

7 - НОЯ 2012

ГОСПИТАЛЬНАЯ
ХИРУРГИЧЕСКАЯ КЛИНИКА
Харьковского Университета

№ 259.

ОБЪ ОТНОШЕНИИ СОБАКЪ

КЪ

КОНТАГІЮ САПА.

(БАКТЕРІОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗСЛѢДОВАНІЕ)

Отдѣленіе патологической анатоміи Харьковскаго Университета
Института въ 1889 г. 11

ДИССЕРТАЦІА

на степень Магистра Ветеринарныхъ Наукъ

М. М. Балицкаго.

ХАРЬКОВЪ.

Типографія Адольфа Дарре, Рыбная, № 28.

1889.

Переучет
1968 г.

Харк. Мед. Ин-т
НАУКОВА БІБ.

128
2-134p

Объ отношеніи собакъ къ контагію сапа.

Ветеринарнаго врача М. М. Балицкаго.

Съ тѣхъ поръ, какъ вопросъ о заразительности сапа былъ окончательно рѣшенъ въ утвердительномъ смыслѣ и болѣзнь эта, послѣ многихъ попытокъ леченія, была признана неизлечимою, — явилась настоящая потребность къ принятію мѣръ противъ ея распространенія и своевременнаго устраненія носителей заразы. Но задача эта, повидимому, не сложная, — оказалась на практикѣ не легко примѣнимой, въ виду трудности постановки точнаго діагноза въ тѣхъ нерѣдкихъ случаяхъ, когда отсутствуютъ какіе либо характерные для сапа симптомы и когда мы имѣемъ лишь дѣло съ такими признаками, которые присущи и другимъ патологическимъ процессамъ не контагіознаго свойства. Съ діагностическою цѣлью въ такихъ случаяхъ предлагались съ давняго времени разные методы и между ними главное вниманіе было обращено на прививаніе продуктовъ сапной болѣзни малоцѣннымъ животнымъ. Изъ такихъ животныхъ собака, безспорно, представляетъ самый удобный для прививки матеріалъ, какъ по своему повсемѣстному распространенію, такъ и по ничтожной цѣнности этого животного. Историческія свѣдѣнія показываютъ, что надъ собаками было произведено значительное число опытовъ, но результаты, добытые этимъ путемъ, привели изслѣдователей къ разнорѣчивымъ, нерѣдко совершенно противоположнымъ, заключеніямъ о пригодности собакъ для прививокъ съ діагностическою цѣлью сапа лошадей, какъ это можно видѣть изъ нижеприведенныхъ литературныхъ данныхъ. Renault и Bouley¹⁾, прививъ четыремъ собакамъ сапный гной, наблюдали только мѣстные воспалительные процессы; дальнѣйшіе

¹⁾ Rec. de méd. vét. 1839, стр. 470; 1840, стр. 266 и 1845, стр. 621 (цит. по Löffler'y).

опыты склонили авторовъ къ тому, что скрытый сапъ переносится на собакъ посредствомъ прививанія, но такъ какъ новые 6 опытовъ надъ собаками были вполне неудачны, то Renault и Bouley, въ концѣ концовъ, заключили, что собаки не восприимчивы къ сапу.

Klenke ¹⁾ привилъ собакъ на слизистую оболочку носа и въ разрывъ уха гнойную сапную слизь отъ человѣка и собака пала отъ сапа.

Nordstroem ²⁾ наблюдалъ двухъ собакъ, которыя, поѣвъ мяса отъ сапной лошади, заболѣли и затѣмъ пали при явленіяхъ кровавистаго истечения изъ носа, красноты глазъ и отека отъ опуханія головы.

Hamont ³⁾ видѣлъ симптомы зараженія сапомъ у собакъ, питавшихся мясомъ погибшихъ отъ сапа лошадей.

Decroix ⁴⁾ утверждаетъ, что, какъ и скрытый, такъ и хроническій сапъ можетъ быть перенесенъ на собакъ. У всѣхъ 6-ти привитыхъ имъ, собакъ обнаруживались развѣдающія изъѣвы на мѣстахъ прививки; три собаки пали. Въ одномъ случаѣ болѣзнь осложнилась симптомами носоваго сапа и въ двухъ случаяхъ появилось лихорадочное состояніе, въ близости мѣста прививки появились узелки. Невѣроятно, чтобы собаки, производя опыты зараженія сапомъ, получивъ неудачные результаты, Stin Cyr и Delabeyrette ⁵⁾, прививая собакамъ сапъ, пришли къ слѣдующему заключенію: всѣ плотоядные животныя восприимчивы къ сапу; у собакъ смертельные случаи весьма рѣдки и болѣзнь проявляется въ незлокачественной формѣ, кромѣ тѣхъ случаевъ, когда прививка была сдѣлана непосредственно въ кровь; сапный ядъ у собакъ сохраняется вполне и, будучи привитъ обратно однокопытнымъ животнымъ, вызываетъ сапъ. Ходъ болѣзни у привитыхъ собакъ представляется въ слѣдующемъ видѣ: на 2—3-й день на мѣстѣ прививки появлялась краснота и опухоль, а въ послѣдствіе той-же корка на ранѣ приподнимается гнойнымъ и образуетъ язву, увеличивающуюся постепенно и имѣющая гнойное дно, неправильную форму и затвердѣвшій край. Рубцеваніе

отс 1) Journal vét. et agric. de Belgique, 1846, стр. 387. (Цитир. по Löffler'y).

2) Tidskrift för veterinaer, Stockholm, 1882. (Цитир. по Löffler'y).

3) Löffler и Schütz. Die Aetiologie der Rotzkrankheit. Arbeit. aus d. kais. Gesundh., 1886. Bd. I, S. 162.

4) Journal de méd. vét. militaire de France. Nov. 1863.

5) Annales vétérinaires de Bruxelles 1864, стр. 285 и 358.

6) Journal de méd. vétér. publié à l'école de Lyon. 1866, p. 307.

наступало по истеченіи полутора мѣсяца. Совмѣстно съ этимъ появлялось истечение изъ ноздрей, которое постепенно усиливалось, окрашивалось въ желтоватый, бѣловатый или зеленоватый цвѣтъ и образовывало корку на ноздряхъ. Соотвѣтствующія железы при этомъ припухали, были болѣзненны и, постепенно увеличиваясь, доходили до объема голубиного яйца. Собаки худѣли и имѣли плохой аппетитъ; дыханіе и пульсъ — ускоренные. При контрольномъ прививаніи гноемъ, взятымъ изъ фистулы лошади, не имѣвшей сапа, но стоявшей совмѣстно съ сапными, раны у собакъ заживали первичнымъ натяженіемъ и не сопровождались симптомами воспалительнаго процесса. Собаки, перенесшія болѣзнь, становились, по мнѣнію авторовъ, невосприимчивыми къ новому зараженію.

Gerlach ¹⁾ наблюдалъ у собакъ мѣстное зараженіе сапомъ, исчезавшее по прошествіи 14 дней.

Hertwig ²⁾ признаетъ собаку слабо восприимчивой къ сапному контакту. Прививъ шести собакамъ сапъ, онъ вызвалъ незначительныя явленія на мѣстахъ прививки; вводя слизь сапной лошади въ носовую полость собаки, онъ вызывалъ легкое опуханіе лимфатическихъ железъ и истечение изъ ноздрей; дѣлая прививки посредствомъ наколовъ въ кожу лба, замѣчалъ опуханіе вѣкъ и воспаленіе конъюнктивы. Раны на мѣстахъ прививки сначала гноились, а потомъ заживали черезъ 20—25 дней. Собаки въ этомъ состояніи были скучны, но не теряли аппетита.

Schimming ³⁾ привилъ собакъ, посредствомъ выпрыскиванія, 1½ драхмы крови, взятой отъ сапной лошади. Черезъ два мѣсяца, на мѣстѣ прививки, обнаружилась поверхностная, съ сальнымъ дномъ и неправильными краями, язва. Какъ дальнѣйшее теченіе болѣзни, такъ и вскрытіе трупа ясно указывали на зараженіе сапомъ.

Lafosse ⁴⁾ наблюдалъ случай самопроизвольнаго зараженія сапомъ собаки, находившейся вмѣстѣ съ сапными лошадьми.

Pütz ⁵⁾ привилъ молодымъ щенкамъ сапный матеріалъ и помѣстилъ ихъ вмѣстѣ съ тремя неправитыми собаками. Щенки погибли отъ назожаго сапа, а собаки — отъ самопроизвольнаго зараженія назожнымъ сапомъ, осложненнымъ катарромъ носа.

1) Jahresbericht der Thierarzneischule, Hannover, 1868.

2) Magazin für gesammte Thierheilk., 1874.

3) Zur Frage über die Ansteckungsfähigkeit des Rotzblutes. Inaugural Dissertation. Dorpat, 1875.

4) Revue vét. de Toulouse, 1876, p. 505. (Цитир. по Löffler'y).

5) Zeitschrift für vet. Wissenschaft, Bern, 1876.

*Reuch'у*¹⁾ удалось заразить собаку носовым истечением сапной лошади. *Semmer*²⁾, съ целью діагноза, привил собакъ подъ кожу носовую слизь подозрительной лошади. Всѣ прививныя раны зажили, носовая слизь на мѣстахъ прививки всосалась, не оставивъ за собой ни малѣйшихъ измѣненій и собака осталась совершенно здоровой. На этомъ основаніи, лошадь была признана здоровой, что въ послѣдствіи вполне подтвердилось. *Galtier*³⁾, исходя изъ многочисленныхъ опытовъ, утверждаетъ, что собака, послѣ осла и лошади, — самое воспримчивое животное къ заболѣванію сапомъ. Мѣстомъ прививки онъ выбиралъ область уха; прививная рана въ періодъ времени отъ 8 до 30-ти дней превращалась въ язву, постепенно расширяющуюся и углубляющуюся. Иногда язвы на кожѣ появлялись вторично. Изъ всѣхъ многочисленныхъ опытовъ не было ни одного съ смертельнымъ исходомъ, а также ни одного случая невоспримчивости. Прививка ослу продуктовъ опухшей лимфатической железы собаки вполне удалась. Одной собакѣ успѣшно была сдѣлана 2-я, 3-я, 4-я и 5-я прививка, и отдѣляемое извъ, взятое у нея отъ 4-й и 5-й прививки, вызвало у ослъ менѣе ясно выраженные явленія, чѣмъ послѣ обыкновенной прививки; исходя изъ этого, *Galtier* полагаетъ, что сапный ядъ ослабляется въ организмъ собаки, при повторныхъ прививкахъ. *Reul*⁴⁾ также рекомендуетъ собакъ для діагностической прививки сапа. Многочисленные опыты прививки носовым истечением сапной лошади, были сдѣланы имъ различными способами: посредствомъ прокола, надрѣза кожи, подкожнаго карманчика и заволочки; послѣднему способу онъ давалъ преимущество и производилъ прививки на всѣхъ частяхъ тѣла. Изъ 12 привитыхъ собакъ, 4 пали отъ общаго сапа, 3 были убиты въ неизлечимомъ состояніи и 5 выздоровѣли. Болѣзнь обнаруживалась, въ началѣ третьяго дня, развитіемъ гангренозныхъ язвъ и сопровождалась обыкновенными явленіями; въ послѣдствіи выступали на различныхъ частяхъ тѣла узелки, а на кожѣ разѣдающія язвы. Одинъ изъ самыхъ значительныхъ симптомовъ, по мнѣнію *Reul*'я это — острое

1) *Revue vétér.* 1879, p. 214.

2) *Zur Diagnose des Lungenrotzes*, *Revue für Thierheilkunde* 1880, p. 113.

3) *Comptes rendus*, T. 92, 1881, p. 303.

4) *Bulletin de l'académie royale de méd. de Belgique*, 1882, № 7, p. 634.

