Strauss. Med. Chron. Balt. **1882—83.** 1. 256—258; 213. B. Cornick. Nashville M. J. Surg. 2. s. XXIX. 112—115; 214. A. W. Hagenbach. Chicag. Med. Journ. and Exam. XLIX стр. 278; 215. Tassi. Italia med. Genova 2. s. XVI стр. 76. Bull. de Acad. med. di Roma VIII стр. 26—29; 216. E. Valude. France méd. Paris II стр. 74—76; 217. Springer. Rev. de méd. Paris II стр. 778—781; 218. Netzel. Arsberättelse från Sabbatsbergs sjukhus, Stockholm för **1882.** стр. 174; 219. J. G. Edgren. Hygiea XLIV стр. 12 и Svenska läkare-sällsk förh стр. 270; 220. Welander. Hygiea XLIV стр. 273; 221. Psilander тамъ-же 12. стр. 684. 685; 222. Mosetig. Chir. Centralbl. IX II стр. 171; 223. Czerny. Wiener med. Wnshr. Jg. 32. **1882.** — 224. Самойловичъ. Проток. засѣданій Кавказскаго медицинскаго Общества. Тифлисъ XX стр. 338. 351; 225. Berl. klin. Wschr. Nr. 27. стр. 415; 226. De la Bate. Bull. génér. de Thérap. Nov. 15 стр. 417; 227. (?) Lancet May 19. стр. 877; 228. E. Hankel. Vierteljahrschr. f. ger. Med. 39 стр. 57; 229. Türkhauser. Friedr. Blaetter стр. 440; 230. Schaitter. Przgl. lekarska Nr. 18; 231. A. D. Napier. Edinb. med. Journ. Sept.; 232. Jos. Szydowski. St. Petersb. med. Wschr. Nr. 11 стр. 87; 233. J. C. Mitchell. Canada Lancet Toronto **1883—84.** XVI стр. 297—299; 234. H. D. Littlejohn. Trans. med. Chir. Soc. Edinb. **1883—84.** n. s. III стр. 155; 235. O. Medin. Hygiea XLV стр. 125—130. Stockholm; 296. ? D. med. Wschr. IX. стр. 224; 237. ? Lancet. I. стр. 877; 238. F. Taliaferro. Weekly M. Rec. Chicago. VIII. стр. 55; 239. A. Neve. Indian. Med. Gaz. Calcutta. XVIII. стр. 192; 240. Costine. Lancet. II. стр. 280; 241. ? Brit. med. Journ. II. стр. 987; 242. Ha gröm. Hygiea XLV. 6 S. стр. 357; 243. F. E. Sydow. Eira стр. 703.

1883. — Morton. Liverpool. Med. chir. Journ. IV. стр. 210. 245. P. Morelli. Giov. internaz. de sc. med. Napoli n. s. VI. стр. 441; 246. L. Coupland. Lancet. II. стр. 678; 247. F. G. Gade. Norsk. Mag. f. Lægevidensk. 3. R. XIV. 4. стр. 234; 248. Hoffmann. Gaz. de hôp. стр. 780; 249. Albert Hind. Lancet I. April. 12. стр. 659; 250. F. Hewitt Oliver. Med. Times and. Gaz. March. I. стр. 282; 251. Altara. Lo spallanzani Fasc. 1. 2; Gaz. med. Ital. Lombardia Nr. 14. стр. 150; 253. J. Salmon. Arch. f. Kinderheilk. т. V. стр. 313. **1884** — 253. A. Caillé. New-Yorker med. Presse **1885—86.** I. стр. 153—159; 254. Chisholm. Liverpool M. Chir. Journ. V. стр. 211; 255. F. Dreyfous. Thérap. contemp. Paris. V. стр. 149. или France méd. Paris. I. стр. 255—258; 256. Лисовскій. Протоколы засѣданій Динабургскаго Медицинскаго Общества. II. стр. 57. 63; 257. H. C. Jones. Cincinnati. Lancet. and Clin. n. s. XV. стр. 439; 268. Kund Pontoppidan. Hosp. Tid. 3. R. III. 6; 259. W. Hunter. Edinb. med. Journ. March. стр. 790; 260. Alb. Josias. Progrès méd. стр. 254; 261. Fribourg et Wissemans. Arch. de méd. mil. Nr. 8. стр. 305; 262. C. H. Delahouse. тамъ-же Nr. 7. стр. 269; 263. E. Zürcher. Corresp. hl. d. schweizer Aerzte. Nr. 18. **1885.** — 264. A. Schmitz. Centralbl. f. klin. Med. Nr. 15; 265. A. U. Everts. Java State M. Reporter, des Moines. IV. стр. 83—88; 266. W. Bodkin. Brit. med. Journ. London I. стр. 109; 267. C. Hirschmann. France méd. Paris II. стр. 1121—1123 или Courier. méd. Paris. XXXIV. стр. 399; 268. G. Foy. Med. Press and Circul. London XLII. стр. 264; 269. v. Maschka. Vierteljahrschr. f. ger. Med. N. F. XLV. 2. стр. 220; 279. A. Willhardt. Hygiea стр. 572. **1886.** — 271. Newton. Med. Rec. N. S. XXXII. стр. 736; 272. Minot. Bost. M. and surg. Journ. CXVI. стр. 261; 273. J. Simon. Rev. mens. de mal. de l'enfants, Paris V. стр. 119—122. или Gaz. de Hôp. Nr. 29. стр. 226; 274. A. W. Briggs. Med. Times I. стр. 43—45; 275. E. Tordeus. Clinique Bruxelles I. стр. 157—160, Arch. di patol. inf. Napoli V. стр. 15—18; 276. Bornèque. Bull. méd. de Vosgen. Rambervillers. **1887—88** II. Nr. 5 стр. 52—54; 277. H. de Mahy. New. Orl. Med. surg. Journ. n. s. XV. стр. 111; 278. F. Ph. Käthe. Weekbl. von het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Juli 9. стр. 41; 279. S. C. Edmunds. Philad. med. and. surg. Rep. Sep. 10. стр. 345. **1887.** — 230. E. Lambling. Revue biolog. du nord de la France. Lille I 18—21; 181. F. Strassmann. Vierteljahrschr. f. ger. Medic. Berlin. N. F. стр. 374; 282. Jäger. Würtemb. Corr. Bl. LVII.