воспаленіе суставовъ, преимущественно заднихъ конечностей. Вся клиническая картина имѣла также своеобразный отпечатокъ: собаки страдали кровавымъ вонючимъ поносомъ, сильно исхудали, имѣли гнойное воспаленіе *Conjunctivae* и язвенные процессы на роговой оболочкѣ, а также на нѣкоторыхъ мѣстахъ теряли шерсть. При вскрытіи, кромѣ немногочисленныхъ узелковъ въ легкихъ и печени, никакихъ измѣненій не оказалось. *Molkentin*¹⁾ произвелъ множество опытовъ прививокъ сапа собакамъ и ни одинъ не былъ неудаченъ. Нѣкоторыя собаки погибли отъ общаго сапа, сопровождавшагося появленіемъ гнойныхъ нарывовъ на кожѣ и общимъ истощеніемъ. У собакъ съ мѣстными симптомами зараженія, появившіеся нарывы заживали черезъ нѣсколько дней или недѣль. На основаніи вышесказаннаго, *Molkentin* пришелъ къ заключенію, что собаки, въ особенности молодыя, суть самые подходящіе объекты для опытовъ съ целью діагноза скрытаго сапа. *Trasbot*²⁾ также описалъ одинъ случай остраго сапа у собаки, который ему пришлось наблюдать.

*Violet*³⁾ также признаетъ собаку лучшимъ реагентомъ при скрытомъ сапѣ. При производствѣ опытовъ, онъ всегда избиралъ, мѣстомъ для прививки, лобъ, такъ какъ собака менѣе слизываетъ это мѣсто и не можетъ расцарапать лапами. Онъ выстригаетъ шерсть, дѣлаетъ насѣчки и разрѣзы и наноситъ на нихъ истечение изъ носа сапныхъ лошадей. Во всѣхъ случаяхъ дѣйствительнаго сапа, на мѣстѣ прививки, происходило воспалительное опуханіе и прививныя раны покрывались струпомъ, подъ которымъ лежитъ заразительный гной. Струпа потомъ отдѣляются и открываются язвы, которыя, увеличиваясь, скорѣе занимаютъ все мѣсто насѣчекъ. Все это заживаетъ въ нѣсколько недѣль. Контрольныя же прививки носовым истечениемъ при катаррѣ носовой полости и смежныхъ съ нею полостей, ангина, бронхитъ, пневмоніи, эмфиземѣ, а также гнойномъ нарывѣ и заволочкѣ остались безъ результата или лишь въ нѣкоторыхъ случаяхъ на мѣстахъ прививки появилось незначительное нагноеніе, которое не увеличивалось и проходило въ 2—3 дня. *Violet* удалось вымучить подчелюстныя железы у двухъ лошадей, страдавшихъ легочнымъ

1) *Ветеринарный Вѣстникъ* 1883 г., вып. 6.

2) *Rec. de méd. vétér.* 1883, стр. 210 и 229.

3) *Journal de méd. vétér.* 1883, p. 344.

сапомъ, безъ носоваго истеченія; онъ раздавилъ ихъ, размѣшалъ съ дистиллированной водой и привилъ двумъ собакамъ въ наѣчки на лбу. Собаки получили, на мѣстахъ прививки, характерныя сапныя язвы. Профессоръ Горднѣвъ¹⁾ привилъ шесть собакъ носовою слизью и дефибрированной кровью сапной лошади и получилъ отрицательные результаты, за исключеніемъ одного случая, гдѣ на третій день появился носовой катарръ съ ларингитомъ, а черезъ недѣлю на кожѣ язвы недоброкачественнаго характера, напоминающія собою, пожалуй, шанкروزныя язвы сапа; собака пала черезъ 12 дней, но вскрытіе не было произведено. Также кормленіе трехъ собакъ мясомъ отъ убитыхъ сапныхъ лошадей не вызвало зараженія. Зерцаловъ²⁾ привилъ десять собакъ сапнымъ матеріаломъ и десять — гнойными и гнилостными продуктами. Первые десять дали положительные результаты. Кромѣ того ему удалось сдѣлать успѣшно три прививки одной и той же собакѣ, при чемъ послѣдующія прививки протекли скорѣе и не такъ интенсивно, какъ первая.

Ильковичъ³⁾ сдѣлалъ 52 опыта прививокъ сапа на собакахъ. 34-мъ онъ привилъ сапный матеріалъ, а 18-ти гной изъ абсцессовъ, гнилостныя вещества и носовое истеченіе лошадей, страдавшихъ хроническимъ бронхіальнымъ или носовымъ катарромъ. Всѣ опыты съ сапнымъ матеріаломъ дали положительные результаты, при чемъ 12% пало отъ общаго сапа, а остальные обнаружили мѣстныя измѣненія. Собаки, привитыя сапнымъ матеріаломъ, представляютъ рѣзкую противоположность въ теченіе болѣзни, относительно собакъ, привитыхъ гнойными и гнилостными продуктами. Первые проявляютъ полную картину сапа, съ появленіемъ язвъ, у вторыхъ же является только незначительная инфильтрація кожи, которая скоро исчезаетъ и на мѣстѣ прививки, черезъ 5 — 9 дней, остаются только одни знаки.

Изъ приведенныхъ литературныхъ данныхъ мы видимъ, что большинство авторовъ считаетъ собакъ восприимчивыми къ контакту сапа; но мы не имѣемъ права игнорировать и выводы такихъ

1) Ветеринарный Вѣстникъ 1884 г., выпуски 4, 5 и 6 („Оперативный способъ опредѣленія сапа лошадей“).

2) Ветеринарное дѣло. №№ 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8. 1886 г.

3) Архивъ ветеринар. наукъ 1888 г., т. II.

авторитетныхъ лицъ, какъ Renault и Bouley, считающихъ собакъ не всегда восприимчивыми къ сапу и Hertwig'a, признающаго собаку слабо-восприимчивою къ сапному контакту. Наконецъ, произведенные въ сравнительно недавнее время опыты Горднѣва тоже дали отрицательные результаты. Главнымъ симптомомъ, характеризующимъ заболѣваніе собакъ сапомъ, считается появленіе шанкрузныхъ язвъ на мѣстѣ прививки и лишь въ рѣдкихъ случаяхъ появляются лихойные узлы въ кожѣ и носовое истеченіе. Смерть отъ сапа у собакъ была наблюдаема лишь въ исключительныхъ случаяхъ и при вскрытіи павшихъ собакъ были находимы сапныя узлы въ легкихъ, печени и селезенкѣ. Большинство авторовъ считаетъ собакъ самымъ подходящимъ матеріаломъ для контрольных прививокъ съ цѣлью діагностики сапа. До настоящаго времени, при производствѣ контрольных прививокъ, болѣзненные продукты отъ подозрительныхъ лошадей переносились подъ кожу собакъ. Съ этою цѣлью прибѣгали къ производству различныхъ раненій кожи у контрольных животныхъ: дѣлали наѣчки, карманчики, ссадины и даже примѣняли заволоки, при чемъ главнымъ симптомомъ заболѣванія сапомъ, какъ сказано было выше, считалось появленіе язвеннаго процесса на мѣстѣ прививки. Образованію или отсутствію язвъ на мѣстахъ инокуляцій придавалось рѣшающее значеніе въ дѣлѣ діагноза. На сколько основателенъ такой выводъ можно видѣть уже изъ того, что, не смотря на горячую рекомендацію многихъ авторовъ, этотъ методъ діагностики сапа не получилъ еще до сихъ поръ практическаго примѣненія. Если обратить вниманіе на свойства изъязвленій кожи вообще, то мы, просматривая у различныхъ авторовъ описанія послѣдствій прививки сапомъ, невольно должны сознаться, что, даже при прививкѣ несомнѣнно сапныхъ продуктовъ, страданія кожи у собакъ далеко не всегда отличаются типическими особенностями, на основаніи которыхъ мы съ увѣренностью могли бы утверждать о присутствіи сапа. Наконецъ, необходимо упомянуть, что изъязвленія кожи у собакъ, обусловленные инъекціей даже чистыхъ культуръ bacillus mallei, по прошествіи нѣкотораго времени, успѣшно цикатризируются, точно также какъ и язвы, происшедшія отъ другихъ причинъ. Такимъ образомъ, страданіе общихъ покрововъ, вызываемое прививкой у собакъ съ цѣлью дифференціального діагноза на сапъ, кромѣ того, что не представляется явленіемъ постояннымъ и неизбѣжнымъ, не даетъ также по своимъ клиническимъ признакамъ несомнѣнныхъ точекъ опоры и представляется

столь же темнымъ для распознаванія, какъ, напримѣръ, лимфангоитъ у лошадей, вызванный сапнымъ контактиемъ, и тотъ же патологическій процессъ, обусловленный другими причинами. Такъ какъ смертность у контрольных собакъ, привитыхъ эндерматическимъ способомъ, крайне ничтожна, то и картина патолого-анатомическаго вскрытія не приходитъ на помощь для подтвержденія данныхъ прижизненныхъ явленій. Далѣе необходимо замѣтить, что и данныя вскрытія павшихъ отъ сапа собакъ не вполне безупречны, такъ какъ и у незараженныхъ сапомъ собакъ нерѣдко оказываются при вскрытіи узелки, главнымъ образомъ въ легкихъ, которые имѣютъ извѣстное сходство съ сапными узелками, но своимъ происхожденіемъ обязаны совершенно другимъ причиннымъ моментамъ, какъ, напримѣръ, *entozoa* (*Löffler*). Въ виду всего сказаннаго, мы полагаемъ, что *Löffler* имѣлъ нѣкоторыя основанія сказать, что „не слѣдовало бы пользоваться собакою въ тѣхъ случаяхъ, когда дѣло идетъ о распознаваніи сапа“. Далѣе мы считаемъ нужнымъ обратить также вниманіе читателя на то обстоятельство, что до настоящаго времени, при зараженіи собакъ продуктами отъ подозрительныхъ лошадей, упускалось изъ виду условіе, весьма важное съ ветеринарно-полицейской точки зрѣнія, а именно: не было стремленія свести дифференціальныя діагнозы сапа къ возможно кратчайшему сроку. Сдѣлавъ контрольную прививку собакъ, обыкновенно ожидали нѣсколько сутокъ и даже недѣль для получения тѣхъ или другихъ результатовъ. Въ виду всѣхъ вышеизложенныхъ обстоятельствъ, я, по предложенію многуважаемаго доцента *И. М. Садовскаго*, занялся разработкой слѣдующихъ вопросовъ: 1) всѣ ли собаки воспримчивы къ зараженію сапнымъ ядомъ? 2) Черезъ какое именно время, отъ момента зараженія, контактии сапа можетъ быть обнаруженъ въ ихъ организмѣ при помощи бактериологическаго изслѣдованія и какъ долго онъ сохраняется въ организмѣ собакъ? 3) При какихъ условіяхъ возможно пользоваться собаками, какъ матеріаломъ для діагностики сапа? 4) Не подвергаются ли ядовитыя свойства сапнаго контактія въ организмѣ собакъ ослабленію, такъ какъ нѣкоторые данныя въ этомъ отношеніи имѣются въ работѣ *Galtier*?

Эта работа мною была начата въ февралѣ 1888 года, т. е. по прибытіи въ спеціальную лабораторію Военнаго Министерства, учрежденную при Харьковскомъ Ветеринарномъ Институтѣ.

Во избѣжаніе повтореній въ дальнѣйшемъ, нахожу необходимымъ теперь же изложить методы, которыми мы пользовались при производствѣ настоящей работы.

Для прививки собакамъ сапнаго контактія мы пользовались всегда или отдѣляемымъ носовой полости сапныхъ лошадей, или содержимымъ лихвойныхъ узловъ. При добываніи этого матеріала мы всегда предварительно обмывали растворомъ сулемы (1 на 1000) носовыя отверстія и удаляли, такимъ образомъ, скопившійся здѣсь гной и засохшія на крыльяхъ носа корки; потомъ, при помощи прокаленной на спиртномъ пламени стеклянной палочки, извлекали, по возможности, изъ глубины носовой полости носовую слизь или тѣную и собирали ихъ въ стерилизованную при 180° С стеклянную рюмочку, прикрытую бумажнымъ колпачкомъ. Набравъ, такимъ образомъ, около 1—2 кубич. сант. носоваго отдѣляемаго, мы прибавляли къ нему приблизительно 8—10 куб. сант. стерилизованнаго мяснаго бульона и, тщательно смѣшавъ, для болѣе или менѣе равномернаго распредѣленія сапнаго контактія, вводили въ организмъ собакъ, посредствомъ шприца Праваца, каждый разъ предварительно дезинфицированнаго въ 5% растворѣ карболовой кислоты.

Мѣстомъ введенія сапнаго контактія мы избрали: кожу, сочлененія, переднюю камеру глаза, трахею, легкія, селезенку, кровь, носовую, грудную и брюшную полости.

При введеніи сапнаго контактія подъ кожу, въ сочлененія, трахею, легкія, грудную и брюшную полости, мы всегда, на избранномъ для прививки мѣстѣ, выстригали шерсть и кожу дезинфицировали растворомъ сулемы и тогда только производили инокуляцію. При введеніи сапнаго контактія непосредственно въ кровь, мы избрали бедренную вену, для чего, удаливъ шерсть и дезинфицировавъ выстриженное мѣсто растворомъ сулемы, дѣлали разрѣзъ кожи длиною въ 3 сант. и, обнаживъ вену, вкалывали въ нее иглу шприца. Рану затѣмъ обмывали растворомъ сулемы и на кожу накладывали шовъ.

При введеніи сапнаго яда въ селезенку, мы дѣлали ляпаротомію, для чего соотвѣтственное мѣсто выстригали и дезинфицировали растворомъ сулемы; затѣмъ дѣлали разрѣзъ кожи длиною въ 2—3 сант., потомъ послойно разрѣзали подлежащія мышцы и, дезинфицированнымъ пальцемъ, проникали въ брюшную полость. Отыскавъ селезенку, мы придвигали ее къ сдѣланному отверстию и, введя иглу шприца въ паренхиму селезенки, впрыскивали туда

сапный контагий. Затѣмъ возвращали селезенку въ прежнее ея положеніе, накладывали шовъ на мышечный слой и прикрывали его тампономъ, кожу же, поверхъ тампона, зашивали. Черезъ нѣсколько дней тампонъ осторожно удаляли и рану промывали растворомъ судемы. Заживленіе наступало быстро и операція не влекла за собою никогда дурныхъ послѣдствій.

Зараженныхъ сапомъ животныхъ мы убивали въ разные сроки послѣ прививки, при чемъ умерщвляли ихъ всегда посредствомъ укола въ продолговатый мозгъ и тотчасъ производили вскрытіе. Органы, предназначенные для бактериологическаго изслѣдованія, мы клали въ тарелку, прикрытую стекляннмъ колпакомъ.

Для культивирования бациллъ сапа, мы брали органы болѣе или менѣе патологически измѣненные, какъ то: лимфатическія железы, легкія, селезенку, а также кровь и желчь. При производствѣ посѣва мы, прокаленнымъ на газовомъ пламени бистурею, прижигали сперва поверхность взятаго для посѣва органа, затѣмъ, прокаливъ вторично бистурей, дѣлали глубокий разрѣзъ, въ который вводили прокаленную платиновую проволоку. Дѣлая этою послѣднею вращательныя движенія внутри органа, мы извлекали оттуда кусочки ткани, которые быстро переносили въ питательную среду. Такъ мы поступали при посѣвахъ изъ лимфатическихъ железъ, легкіхъ и селезенки. Для посѣва же крови мы эту послѣднюю извлекали всегда, при помощи стерилизованной пипетки, изъ полости сердца только-что умерщвленной собаки, для чего прокаленнымъ бистурею прижигали поверхность сердца и тутъ же вкалывали стеклянную пипетку, запаянный конецъ которой обламывали, давленіемъ о стѣнки, въ полости сердца, при этомъ кровь быстро наполняла часть пипетки. Полученную, такимъ образомъ, кровь мы тотчасъ вносили въ питательную среду. Субстраты, которыми мы пользовались, всегда сохранялись въ пробиркахъ, закрытыхъ пробками изъ ваты; эти послѣднія, при посѣвахъ, мы обезпечивали обжиганіемъ на газовомъ пламени, а застѣяныя пробирки закрывали еще, поверхъ ватной пробки, резиновымъ колпачкомъ и помѣщали въ термостатъ, гдѣ температура поддерживалась постоянно на высотѣ 35—38° С.

Изъ питательныхъ субстратовъ, для культивирования сапныхъ бациллъ, нами были употреблены: агаръ-агаръ, желатина, мясной бульонъ и картофель. Лучшей питательной средой, какъ по наименьшей хлопотливости при ея приготовленіи, такъ и по наибольшей характерности сапной культуры на ней, нужно счи-

тать, безспорно, картофель, въ чемъ мы вполне убѣдились при производствѣ многочисленныхъ посѣвовъ.

Картофель мы приготовляли слѣдующимъ образомъ: сваривъ клубни въ обыкновенной кастрюлкѣ и разрѣзавъ ихъ на пластинки, мы помѣщали эти послѣднія въ стерилизованныя пробирки, закрытыя ватной пробкой; затѣмъ пробирки эти ставили въ Паниновъ котель, гдѣ стерилизовали картофель въ теченіе 25 минутъ, при 120° С. Приготовленный такимъ образомъ картофель имѣлъ всегда бѣлый цвѣтъ и заключалъ въ себѣ достаточное количество влаги, предохраняющей его отъ высыханія.

Культуры сапныхъ бациллъ на агарѣ-агарѣ появлялись первоначально въ видѣ мельчайшихъ, прозрачныхъ, слизистоблестящихъ, сѣроватыхъ росинокъ, которыя, постепенно увеличиваясь, сливались между собою и покрывали поверхность субстрата сѣрватою, однообразною пленкою и при ересѣвахъ, доведенныхъ нами до восьмой генерации включительно, всегда сохраняли этотъ видъ.

На желатинѣ культуры сапа развивались такъ же, какъ и на агарѣ-агарѣ, но имѣли слегка желтоватый оттѣнокъ.

Въ мясномъ бульонѣ развитіе культуръ сапа проявлялось образованіемъ на днѣ сосуда (матра) бѣловатаго, какъ бы песчаного, осадка, при чемъ бульонъ оставался совершенно прозрачнымъ.

На картофелѣ колоніи сапа прорастали всегда въ видѣ мельчайшихъ, прозрачныхъ, блестящихъ росинокъ съ желтоватымъ оттѣнкомъ; росинки эти, постепенно увеличиваясь, превращались въ медоподобныя капельки, бурѣющія съ теченіемъ времени, а сливаясь между собою онѣ нерѣдко покрывали всю поверхность пластинки картофеля медообразною, буроватожелтою массою. Иногда капельки эти не расплывались по поверхности картофеля, а наростали одна на другую, образуя, такимъ образомъ, рѣзко ограниченную колонію въ видѣ желтобурыхъ, иной разъ съ свѣтло-розовымъ оттѣнкомъ, крупно-зернистыхъ массъ.

Производя пересѣвы, мы доводили культуру сапа до восьмой генерации включительно и всегда получали характерныя колоніи съ разными оттѣнками отъ желтаго до темно-бурого цвѣта.

Что касается времени развитія сапныхъ колоній въ питательныхъ средахъ, то оно наступало, при нашихъ посѣвахъ, не всегда въ одинаковый срокъ.

Въ однихъ случаяхъ развитіе обнаруживалось уже на второй день, въ другихъ же на третій, четвертый, пятый и даже въ болѣе

отдаленные періоды времени, что зависѣло, вѣроятно, отъ жизненной силы самого контагія сапа. Замѣчено нами, что, при посѣвахъ отъ собакъ, зараженныхъ носовымъ отдѣляемымъ лошадей, страдающихъ острою формою сапа и убитыхъ вскорѣ послѣ прививки (отъ 1 до 7 дней), развитіе колоній наступаетъ раньше и идетъ энергичнѣе и обильнѣе, чѣмъ при противоположныхъ условіяхъ, т. е. при умерщвленіи ихъ въ болѣе поздніе періоды времени и при зараженіи продуктами хроническаго сапа лошадей.

При микроскопическомъ изслѣдованіи колоній сапа, мы всегда видѣли въ полѣ зрѣнія быстро движущіяся, маленькія, прямыя, иногда нѣсколько изогнутыя, съ округленными концами палочки, совершенно сходныя съ палочками, полученными изъ культуръ сапа лошади.

Окрашиваніе бацилл сапа, какъ изъ культуръ, такъ и въ намазкахъ сока лимфатическихъ железъ, легкихъ и селезенки, мы производили обыкновенно въ спиртномъ растворѣ фуксина или генціана - віолета, для чего покровное стеклышко, съ высохшею на немъ намазкою или культурою, клали на 5—6 минутъ въ означенную краску и затѣмъ обмывали дистиллированной водою или, въ случаѣ перекрашиванія, 1% растворомъ уксусной кислоты съ тропеолиномъ. Препараты задыливались въ канадскій бальзамъ. Въ намазкахъ сока на покровныхъ стеклахъ можно нерѣдко обнаружить бациллы сапа, но въ незначительномъ количествѣ.

Перехожу теперь къ изложенію произведенныхъ мною опытовъ.

Г р у п п а I.

20-го февраля 1888 года была заражена сапомъ, для экспериментальныхъ цѣлей, 9-ти лѣтняя, совершенно здоровая, лошадь.

Прививка произведена посредствомъ втиранія, комочкомъ ваты, въ слизистую оболочку носа, гноя изъ абсцесса полости сустава морской свинки, погибшей отъ прививки чистой культуры сапа лошади.

У означенной лошади, уже на третій день послѣ прививки, температура повысилась до 39,8°C, на четвертый день появилась опухоль подчелюстныхъ лимфатическихъ железъ и слизистое истечение изъ носовой полости; на шестой день образовалась на мѣстѣ втиранія маленькая шанкروزная язва и истечение приняло гной-

ный характеръ. Черезъ три съ половиною недѣли появились на туловищѣ узлы, такіе-же узлы, съ теченіемъ времени, появились во множествѣ и на конечностяхъ, при чемъ, вскрываясь, выдѣляли въ обильномъ количествѣ маслянистый, зеленовато-желтый гной. Образовавшіяся язвы, на мѣстѣ вскрывшихся узловъ, впоследствии зарубцовывались. Лѣвая задняя конечность, къ концу второго мѣсяца, имѣла видъ «слоновой ноги». По истеченіи трехъ мѣсяцевъ, лошадь была умерщвлена и при вскрытіи ясно обнаружилась звѣздчатые рубцы въ носовой полости на мѣстѣ бывшихъ язвъ; въ легкихъ же оказалось множество узловъ въ разныхъ стадіяхъ развитія, но преобладали болѣе старые, плотные, величиною съ горошину. Засѣянный на картофель сохъ изъ легкихъ и пульпы селезенки дали характерныя культуры сапа.