стр. 29; 283. Armin Huber. Ztschr. klin. Med. XIV. 5 и 6 стр. 444. **1888**. — 284. E. Heymann. Allg. med. Central. Ztg. Nr. 87; 285. G. R. Foulerton. Lancet I January 19. стр. 115; 286. S. P. Richmann. New. York. Med. Journ. I стр. 605; 287. S. J. Meltzer. New. Yorker med. Monats-Schr.; 288. A. Model. Therapeut. Monatschr. Oct. стр. 482; 289. J. R. Thomson. Australian Med. Journ. Sept. 15. стр. 431; 290. Lawitzen. Hosp. Tid.: R. 3. т. 6. стр. 397. 428. **1889**. — 291. J. H. Davies. Lancet. March. 8 стр. 539; 292. Späth. Würtemb. med. Correspbl. Nr. 14. стр. 105; 293. H. W. C. Mackenzie. St. Thomas's Hosp. Rep. XVIII, стр. 297—306; 294. M. J. Bliem Jonth J. Homoeop. N. Orl. VIII. стр. 76; 295. V. Gianturco. Gaz. d. clin. Napoli I Nr. 6, стр. 1—4; 297. de Vries. Allg. med. Centralztg. Nr. 71; 298. A. Tobeitz. Arch. für Kinderheilkunde т. XI стр. 322. **1890**. — 299. James Greenway. Lancet. Aug. 29 стр. 485; 300. Bartlett. Austral. M. Gaz. Sydney 2; 301. Isaakides. Gaz. méd. d'orient. Constant. 2 XXXIV стр. 372—374; 302. Draper. Boston. med. and surg. Journ. CXXIV; 303. T. C. Askin. Liverpool M. Chir. Journ. XI стр. 73; 304. T. W. Conzelmann. Clin. Reporter, St. Louis. IV стр. 304; 305. O. Schleicher. D. med. Wschr. XVI 1; 306. Czygan. Therap. Monatschr. Mai стр. 313; 317. John B. Harris. Lancet Sept. 12. стр. 634; 308. James Rigby. Lancet. Oct. 10. стр. 811; 309. R. Krukenberg. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynaecolog. т. XXI; 310. Reimann. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. II стр. 63; 311 W. A. Verco. Austral. M. Gaz. Sydney. XI стр. 351. **1891**. — 312. W. J. Wilkinson. Ther. Gaz. 3. VIII. стр. 220 или Ther. Monatssch. Sept. стр. 497; 313. Cousteaud. Gaz. hebdom. de méd. Paris. 2. XXIX. стр. 159; 314. L. Paijkull. Upsala Läkaref. Forh. 2. XXVIII. стр. 278; 315. F. W. Warfringe. Hygiea. Stockholm стр. 235; 316. Rosenblatt. Przegl. lek. Krakow. XXXI стр. 359; 317. L. de Santi. Arch. de méd. et pharm. mil. Paris XX. 60. 129; 318. G. Snell. Brit. Guinana M. Ann. Demerara. стр. 167; 319. Moretti. Il. Raccogl. med. Febr. 10. стр. 89; 320. E. C. Kingsford. Lancet. April 2. стр. 743; 321. J. O. Barratt. Brit. med. Journ. Aug. 27. стр. 461; 322. Lorenzo Borri. Ann. di chim. Giugo стр. 345; 323. P. Pellacani. L'ordinamento della pratica medico-legale a proposito di una causa per amicidio colposo. Brochure. 324. W. W. Hauser Chicago Med. Times XXIV. стр. 542; 325. G. Brugnoli. Giorn. internaz.