Съ діагностическою цѣлью, мы воспользовались означенною лошадью и на девятый день послѣ ея зараженія, когда уже было обильное гноевое истечение, собрали около 1½ куб. сант. мокроты и, разбавивъ ее 4-мя куб. сант. стерилизованнаго бульона, употребили для прививки слѣдующимъ собакамъ:

Опытъ 1-й. Кобелю 1-го года прививной матеріалъ мы ввели въ селезенку, въ количествѣ 1½ куб. сант. Въ первые четыре дня привитое животное имѣло видъ угнетенный, больше лежало, температура по утрамъ поднималась до 40,4°C, къ вечеру же понижалась до 39,5°C. На пятый день образовалась, на кожѣ внутренней поверхности области пасти, язва кратерообразной формы съ бурлистыми краями, величиною съ серебряную пятикопѣечную монету; такая же язва начала образовываться на восьмой день въ кожѣ области колѣннаго сустава правой задней конечности и температура тѣла при этомъ опять нѣсколько повысилась; съ этого дни она стала падать, едва достигая по утрамъ 38,6°C. Въ то же время обнаружили конъюнктивитъ лѣваго глаза и слизистое истечение изъ лѣваго носоваго отверстія. На тринадцатый день, когда температура была уже нормальна, животное было умерщвлено и при вскрытіи трупа оказались слѣдующія измѣненія: гиперемія слизистой оболочки носа и конъюнктивы и инфильтрація ткани, окружающей язвы. Плечевыя, паховыя и бронхиальныя лимфатическія железы гиперплазированы, блестящи, тѣстоваты, сочны. На поверхности легкихъ разсыяны узелки, величиною отъ макового до коноплянаго зерна, окруженные гиперемированными колечками; такіе же узелки попадаются и на разрѣзахъ въ паренхимѣ легкаго. Мѣстами, преимущественно по краямъ легкихъ, расположены участки темно-

красной, какъ-бы опеченѣвшей ткани, величиною отъ горошины до боба. Селезенка увеличена, плотна, поверхность ея мелко-бугриста; на разрѣзахъ ясно видна гиперплазія Мальпигіевыхъ тѣлецъ, достигающихъ величины булавочной головки.

Для бактериологическихъ цѣлей, мы посѣяли въ шесть пробирокъ съ картофелемъ и въ двѣ съ агаръ-агаромъ сокъ изъ лимфатическихъ железъ, легкихъ и пульпу селезенки.

На третій день послѣ посѣва мы обнаружили на картофелѣ, въ пяти пробиркахъ, маленькія, блестящія, слегка желтоватыя росинки, которыя, при изслѣдованіи подъ микроскопомъ (въ каплѣ дистиллированной воды, при увеличеніи въ 750 разъ), оказались состоящими исключительно изъ маленькихъ, съ округленными концами, палочекъ съ весьма быстрымъ молекулярнымъ движеніемъ. Росинки эти съ каждымъ днемъ все болѣе и болѣе увеличивались и представлялись уже на пятый день въ видѣ желтыхъ капель, которыя потомъ сливались между собою и покрывали поверхность картофеля медоподобною массою желтаго цвѣта. Проверивъ опять подъ микроскопомъ культуру въ каплѣ воды, мы получили такія же палочки, какъ и при первомъ изслѣдованіи. Въ препаратахъ, окрашенныхъ фуксиномъ и задѣланныхъ въ канадскій бальзамъ, онѣ представлялись въ видѣ маленькихъ, неподвижныхъ палочекъ, совершенно тождественныхъ съ таковыми же изъ культуръ, полученныхъ отъ сапной лошади. Производя пересѣвы въ сроки не превышающіе восьми дней, мы довели, такимъ образомъ, культуру сапа до седьмой генерации. Изъ восьми пробирокъ посѣва, одна пробирка съ картофелемъ осталась безплодною, а въ остальныхъ, на ряду съ колоніями бацилл сапа, проросли и другіе микроорганизмы, рѣзко отличающіеся отъ сапныхъ колоній, какъ окраской культуры, такъ и способомъ разростанія и, при микроскопическомъ изслѣдованіи, оказывались состоящими, въ большинствѣ случаевъ, изъ кокковъ и диплококковъ.

Опытъ 2-й. Тотъ же контагіи сапа, что и въ первомъ опытѣ, мы ввели въ сочлененіе запястнаго сустава правой конечности, въ количествѣ $\frac{1}{2}$ куб. сант., пятилѣтнему кобелю простой дворовой породы. Къ вечеру того же дня, на мѣстѣ прививки, появилась весьма болѣзненная, горячая опухоль; привитое животное было не весело, держало конечность на-вѣсу; температура тѣла повысилась до $38,8^{\circ}\text{C}$, а къ утру слѣдующаго дня поднялась до $39,6^{\circ}\text{C}$. На третій день температура утромъ достигла до 40°C и затѣмъ стала постепенно падать. На шестой день болѣзненность и жаръ на

мѣстѣ прививки уменьшились, температура утренняя и вечерняя была $38,5^{\circ}\text{C}$, а на десятый день открылась въ кожѣ язва, величиною съ десятикопѣечную монету; слѣдуетъ также замѣтить, что на девятый день, т. е. въ періодъ формировація абсцесса на мѣстѣ будущей язвы, температура была опять нѣсколько повышена. На четырнадцатый день животное было убито. Вскрытіе показало, на мѣстѣ прививки, характерную шанкрозную язву кожи, а также уплотнѣніе окружающей сочлененіе ткани. Лимфатическія железы, особенно плечевыя, гиперплазированы, сочны, блестящи. Верхушки легкихъ эмфизематозны. На поверхности легкихъ разсѣяно нѣсколько просовидныхъ узелковъ, находящіеся же въ паренхимѣ легкихъ узлы достигали величины коноплянаго зерна и на ощупь были плотны. По краямъ среднихъ долей легкаго расположены темно-красныя островки, какъ-бы, опеченѣвшей ткани. Селезенка немного увеличена, плотна, поверхность ея нѣсколько бугриста; на разрѣзахъ видны сильно гиперплазированные Мальпигіевы тѣльца, въ видѣ бѣлыхъ зернышекъ, величиною съ булавочную головку.

Сдѣлавъ посѣвъ сока изъ лимфатическихъ железъ, легкихъ и селезенки въ шесть пробирокъ съ картофелемъ и въ двѣ съ агаръ-агаромъ, мы получили на третій день характерныя колоніи сапныхъ бациллъ, причемъ агаръ-агаръ и одна пробирка съ картофелемъ остались безплодными. Культуры были доведены до шестой генерации включительно. Окрасивъ на шестой день фуксиномъ культуру первой генерации, мы получили палочки, совершенно одинаковыя съ таковыми же изъ культуры, полученной отъ сапной лошади.

Опытъ 3-й. Кобелю трехъ лѣтъ мы вырисули тотъ же сапный контагіи, въ количествѣ $\frac{1}{2}$ куб. сант., подъ кожу въ области передней поверхности запястнаго сустава правой конечности. Къ вечеру того же дня температура повысилась до $39,2^{\circ}\text{C}$; на другой день на мѣстѣ прививки появилась незначительная, но болѣзненная опухоль, которая къ десятому дню совершенно исчезла, на двѣнадцатый же день на мѣстѣ прививки обнаружилась язва, величиною съ десятикопѣечную серебряную монету съ неровнымъ дномъ и нѣсколько возвышенными, бугристыми краями. Температура въ промежутокъ этого времени мало уклонялась отъ нормальной. На пятнадцатый день животное было умерщвлено.

Вскрытіе трупа показало, что окружающая язву ткань инфильтрирована и нѣсколько уплотнѣна. Лимфатическія железы увели-

ченны и особенно плечевыя, цвѣта сѣроватаго, блестящи, весьма сочны. Въ легкихъ, на поверхности, разсыяно много просовидныхъ узелковъ; одни изъ нихъ темно-краснаго цвѣта, при разрывѣ сочны, другіе же сѣроваты, плотны; такіе же узелки находятся и въ паренхимѣ легкихъ. Верхняя доля легкихъ эмфизематозна, а на среднихъ и нижнихъ, ближе къ наружнымъ краямъ, расположены темно-красныя островки, напоминающіе опеченѣвшую ткань легкихъ. Селезенка нѣсколько увеличена, плотна, поверхность ея крупно-зерниста; на серединѣ наружной поверхности находится темно-красный узелъ, величиною съ кофейное зерно. На разрывахъ селезенки рѣзко выступаютъ гиперплазированные Мальпигіевы тѣльца, въ видѣ бѣлыхъ маковыхъ зеренъ.

Сдѣлавъ посѣвы сока лимфатическихъ железъ, легкихъ и селезенки въ шесть пробирокъ съ картофелемъ и въ двѣ съ агаръ-агаромъ, мы получили на третій день на картофелѣ характерныя, блестящія, желтоватыя росинки колоній сапа, которыя, при изслѣдованіи подъ микроскопомъ, какъ въ неокрашенныхъ, такъ и въ окрашенныхъ фуксинномъ препаратахъ, представлялись въ видѣ маленькихъ палочекъ. Производя пересѣвы чистыхъ культуръ сапа, мы получали уже на второй день буровато-желтыя, медообразныя пленки, которыя, разрастаясь, покрывали всю поверхность субстрата. Культуры были доведены нами до седьмой генерации включительно.

Опытъ 4-й. Тотъ же контагіи сапа мы ввели восьмилѣтней сукѣ въ сочлененіе запястного сустава лѣвой конечности, въ количествѣ $\frac{1}{2}$ куб. сант. Къ вечеру того-же дня появилась горячая, болѣзненная опухоль въ окружности сустава, температура повысилась до $39,1^{\circ}\text{C}$ и въ теченіе нѣсколькихъ дней держалась на этой высотѣ, повышаясь всегда къ утру и понижаясь къ вечеру, а на десятый день, на мѣстѣ прививки, открылась шанкروزная язва, величиною съ гривенникъ, при чемъ на 8-й и 9-й день, въ періодъ формировація абсцесса на мѣстѣ будущей язвы, температура опять нѣсколько повысилась. На двенадцатый день животное было умерщвлено.

При вскрытіи оказалась инфильтрація ткани въ окружности язвы. Лимфатическія железы сильно гиперплазированы, плечевыя — до величины малой сливы, слегка сплюснутой по бокамъ, цвѣта темно-сѣраго, блестящи, весьма сочны. Легкія эмфизематозны и устѣяны громаднымъ количествомъ весьма мелкихъ, просовидныхъ, плотныхъ узелковъ, расположенныхъ преимущественно по краямъ

долей легкаго. На верхней поверхности средней доли праваго легкаго находится аспидно-сѣрое пятно, проникающее глубоко въ паренхиму легкаго и имѣющее правильную, овальную форму, величиною съ бобовое зерно. Селезенка увеличена, плотна, крупно-зерниста, вслѣдствіе гиперплазіи Мальпигіевыхъ тѣлецъ.

Засѣявъ сокъ изъ легкихъ, лимфатическихъ железъ и селезенки въ шесть пробирокъ съ картофелемъ, въ двѣ съ желатиной и въ двѣ съ агаръ-агаромъ, мы получили на третій день только въ трехъ пробиркахъ съ картофелемъ характерныя росинки сапныхъ колоній, остальные же пробирки были заняты колоніями другихъ микроорганизмовъ. Изслѣдуя полученную культуру подъ микроскопомъ, мы нашли, что она состоитъ изъ маленькихъ палочекъ, ничѣмъ не отличающихся отъ таковыхъ же, полученныхъ изъ культуры сапной лошади. Дѣлая пересѣвы, мы довели культуру до восьмой генерации.

Прививка продуктовъ отъ сапной лошади собакамъ вышеописанной группы вызвала у нихъ въ двухъ случаяхъ образованіе вторичныхъ язвъ, а при вприскиваніи въ сочлененіе и подъ кожу, появилась болѣзненная опухоль на мѣстѣ инокуляціи. Температура повышалась незначительно въ первые 4—5 дней, послѣ чего она падала почти до нормальной; затѣмъ вновь можно было замѣтить по временамъ незначительныя повышенія, державшіяся въ теченіе 1—2 дней; повышенія эти въ большинствѣ случаевъ совпадали съ проявленіемъ наружныхъ симптомовъ заболѣванія, какъ это видно въ 1, 2 и 4 опытахъ. Наружныя прижизненныя явленія представлялись почти одинаковыми у всѣхъ привитыхъ животныхъ и не были особенно типичны, для точнаго опредѣленія болѣзненного процесса; но патолого-анатомическая картина вскрытія убитыхъ собакъ и особенно производство посѣвовъ изъ патологически измѣненныхъ органовъ, вполне насъ убѣждали въ характерѣ болѣзненного процесса и давали возможность поставить вѣрный діагнозъ, такъ какъ мы получали во всѣхъ случаяхъ характерныя, свойственныя сапу, колоніи сапныхъ бациллъ.

Колебания температуры у привитых сапомъ собакъ первой группы.

Дни по порядку	№ № привитыхъ сапомъ собакъ							
	1		2		3		4	
	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.
1	38,2	39,4	38,4	38,8	38,3	39,2	38,3	39,1
2	40,3	40,2	39,6	39,4	38,8	38,9	39,2	39,3
3	40,4	39,6	40,0	39,6	38,6	38,8	39,2	39,2
4	39,6	39,4	39,6	39,2	38,5	38,7	39,1	39,0
5	39,5	39,4	39,6	39,4	38,3	38,4	38,8	38,7
6	38,9	38,5	38,5	38,4	38,5	38,7	39,4	39,1
7	38,3	38,6	38,4	38,4	38,8	38,6	38,8	38,8
8	39,0	38,9	38,5	38,7	38,3	38,5	39,1	39,0
9	38,8	38,9	39,0	39,0	38,5	38,6	39,0	39,1
10	38,6	38,5	38,8	38,6	38,3	38,3	38,9	38,9
11	38,5	38,6	38,2	38,4	38,1	38,3	38,9	38,8
12	38,6	38,8	38,2	38,6	38,0	38,2	38,7	39,1
13	38,5		38,6	38,4	38,2	38,3	38,7	39,1
14			38,2		38,2	38,3	39,0	39,1
15					38,2		38,8	39,0
16							38,7	38,9
17							38,8	39,1
18							39,0	39,3
19							38,6	38,8
20							38,8	39,0
21							38,7	38,9
22							38,6	

Г р у п п а II.

1-го апрѣля 1888 года была приведена въ клинику Харьковскаго Ветеринарнаго Института рабочая лошадь 12-ти лѣтъ, сильно исхудавшая, съ гнойнымъ зеленовато-желтымъ истеченіемъ изъ лѣвой половины носовой полости и съ индурированной лимфатической подчелюстной железой соотвѣтственной стороны, величиною съ волошскій орѣхъ. При осмотрѣ оказалась язва въ нижней трети носовой перегородки съ лѣвой стороны, величиною съ двадцатикопѣечную монету, съ сальнымъ бугристымъ дномъ и изъѣденными неровными краями. Лошадь была признана страдающею сапомъ *), вслѣдствіе чего мы и воспользовались ея носовымъ истеченіемъ для прививки собакамъ. Собравъ, съ указанными выше предосторожностями, около 2-хъ куб. сант. отдѣляемаго изъ лѣвой носовой полости и разбавивъ его 8-ью куб. сант. стерилизованнаго мясного бульона, мы привили имъ девять слѣдующихъ собакъ:

Опытъ 5-й. Щенку 6-ти мѣсяцевъ мы вприсынули, шприцемъ Праваца, въ паренхиму праваго легкаго, въ количествѣ 1 куб. сант., смѣсь, приготовленную, какъ только что было сказано, изъ носовой слизи сапной лошади. На другой день животное имѣло видъ угнетенный, находилось въ сонливомъ состояніи, температура утромъ повысилась до 39,6°C, а къ вечеру понизилась до 39,4°C. На третій день явленія тѣ же, только лихорадочное состояніе усилилось (утромъ 40,4°C, вечеромъ же 40,1°C); на слѣдующій, четвертый, день температура, сохраняя тотъ же типъ, нѣсколько уменьшилась. На пятый день животное было убито и при вскрытіи обнаружены: гиперплазія лимфатическихъ железъ, особенно бронхіальныхъ, при разрѣзѣ весьма сочныхъ; легкія гиперемированы и устьяны значительнымъ количествомъ красныхъ узелковъ, величиною съ конопляное зерно; паренхима легкаго, на мѣстѣ вприскиванія, представляетъ уплотнѣніе, величиною съ лѣсной орѣхъ; мѣстами, въ среднихъ доляхъ легкихъ, — кровоподтеки, величиною отъ горошины до боба. Селезенка увеличена, поверхность ея крупнозерниста, на разрѣзѣ выступаютъ гиперплазированные Мальпигіевы

*) Кромѣ вышеозначенныхъ патолого-анатомическихъ измѣненій, при вскрытіи трупа упомянутой лошади были обнаружены: гиперплазія лимфатическихъ железъ, сѣрые, мягкіе, окруженные гиперемированными колечками узелки, какъ на поверхности, такъ и въ паренхимѣ легкихъ и такіе же узелки на наружной поверхности селезенки.

тѣльца, величиною съ булавочную головку. Печень красно-желтаго цвѣта; пограничный слой почекъ гиперемированъ.

Сдѣлавъ посѣвы на картофель и въ мясной бульонъ, мы получили на второй день мельчайшія, слабо-желтоватыя, слизисто-блестящія росинки сапныхъ колоній, которыя на третій день представлялись уже въ видѣ желтыхъ медовыхъ капелекъ.

При микроскопическомъ изслѣдованіи, какъ неокрашенныхъ, такъ и окрашенныхъ фуксиномъ препаратовъ, мы находили палочки, совершенно тождественныя съ палочками изъ культуры, полученной отъ сапной лошади. Производя своевременно пересѣвы, мы довели культуру до восьмой генераціи.

Опытъ 6-й. Щенку 8-ми мѣсяцевъ мы вприсунули сапный контагій въ паренхиму лѣваго легкаго, въ количествѣ 1 куб. сант. Въ послѣдующіе дни у этого щенка, кромѣ угнетеннаго состоянія и повышенной температуры, другихъ болѣзненныхъ прижизненныхъ явленій не замѣчалось. Температура на другой день утромъ повысилась до $39,3^{\circ}\text{C}$, а къ вечеру до $39,7^{\circ}\text{C}$; на третій день она была въ теченіе всего дня $39,9^{\circ}\text{C}$; на четвертый день утромъ $40,0^{\circ}\text{C}$, вечеромъ $39,8^{\circ}\text{C}$, а въ послѣдующіе дни стала уменьшаться, сохраняя тотъ-же типъ утреннихъ повышеній и вечернихъ пониженій. На восьмой день собака была убита и при вскрытіи найдены: гиперемія легкихъ, верхушки которыхъ эмфизематозны; на поверхности легкихъ разбросаны узелки, величиною съ конопляное зерно, мѣстами участки гепатизированной ткани и кровоподтеки. Селезенка нѣсколько увеличена, плотна, зерниста; на разрѣзѣ ея выступаютъ гиперплазированные Мальпигіевы тѣльца. Печень желтоватаго цвѣта; медулярный слой почекъ гиперемированъ. Сдѣлавъ отъ этого щенка посѣвы на картофель и агаръ-агаръ, мы получили такія же колоніи сапа, какъ и въ предыдущемъ случаѣ, только развитіе ихъ наступило нѣсколько поздиѣ. При изслѣдованіи этихъ культуръ подъ микроскопомъ, мы нашли палочки, совершенно сходныя съ палочками изъ культуры сапа лошади.

Опытъ 7-й. Сукѣ 2-хъ лѣтъ прививной матеріалъ, въ количествѣ $\frac{1}{2}$ куб. сант., введенъ въ селезенку. Послѣ прививки, животное, въ теченіе первыхъ пяти дней, апатично относилось ко всему окружающему. Температура на другой день поднялась до 40°C , а къ вечеру пала до $39,3^{\circ}\text{C}$; на третій день утрення температура равнялась опять 40°C , вечерняя же была $39,8^{\circ}\text{C}$; затѣмъ въ послѣдующіе дни температура уже не достигала 40°C

и, постепенно падая, сохраняла свой типъ съ утренними повышениями и вечерними понижениями. На девятый день животное было убито и при вскрытіи обнаружены: гиперплазія лимфатическихъ железъ, при разрѣзѣ которыхъ выдѣлялось обильное количество лимфы; легкія слабо гиперемированы и мѣстами на поверхности ихъ находятся экхимозы различной, но незначительной величины. На нижнихъ краяхъ среднихъ долей легкихъ видны плотные, сѣроватыя узелки, величиною съ конопляное зерно. Селезенка увеличена до двухъ разъ, блѣдно-краснаго цвѣта, плотна, крупно-зерниста; на разрѣзахъ ясно видны гиперплазированные Мальпигіевы тѣльца, величиною съ булавочную головку. Изъ сдѣланныхъ отъ этой собаки посѣвовъ, мы получили на третій день характерныя колоніи сапныхъ бациллъ, при микроскопическомъ изслѣдованіи которыхъ видны были маленькія палочки, совершенно тождественныя съ таковыми же изъ культуръ сапа лошади. Пересѣвы изъ чистой культуры доведены до шестой генераціи включительно и, по макроскопическимъ и микроскопическимъ свойствамъ, они ничѣмъ не отличались отъ культуръ, полученныхъ отъ сапной лошади.

Опытъ 8-й. Сукѣ 5-ти лѣтъ сапный контагій привить въ селезенку, въ количествѣ 1 куб. сант. Въ послѣдующіе дни, не обнаруживая особыхъ болѣзненныхъ симптомовъ, животное находилось только въ угнетенномъ состояніи въ теченіе одной недѣли; температура на второй день утромъ была $39,2^{\circ}\text{C}$, къ вечеру понизилась до $38,7^{\circ}\text{C}$; на третій день опять повысилась: утромъ до $39,9^{\circ}\text{C}$, вечеромъ пала до $39,2^{\circ}\text{C}$; на четвертый день утромъ $39,9^{\circ}\text{C}$, вечеромъ $39,6^{\circ}\text{C}$; на пятый день достигла высоты — утромъ $40,0^{\circ}\text{C}$, вечеромъ $39,5^{\circ}\text{C}$, затѣмъ стала постепенно понижаться. Черезъ двѣ недѣли рана на мѣстѣ липаротоміи зарубцевалась и животное казалось совершенно здоровымъ, хотя средняя температура колебалась около $39,5^{\circ}\text{C}$. Животное было убито на двадцать девятый день и при вскрытіи лимфатическія железы найдены гиперплазированными до величины небольшой сливы, сочны, цвѣта сѣроватаго. Въ легкихъ — незначительное количество блѣлыхъ, плотныхъ узелковъ, расположенныхъ, преимущественно, по краямъ среднихъ долей. Селезенка нѣсколько увеличена, плотна, поверхность ея мелко-бугриста; на разрѣзѣ видны гиперплазированные Мальпигіевы тѣльца. Сдѣлавъ посѣвы на картофель и желатину сока лимфатическихъ железъ, легкихъ и селезенки, мы получили на третій день

характерны колоніи сапа въ пробиркахъ, засѣянныхъ сокомъ изъ лимфатическихъ железъ и пульпой селезенки; посѣвы же изъ легкихъ остались безплодными. Микроскопическое изслѣдованіе колоній обнаруживало маленькія, быстро движущіяся палочки, ничѣмъ не отличающіяся отъ таковыхъ же изъ культуры сапа лошади. Культуры доведены до шестой генерации включительно и никакихъ отклоненій, какъ по макроскопической, такъ и микроскопической картинѣ, не оказали.

Опытъ 9-й. Кобелю 18-ти-мѣсячному контагій сапа мы вприснули, въ количествѣ 1 куб. сант., подъ кожу правой передней конечности въ области запястного сустава. На другой день послѣ прививки появилась незначительная, болѣзненная опухоль, которая, въ теченіе шести дней, совершенно исчезла. Температура животного была на другой день послѣ прививки нормальна, на третій — нѣсколько повысилась: утромъ $38,9^{\circ}\text{C}$, вечеромъ $38,6^{\circ}\text{C}$, на четвертый день утромъ $39,6^{\circ}\text{C}$, вечеромъ $38,5^{\circ}\text{C}$, затѣмъ въ послѣдующіе дни температура стала постепенно уменьшаться, хотя къ нормѣ не возвращалась и оставалась такою въ теченіе болѣе двухъ мѣсяцевъ. Животное на видъ казалось совершенно здоровымъ, хотя нѣсколько исхудавшимъ. На 69-й день собака была убита и при вскрытіи оказалась гиперплазія лимфатическихъ железъ, незначительное количество, весьма плотныхъ, мелкихъ узелковъ въ легкихъ, мѣстами кровоподтеки и эмфизема верхушекъ легкихъ. Селезенка кажется нѣсколько уменьшенной, свѣтло-краснаго цвѣта, плотна, морщиниста.