d. sc. med. Napoli n. s. XIV. стр. 618; 326. Е. Д. Кузнецовъ. Протоколы засѣданій Общества Морскихъ Врачей въ Кронштадтѣ № 30, стр. 47; 327. Silbermann. Jahresb. der schles. Gesellschaft für vaterl. Cultur, Breslau LXX стр. 23. **1892**. — 328. J. A. Hawkins. Med. News. Philad. LXII стр. 158; 329. G. Salle. Arch. de méd. et pharm. mil. Paris XXI стр. 52; 330. R. Langerhans. D. med. Wschr. XIX стр. 269, Nr. 12; 331. A. W. Marwood. Australas. med. Gaz. Sydney XII стр. 78; 332. Krauss. Med. Correspondbl. d. würtemb. aerztl. Vereins. Stuttgart. LXIII стр. 161; 333. A. Rumbold. Wiener med. Wschr. LXIII стр. 161; 334. H. Sen. Indian. Med. Gaz. Calcutta XXVIII стр. 307; 335. Eliot Garton. Med. News LXIII 10. стр. 266. Sept. **1893**.

III. Отравленія физостигминомъ.

336. Christison. см. т. **1855**; 327. Fraser. см. т. **1863**. — 338. David Joung. Edinb. med. Journ. X. стр. 192; 339. Cameron & Evans. см. т.; 34. Lingen см. т. **1864**. — 341. Kubli см. т. **1880**. — 342. K. Rumszewicz. Wjadososci lek. Lwow. **1886**. — 343. R. Dunlop. см. т. **1887**. — 344. Lodderstädt. Berl. klin. Wochschr. XXV стр. 336. **1888**. — 345. Leibholz. Vierteljahrsh. f. ger. Medic. 3 F. стр. 284. **1892**.

Содержаніе.

I. Введеніе	7
II. Описаніе судорогъ, вызываемыхъ сантонинымъ натромъ, карболовой кислотой и сѣрнокислымъ физостигминомъ	13
a) Описаніе судорогъ, вызываемыхъ сантониномъ	13
b) Описаніе судорогъ, вызываемыхъ карболовой кислотой	27
c) Описаніе судорогъ, вызываемыхъ физостигминомъ	37
III. Способъ производства опытовъ, операціонные методы и составленіе протоколовъ	44
a) Опыты съ вырѣзываніемъ <i>gurgis sigmoideus</i>	50
b) Опыты съ перерѣзаніемъ ножекъ большого мозга	66
c) Опыты съ перерѣзаніемъ спиннаго мозга	76
IV. Объ отдѣльныхъ видахъ судорогъ	86
Резюме	97
Прибавленіе — Литература	99
a) Отравленіе сантониномъ	99
b) „ карболовой кислотой	100
c) „ физостигминомъ	107

Положенія.

1. На основаніи картины судорогъ отъ отравленія не возможно у человѣка опредѣлить съ достовѣрностью родъ ядовитаго вещества, вызвавшаго отравленіе.
 2. Во всѣхъ случаяхъ болѣзненной возбудимости мозга слѣдуетъ избѣгать употребленія сантолина.
 3. Осложненія, наблюдаемыя при заболѣваніи инфекціонными болѣзнями во многихъ случаяхъ, зависятъ отъ смѣшаннаго характера инфекціи.
 4. Вскрытіе разложившихся дѣтскихъ труповъ часто приводитъ къ неожиданнымъ результатамъ.
 5. Способъ леченія опухолей носоглоточнаго пространства посредствомъ гальванокаустики нужно признать наиболее цѣлесообразнымъ изъ всѣхъ методовъ леченія.
 6. Катартиновая кислота, содержащаяся въ Александрійскомъ листѣ, представляетъ хорошее слабительное средство.
-