Сдѣлавъ посѣвы, мы получили только на пятый день весьма малое количество колоній сапа, медленно разрастающихся; посѣвы ихъ также медленно развивались. Изслѣдуя ихъ подъ микроскопомъ, мы нашли такія же маленькія, быстро движущіяся палочки, какъ и изъ культуръ, полученныхъ отъ сапной лошади.

Опытъ 10-й. Сукѣ одного года сапный ядъ мы вприснули подъ кожу на правой сторонѣ брюшной стѣнки, въ количествѣ 1 куб. сант. Температура на другой день утромъ повысилась до 39°C , къ вечеру понизилась до $38,6^{\circ}\text{C}$; на третій день температура была утромъ $39,3^{\circ}\text{C}$, вечеромъ 39°C ; общее состояніе животного нѣсколько угнетенное. На четвертый день замѣчена горячая, болѣзненная опухоль на мѣстѣ прививки, температура утромъ $40,0^{\circ}\text{C}$, вечеромъ $39,5^{\circ}\text{C}$. Затѣмъ температура постепенно и медленно стала понижаться. На седьмой день на опухоли появилось збыленіе и образовавшійся нарывъ вскрылся черезъ два дня, выдѣливъ

значительное количество сѣро-желтоватаго гноя; образовавшаяся полость имѣла язвенный характеръ и, въ теченіе трехъ недѣль, совершенно зарубцевалась. Животное, повидимому, совершенно здоровое, но сильно исхудавшее, было убито на 69 день. При вскрытіи лимфатическія железы найдены нѣсколько увеличенными, сочными; по краямъ среднихъ долей легкихъ, расположены весьма мелкіе, просовидные, плотные узелки; мѣстами кровоподтеки величиною съ горошину и аспидно-сѣрыя пятна, проникающія глубоко въ паренхиму легкаго. Селезенка уменьшена, плотна, морщиниста, блѣдно-краснаго цвѣта. Сдѣлавъ посѣвы, мы и въ этомъ опытѣ, какъ и въ предшествовавшемъ, получили скудное количество медленно развивавшихся колоній сапа, которыя, при микроскопическомъ изслѣдованіи, какъ въ неокрашенныхъ, такъ и въ окрашенныхъ генціана-віолетомъ препаратахъ, оказались состоящими изъ характерныхъ сапныхъ палочекъ.

Опытъ 11-й. Кобелю одного года сапный контагій мы ввели подъ кожу на лѣвой сторонѣ брюшной стѣнки, въ количествѣ 1 куб. сант. Животное послѣ прививки оставалось, повидимому, совершенно здоровымъ; температура тѣла мало измѣнилась, а именно, на второй день утромъ была $38,5^{\circ}\text{C}$, къ вечеру $38,3^{\circ}\text{C}$; на третій день утромъ $39,2^{\circ}\text{C}$, вечеромъ $38,5^{\circ}\text{C}$; на четвертый — утромъ $39,3^{\circ}\text{C}$, вечеромъ $38,7^{\circ}\text{C}$ и затѣмъ стала постепенно падать, а съ десятаго дня начала опять повышаться, достигая перѣдко $39,8^{\circ}\text{C}$. При такихъ явленіяхъ и сильномъ исхуданіи животное было убито на 69 день. При вскрытіи патолого-анатомическія измѣненія оказались совершенно тождественныя съ предшествовавшимъ случаемъ: гиперплазія лимфатическихъ железъ; твердые, мелкіе узелки въ легкихъ и аспидно-сѣрыя пятна; уменьшенная, плотная и морщинистая селезенка. Сдѣланные посѣвы на картофелькдали на пятый день весьма слабо развивавшіяся колоніи сапной культуры.

Опытъ 12-й. Кобелю трехъ лѣтъ мы вприснули сапный контагій въ полость запястного сустава правой конечности, въ количествѣ $\frac{1}{2}$ куб. сант. На второй день появилась на мѣстѣ прививки горячая, болѣзненная опухоль; ногу животное держало на вѣсу и имѣло угнетенный видъ. Температура утромъ была $39,6^{\circ}\text{C}$, вечеромъ же $39,1^{\circ}\text{C}$ и въ послѣдующіе дни она постоянно колебалась, но не превышала по утрамъ $39,9^{\circ}\text{C}$. Черезъ восемь дней опухоль стала постепенно уменьшаться и совершенно исчезла; съ десятаго дня температура стала опять повышаться, доходя до

39,8°C. Животное было оставлено на продолжительный срок и, по видимому, здоровое, но сильно истощенное, было убито 19 ноября, т. е. на 232 день послѣ прививки. При вскрытіи оказалось, что лимфатическія железы нѣсколько увеличены, плотнѣе нормальныхъ, блестящи; въ легкихъ узловъ не найдено, а только нѣсколько плотныхъ участковъ легочной ткани, величиною съ кофейное зерно, на разрѣзѣ блестящихъ, и ясно выраженный перибронхитъ. Селезенка атрофирована до половины своей нормальной величины, блѣдна, тонка и морщиниста. На поверхности и въ паренхимѣ почек разбросано нѣсколько сѣровато-желтыхъ узелковъ величиною съ булавочную головку; медулярный слой почек гиперемированъ, а печень съ желтоватымъ оттѣнкомъ. Сдѣлавъ посѣвы въ 15 пробирокъ съ картофелемъ, мы только на восьмой день замѣтили въ одной пробиркѣ характерную сапную колонію, которая, далѣе не развиваясь, стала засыхать и, пересѣянная на новый субстратъ, больше не вегетировала. Изслѣдовавъ подъ микроскопомъ первоначально появившуюся колонію, мы нашли палочки, совершенно тождественныя съ палочками изъ культуръ сапа лошади.

Опытъ 13-й. Сукъ трехъ лѣтъ мы выпрыснули сапный ядъ въ паренхиму праваго легкаго, въ количествѣ 1 кубическаго сантим. Несмотря на непосредственное введеніе въ легкое сапнаго контагія, животное никакихъ болѣзненныхъ симптомовъ не проявляло; температура на другой день утромъ была 38,5°C, вечеромъ 38,2°C; на третій день утромъ 38,7°C, вечеромъ 38,6°C; на четвертый день она повысилась утромъ до 39,7°C, а вечеромъ уменьшилась до 38,8°C; на пятый день температура была утромъ 39,8°C, вечеромъ же 38,6°C и, затѣмъ, болѣе не повышаясь, стала постепенно уменьшаться, хотя къ нормальной не возвращалась. Животное оставлено для изслѣдованія на продолжительный срокъ. Со дня прививки до конца восьмого мѣсяца, животное постепенно худѣло и было весьма истощено, затѣмъ стало быстро поправляться и на десятый мѣсяцъ послѣ прививки представлялось хорошо упитаннымъ. По истеченіи ровно 10-ти мѣсяцевъ животное было убито. При вскрытіи оказалось обильное отложение жира въ подкожной клѣтчаткѣ и во внутреннихъ органахъ, лимфатическія железы нормальной величины, въ нижней части средней доли праваго легкаго уплотненный участокъ, величиною съ крупную горошину, на разрѣзѣ блестящій; мѣстами находятся плотные, бѣлые узелки, величиною съ булавочную головку. Селезенка нормальной плотности, краснаго цвѣта.

Посѣвы сдѣланы въ 20 пробирокъ съ картофелемъ, но, не смотря на трехнедѣльное сохраненіе ихъ въ термостатѣ при постоянной температурѣ 35 — 38°C, сапныя колоніи вовсе не появились.

Колебанія температуры у привитыхъ сапомъ собакъ второй группы.

Дни по порядку	№ № привитыхъ сапомъ собакъ.															
	5		6		7		8		9		10		11		12	
	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.
1	38,4	39,2	38,3	39,0	38,0	38,8	38,2	38,5	38,0	38,1	38,0	38,3	38,1	38,2	38,2	38,0
2	39,6	39,4	39,3	39,7	40,0	39,3	39,2	38,7	38,0	38,3	39,0	38,6	38,5	38,3	39,6	39,1
3	40,4	40,1	39,9	39,9	40,0	39,8	39,9	39,2	38,9	38,6	39,3	39,0	39,2	38,5	39,6	38,9
4	40,2	40,0	40,0	39,8	39,8	39,5	39,9	39,6	39,6	38,5	40,0	39,5	39,3	38,7	39,5	38,8
5			39,8	39,5	39,8	39,6	40,0	39,5	39,4	38,8	39,9	39,3	38,5	38,3	39,9	39,3
6			39,9	39,4	39,8	39,4	39,9	39,8	38,8	38,4	39,8	39,3	39,4	38,0	39,8	39,7
7			39,3	39,5	39,6	39,5	39,7	39,6	38,7	38,5	39,2	39,0	38,8	38,6	39,8	39,6
8			39,6		39,5	39,4	39,6	39,5	38,7	38,5	39,9	39,8	38,9	38,6	38,8	39,8
9							39,5	39,2	38,8	38,3	39,6	39,6	39,5	38,4	38,6	38,4
10							39,9	39,6	38,8	38,4	39,8	39,3	39,8	39,5	39,8	39,4
11							39,8	39,5	39,0	38,8	38,9	38,6	39,7	39,0	39,0	38,6
12							39,7	39,6	38,8	38,8	39,4	38,3	39,8	39,8	39,8	39,2
13							39,8	39,5	39,4	38,8	39,6	38,8	39,6	39,2	39,6	39,4
14							39,8	39,4	39,0	38,6	39,2	38,4	39,6	39,3	39,6	39,2
15							39,6	39,3	38,9	38,4	38,8	38,5	39,5	39,2	39,5	39,2
16							39,5	39,2	39,8	39,2	38,5	38,5	39,6	39,0	39,8	39,3
17							39,6	39,4	39,5	39,0	38,8	38,3	39,4	39,1	39,7	39,2
18							39,6	39,5	39,4	39,1	38,6	38,5	39,5	39,0	39,6	39,5
19							39,6	39,3	39,4	39,0	38,9	38,6	39,5	39,2	39,6	39,4
20							39,4	39,2	39,1	38,8	39,1	38,5	39,2	39,0	39,3	39,0
21							39,5	39,2	38,9	38,7	39,0	38,7	38,9	38,8	39,1	38,7
22							39,3	39,2	38,5	38,7	38,8	38,5	38,8	38,6	38,8	38,7
23							39,6	39,4	38,8	38,6	38,8	38,4	38,8	38,8	38,8	38,5
24							39,5	39,4	39,2	38,5	38,6	38,6	38,6	38,5	38,6	38,5
25							39,6	39,5	39,4	38,8	38,9	38,5	38,8	38,7	39,2	38,6
26							39,2	39,2	39,0	38,8	39,2	38,5	39,1	38,7	39,4	38,5
27							39,5	39,2	39,4	38,6	39,2	38,8	39,3	38,6	39,4	38,7
28							39,4	39,3	39,0	38,4	39,0	38,6	39,0	38,4	39,0	38,8
29									38,9	38,4	38,8	38,3	39,0	38,5	39,3	38,8
30									38,8	38,5	38,7	38,4	38,9	38,5	39,2	38,6

Въ вышеописанной группѣ привитыхъ сапомъ девяти собакъ, мы находимъ только въ одномъ случаѣ образование абсцесса на мѣстѣ прививки съ оставшеюся язвенною поверхностью; другихъ же какихъ либо наружныхъ явленій, свидѣтельствующихъ о зараженіи привитыхъ животныхъ, мы не замѣчаемъ, а незначительное и кратковременное повышеніе температуры тѣла не даетъ намъ критерія для діагностированія болѣзненного процесса. Уже гораздо больше данныхъ намъ представляетъ патолого-анатомическая картина вскрытія, почти одинаковая у всѣхъ привитыхъ животныхъ.

Сдѣланные посѣвы изъ селезенки, легкихъ и лимфатическихъ железъ дали характерныя колоніи сапныхъ бациллъ, при чемъ слѣдуетъ замѣтить, что время первоначальнаго проявленія колоній сапа и быстрота ихъ роста происходили тѣмъ скорѣе, чѣмъ раньше было убито привитое животное и тѣмъ медленнѣе, чѣмъ дольше контагій сапа сохранялся въ организмѣ собаки. Такъ, у животныхъ, убитыхъ до истеченія одного мѣсяца послѣ прививки, мы видимъ проявленіе колоній сапа на второй—третій день послѣ посѣва; у убитыхъ по истеченіи слишкомъ двухъ мѣсяцевъ—на пятый день и въ меньшемъ количествѣ; у убитыхъ по истеченіи слишкомъ восьми мѣсяцевъ намъ съ трудомъ удалось обнаружить только одну колонію и то на восьмой день послѣ посѣва; наконецъ, у собаки, убитой по истеченіи десяти мѣсяцевъ, проростаніе колоній сапа не наступило, не смотря на большое количество засѣянныхъ пробирокъ съ питательнымъ субстратомъ. Изъ этого мы можемъ заключить, что контагій сапа постепенно, съ теченіемъ времени, умираетъ въ организмѣ собаки и что приблизительно онъ сохраняется въ немъ въ теченіе 6—8 мѣсяцевъ. Въ этой группѣ опытовъ мы обратимъ вниманіе на собаку № 10, у которой образованіе абсцесса, предшествовавшее появленію язвы, сопровождалось повышеніемъ температуры тѣла.

Группа III. 6-го ноября 1888 года была приобретена бактериологической станціей 17-ти-лѣтняя сапная лошадь, у которой оказалось гнойное, зеленоватого цвѣта, съ примѣсью крови, истечение изъ обѣихъ ноздрей, преимущественно же изъ правой; опухоль подчелюстной железы съ правой стороны, величиною больше волошскаго орѣха, нечувствительная, мало оплотнѣвшая, несросшаяся съ челюстью. Слизистая оболочка съ правой стороны носовой перегородки представляетъ картину сплошнаго изъязвленія, а на лѣвой ея сторонѣ видны отдѣльныя шанкروزныя язвы съ отвороченными краями и саловиднымъ дномъ. Дыханіе учащенное, лошадь истощена до крайней степени.

Въ ночь съ 9-го на 10-ое ноября лошадь пала. Вскрытіемъ трупа обнаружены слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: слизистая оболочка съ правой стороны носовой перегородки разрушена язвеннымъ процессомъ; на лѣвой сторонѣ перегородки, а также и на раковинахъ, находятся отдѣльныя шанкрузныя язвы и различной величины узлы. Правая лобная и Гайморова пазухи содержатъ жидкій, темнаго цвѣта ихоръ; слизистая оболочка здѣсь покрыта грануляціонными разраженіями. Легкія, какъ на поверхности, такъ и въ паренхимѣ, пронизаны массою узловъ, большая часть которыхъ тверды на ощупь; изрѣдка встрѣчаются также просовидные, сѣраго цвѣта узелки, окруженные гиперемированными поясками. Отъ этой лошади въ день ея привода, т. е. 6 ноября, было собрано гнойное истечение изъ носовой полости, въ количествѣ около 2-хъ куб. сант., которое, будучи разбавлено 6-ю куб. сант. стерилизованнаго бульона, послужило прививнымъ матеріаломъ для шести нижеслѣдующихъ собакъ:

Опытъ 14-й. Кобелю трехъ лѣтъ контагій сапа введенъ непосредственно въ селезенку, въ количествѣ 1 куб. сант. Послѣ операціи прививки животное было нѣсколько угнетено, вяло; температура на другой день утромъ повысилась до 40°C , а къ вечеру понизилась до $39,4^{\circ}\text{C}$; другихъ какихъ либо болѣзненныхъ признаковъ не замѣчалось. На третій день животное было въ томъ же состояніи, утрення температура равнялась $39,9^{\circ}\text{C}$, а вечерняя $39,5^{\circ}\text{C}$; на четвертый день температура опять поднялась утромъ до 40°C , а къ вечеру пала до $39,3$. На пятый день животное было убито. При вскрытіи найдена гиперплазія лимфа-

тических железъ, особенно печевыхъ, достигавшихъ величины крупнаго боба; железы блестящи, тѣстоваты на ошупь и при разрѣзѣ весьма сочны. Легкія какъ на поверхности, такъ и въ паренхимѣ, пронизаны значительнымъ количествомъ мелкихъ, молодыхъ узелковъ съ гиперемированнымъ вокругъ нихъ пояскомъ; мѣстами находятся кровоподтеки величиною съ горошину. Селезенка увеличена, плотна, на поверхности мелко-бугриста, цвѣта ярко-краснаго; на разрѣзахъ выступаютъ сѣроватыя, величиною съ булавочную головку, гиперплазированные Мальпигіевы тѣльца. Печень нормальна; медуллярный слой почекъ интенсивно гиперемированъ.

Посѣвы на картофелѣ, сдѣланные изъ сока легкихъ, селезенки, печени и почекъ, дали уже на второй день обильно появившіяся росинки сапнаго микроба, которыя на третій день образовали медоподобныя капли и стали постепенно сливаться между собою. При изслѣдованіи подъ микроскопомъ, колоніи оказались состоящими изъ весьма энергично движущихся коротенькихъ палочекъ. Препараты, окрашенные фуксиномъ, состояли изъ палочекъ, ничѣмъ не отличающихся отъ таковыхъ изъ культуры сапа лошади. Дѣлая пересѣвы, мы довели чистую культуру до шестой генерациі включительно и онѣ постоянно, какъ по макроскопическимъ, такъ и микроскопическимъ свойствамъ, ничѣмъ не отличались отъ культуръ сапа лошади.

Опытъ 15-й. Кобелю 4-хъ лѣтъ мы вприснули контагій сапа въ паренхиму праваго легкаго, въ количествѣ 1 куб. сант. Рѣзкихъ измѣненій въ общемъ состояніи здоровья у привитаго животнаго не послѣдовало; температура на другой день послѣ прививки повысилась утромъ до $40,1^{\circ}\text{C}$, а къ вечеру понизилась до $39,5^{\circ}\text{C}$; на третій день утромъ она была $= 39,8^{\circ}\text{C}$, вечеромъ же $39,2$. На шестой день животное было убито и при вскрытіи оказались слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: гиперплазія лимфатическихъ железъ; молодые, окруженные гиперемированными поясками узелки въ легкихъ и мѣстами экхимозы; верхушки легкихъ эмфизематозны. Селезенка увеличена въ полтора раза, ярко-краснаго цвѣта, плотна, поверхность ея мелко-бугриста, на разрѣзахъ — гиперплазія Мальпигіевыхъ тѣлецъ, выдающихся въ видѣ узелковъ, величиною съ булавочную головку.

Посѣвы, сдѣланные изъ легкихъ и селезенки, дали на второй день обильныя колоніи сапныхъ бациллъ и чистыя культуры были нами доведены до шестой генерациі включительно.

Ож. Для полнѣйшаго убѣжденія въ томъ, что это были дѣйствительно сапныя культуры, — привить бѣлый кроликъ (самецъ) четырехдневной культурой пятой генерациі.

Для прививки культура была прибавлена къ стерилизованному бульону, и вприснута въ брюшную полость въ количествѣ 1 куб. сант. По истеченіи пяти дней, кроликъ палъ и вскрытіе трупа показало гнойное истеченіе изъ носовой полости и гиперемію ея слизистой оболочки. Въ легкихъ громадное количество молодыхъ узелковъ, окруженныхъ гиперемированными кольцами и значительное число кровоподтековъ, величиною съ горошину. Селезенка увеличена въ два раза, поверхность ея усыяна просовидными узелками, Мальпигіевы тѣльца гиперплазированы; поверхность печени также усыяна обильнымъ количествомъ просовидныхъ узелковъ; медуллярный слой почекъ гиперемированъ. Оба яичка сильно припухли, увеличены, покрывающая ихъ кожа ярко-краснаго цвѣта. Сдѣланные посѣвы изъ паренхиматозной жидкости патологически измѣненныхъ органовъ дали на третій день росинки, а затѣмъ медообразныя капли сапной культуры, которая, при микроскопическомъ изслѣдованіи, оказалась состоящею изъ *Bacillus mallei*.

Опытъ 16-й. Кобелю 2-хъ лѣтъ мы вприснули сапный ядъ, въ количествѣ 1 куб. сант., въ грудную полость съ лѣвой стороны. На другой день послѣ прививки температура тѣла повысилась утромъ до $39,9^{\circ}\text{C}$, а къ вечеру того же дня пала до $39,1^{\circ}\text{C}$; температура достигла своей высоты на шестой день, именно утромъ $40,6^{\circ}\text{C}$, а вечеромъ $40,2^{\circ}\text{C}$, при чемъ особенныхъ болѣзненныхъ симптомовъ, со стороны привитаго животнаго, не было замѣчено. На девятый день собака была убита и патолого-анатомическая картина вскрытія дала тоже, что и въ предшествовавшихъ случаяхъ, т. е. гиперплазію лимфатическихъ железъ; мелкие, просовидные узелки въ легкихъ, окруженные гиперемированными поясками; мѣстами кровоподтеки, величиною съ горошину; верхушки легкихъ эмфизематозны. Селезенка увеличена, краснаго цвѣта, плотна, поверхность ея мелко-бугриста, на разрѣзахъ выступаютъ гиперплазированные Мальпигіевы тѣльца, въ видѣ сѣроватыхъ, величиною съ булавочную головку, узелковъ. Сдѣлавъ посѣвы изъ органовъ этой собаки, мы получили на третій день колоніи сапа, въ видѣ мелкихъ росинокъ, сліяніе которыхъ въ медообразную массу послѣдовало на пятый день. Изслѣдуя эти колоніи подъ микроскопомъ, мы видѣли маленькія,

быстро движущіяся палочки, совершенно сходныя съ таковыми же изъ культуръ сапа лошади.

Двѣнадцатидневная культура сапа шестой генерациі отъ вышеозначенной собаки была привита для контроля 3-хъ лѣтней собакамъ. Незначительное количество этой культуры, извлеченное изъ пробирки обезпложенной платиновой проволокой, прибавлено къ стерилизованному бульону; полученная смѣсь, въ количествѣ 1 куб. сантиметра, была вприснута подъ кожу брюшной стѣнки. Въ теченіе нѣсколькихъ дней привитое животное находилось въ угнетенномъ состояніи, отказывалось отъ пищи, температура доходила по утрамъ до $40,5^{\circ}\text{C}$, затѣмъ всѣ эти явленія исчезли и животное, по видимому здоровое, было убито на 21 день послѣ прививки. При вскрытіи оказалось, что лимфатическія железы увеличены; въ легкихъ найдены мелкіе, твердые на ощупь, узелки; селезенка плотна, поверхность ея мелко-зерниста.

Сдѣланные посѣвы на картофелѣ паренхиматознаго сока легкихъ и селезенки дали на четвертый день характерныя колоніи сапа, оказавшіяся при микроскопическомъ изслѣдованіи, состоящими изъ сапныхъ бацилл.

Опытъ 17-й. Сукъ 1½-годовой мы ввели контактію сапа въ паренхиму праваго легкаго, въ количествѣ ½ куб. сант.

Послѣ прививки животное въ теченіе нѣсколькихъ дней находилось въ угнетенномъ состояніи, температура на другой день утромъ была $40,0^{\circ}\text{C}$, а къ вечеру понизилась до $39,5^{\circ}\text{C}$, въ слѣдующіе затѣмъ два дня въ состояніи здоровья привитаго животного не произошло никакихъ перемѣнъ; утрення температура была $39,9^{\circ}\text{C}$, а на шестой день она опять поднялась до $40,0^{\circ}\text{C}$, затѣмъ стала постепенно уменьшаться, сохраняя свой типъ съ утренними повышеніями. На четырнадцатый день собака была убита и при вскрытіи найдена гиперплазія лимфатическихъ железъ, особенно бронхіальныхъ, весьма сочныхъ на разрѣзѣ; верхушки легкихъ эмфизематозны; легкія, какъ на поверхности, такъ и въ паренхимѣ, пронизаны мелкими, сѣроватыми узелками, довольно плотными на ощупь. Селезенка увеличена, плотна, поверхность ея мелко-бугриста, на разрѣзахъ видны гиперплазированные, величиною съ булавочную головку Мальпигіевы тѣльца.

Сдѣланные посѣвы сока легкихъ и селезенки дали на третій день характерныя росинки сапной культуры, которыя на пятый день представлялись въ видѣ медовыхъ капель, имѣвшихъ склонность къ взаимному сліянію. При микроскопическомъ изслѣдованіи,

мы нашли короткія, тонкія палочки, ничѣмъ не отличающіяся отъ палочекъ изъ культуры сапа лошади.

Опытъ 18-й. Кобелю 6-ти лѣтъ контактію сапа, въ количествѣ 1 куб. сантиметра, введенъ подъ кожу на животѣ, послѣ предварительнаго удаленія шерсти и дезинфекцірованія мѣста прививки растворомъ сулемы.

Привитое животное въ послѣдующіе дни не обнаруживало болѣзненныхъ симптомовъ и казалось совершенно здоровымъ. Температура на другой день послѣ прививки повысилась до $39,9^{\circ}\text{C}$, а затѣмъ стала падать; на восьмой день она снова повысилась до $39,8^{\circ}\text{C}$, но черезъ два дня понизилась до $38,8^{\circ}\text{C}$ и оставалась такой до конца опыта. Животное было убито по истеченіи двухъ мѣсяцевъ послѣ прививки.

Патолого-анатомическая картина вскрытія трупа дала слѣдующее: лимфатическія железы умѣренно увеличены; легкія, какъ на поверхности, такъ и въ паренхимѣ, пронизаны значительнымъ количествомъ весьма мелкихъ, бѣловатыхъ, плотныхъ на ощупь, узелковъ; на верхней поверхности средней доли праваго легкаго находится аспидно-сѣрое пятно, величиною съ гривенникъ, проникающее глубоко въ паренхиму легкаго; такое же пятно, но разлитое, неправильной формы, находится на нижней поверхности средней доли лѣваго легкаго. При разрѣзѣ этихъ мѣстъ выдѣляется довольно обильное количество малоопѣняющейся жидкости. Селезенка нѣсколько увеличена, свѣтло-краснаго цвѣта, плотна, мелко-бугриста, на поверхности ея разсѣяно до двѣнадцати узловъ, величиною отъ коноплянаго зерна до малой горошины, окруженныхъ гиперемизированнымъ поясомъ. При разрѣзѣ этихъ узловъ, видны Мальпигіевы тѣльца, гораздо болѣе гиперплазированные, видны въ окружающей ткани. Сдѣланные посѣвы изъ паренхиматозной жидкости легкихъ и селезенки на третій день обнаружили довольно обильное количество характерныхъ росинокъ сапныхъ бациллъ, которыя на шестой день образовали слившуюся медообразную массу. При микроскопическомъ изслѣдованіи, найдены палочки, совершенно сходныя съ палочками изъ культуръ сапа лошади. Разводки въ чистомъ видѣ доведены до шестой генерациі.

Опытъ 19-й. Кобелю 2-хъ лѣтъ мы вприснули контактію сапа въ запястный суставъ, въ количествѣ ½ куб. сант. На мѣстѣ въ запястный суставъ, въ количествѣ ½ куб. сант. На мѣстѣ прививки появилась на другой день горячая, болѣзненная опухоль, температура тѣла утромъ достигла $40,0^{\circ}\text{C}$, къ вечеру же понизилась до $39,6^{\circ}\text{C}$; на третій день, при томъ же состояніи животного,

температура была утромъ 39,8°C, вечеромъ же 39,4°C; на четвертый день температура опять утромъ повысилась до 40,0°C; на шестого дня опухоль стала медленно уменьшаться, а черезъ двѣ недѣли совершенно исчезла, при чемъ и температура постепенно падала. По истеченіи шестидесяти дней со времени прививки, животное было убито. Вскрытіе обнаружило незначительное увеличение лимфатическихъ железъ, присутствіе въ легкихъ значительнаго количества бѣловатыхъ, весьма плотныхъ на ощупь, узелковъ, величиною съ булавочную головку; на поверхности среднихъ долей легкихъ расположено нѣсколько аспидно-сѣрыхъ пятнышекъ овальной формы, величиною съ бобъ, проникающихъ въ паренхиму легкихъ и при разрѣзѣ достаточно сочныхъ. Селезенка кажется нѣсколько уменьшенной, она плотная на поверхности и на разрѣзѣ мелко-зернистая. Сдѣланные посѣвы, какъ паренхиматозной жидкости легкихъ, такъ и селезенки этой собаки, дали на четвертый день весьма маленькія колоніи сапныхъ бациллъ, которыя, спустя еще два дня, значительно увеличились и образовали характерныя медообразныя капли, которыя съ теченіемъ времени слились въ однообразную темно-желтую массу. При изслѣдованіи подъ микроскопомъ, онѣ оказались состоящими изъ маленькихъ палочекъ, тождественныхъ съ такими же изъ культуръ сапа лошади. Семидневная культура первой генерации отъ этой собаки была привита, для контроля, восемнадцатилѣтней лошади среднего питанія и совершенно здоровой. Взявъ прокаленной и остывшей платиновой проволокой незначительное количество культуры, и размѣшавъ ее въ стерилизованномъ бульонѣ, мы, при посредствѣ комочка ваты, втерли ее въ слизистую оболочку на обѣихъ сторонахъ носовой перегородки. На мѣстѣ втиранія, въ теченіе двухъ дней, замѣтны были красныя пятна, величиною съ двадцатикопѣечную серебряную монету, которыя въ скорѣи исчезли. Въ теченіе двадцати пяти дней привитая лошадь пользовалась отличнымъ аппетитомъ и, за исключеніемъ нѣсколько повышенной температуры, достигшей своего maximum'a (40,1°C.) на восьмой день, не обнаруживала никакихъ симптомовъ, указывающихъ на страданіе сапомъ. Черезъ 12 часовъ послѣ прививки у этой лошади были экстирированы товарищемъ А. М. Руденко три дольки изъ лѣвой группы подчелюстныхъ лимфатическихъ железъ, которыя, по превращеніи ихъ въ мязгу, были засѣяны въ 10 пробирокъ съ кар-

Колебанія температуры у привитыхъ сапомъ собакъ третьей группы.

		№№ привитыхъ сапомъ собакъ.											
Дни по порядку		14		15		16		17		18		19	
		У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.
1		38,2	39,3	38,0	39,1	38,3	39,2	38,4	39,5	37,8	38,9	38,1	39,4
2		40,0	39,4	40,1	39,5	39,9	39,1	40,0	39,5	39,9	39,2	40,0	39,6
3		39,9	39,5	39,8	39,2	39,8	39,1	39,9	39,3	39,8	39,2	39,8	39,4
4		40,0	39,3	39,9	39,4	39,8	39,0	39,9	39,4	39,8	39,0	40,0	39,5
5		39,8		39,9	39,3	39,7	39,1	39,8	39,5	39,8	38,8	39,9	39,5
6				39,8		40,6	40,2	40,0	39,8	38,9	38,5	39,9	39,3
7						40,4	39,5	39,4	39,1	38,7	38,5	39,0	38,5
8						39,9	39,2	39,8	39,2	39,8	39,1	39,2	38,6
9						39,8		39,6	38,9	39,4	38,8	39,5	39,0
10								39,4	38,9	38,8	38,6	39,2	38,8
11								39,5	38,8	39,0	38,5	39,4	38,8
12								39,2	38,6	38,7	38,5	39,0	38,4
13								39,4	38,6	38,8	38,4	38,8	38,4
14								39,4		38,9	38,5	39,0	38,5
15										38,8	38,4	38,9	38,4
16										38,6	38,5	38,8	38,3
17										38,9	38,5	38,8	38,5
18										38,7	38,3	39,2	38,5
19										38,8	38,2	39,0	38,6
20										38,8	38,2	38,9	38,4
21										38,6	38,3	39,0	38,5
22										38,8	38,1	39,1	38,5
23										38,7	38,2	38,8	38,3
24										38,8	38,2	38,8	38,2
25										38,5	38,0	38,5	38,1
26										38,6	38,0	38,6	38,2
27										38,8	38,1	38,9	38,2
28										38,7	38,0	38,7	38,3
29										38,8	38,2	38,8	38,4
30										38,8	38,3	38,9	38,6

тофелемъ, но дали отрицательный результатъ. Повторивъ экстирпацию черезъ 17 дней, а затѣмъ черезъ 24 дня и сдѣлавъ посѣвы мязки экстирпированныхъ железъ, онъ обнаружилъ на четвертый день въ нѣсколькихъ пробиркахъ, на обрывкахъ посѣянныхъ железъ, крошечныя, слегка желтоватыя, прозрачныя колоніи, которыя, какъ показало микроскопическое изслѣдованіе, оказались состоящими изъ сапныхъ бациллъ. Сдѣлавъ пересѣвъ на глицеризированный агаръ-агаръ, Руденко получилъ затѣмъ чистую культуру сапа второй генерации. Съ двадцатшестого дня послѣ прививки, вышеупомянутая лошадь стала слабою, постоянно лежала и, не смотря на старанія приподнять ее, это не удавалось; видимыя слизистыя оболочки были у нея гиперемированы. На двадцатдевятый день утромъ лошадь пала. При вскрытіи трупа оказалось, что легкія содержатъ массу сѣроватыхъ узелковъ, величиною отъ просынаго до чечевичнаго зерна, окруженныхъ гиперемированными колечками. Нѣсколько такихъ же узелковъ найдено и на поверхности селезенки. Печень представляетъ признаки старческой атрофіи; медулярный слой почекъ слегка гиперемированъ. Носовая полость и лобныя пазухи совершенно нормальны. Сдѣлавъ посѣвы паренхиматозной жидкости легкыхъ и селезенки этой лошади, мы получили на третій день маленькія желтоватыя росинки сапной культуры, которыя, при изслѣдованіи ихъ подъ микроскопомъ, оказались состоящими изъ *bacillus mallei*.

Резюмируя все вышеизложенное, мы видимъ, что и въ этой группѣ привитыя сапомъ собаки не обнаруживали при жизни никакихъ симптомовъ, дающихъ намекъ на заболѣваніе ихъ сапомъ, исключая нѣсколько повышенной температуры. Патолого-анатомическая картина вскрытія даетъ намъ уже болѣе ясное представление о характерѣ болѣзненнаго процесса; картина эта довольно однообразна у всѣхъ означенныхъ собакъ, при вскрытіи которыхъ мы находили не рѣзко выраженные патолого-анатомическія измѣненія, то болѣе молодого, то болѣе стараго характера, въ зависимости отъ срока убиванія собакъ. Посѣвы во всѣхъ случаяхъ дали намъ колоніи сапныхъ бациллъ, которыя, будучи привиты, для контроля, лошади, собакамъ и кролику, вызвали у нихъ сапный процессъ, подтвержденный патолого-анатомической картиной вскрытія и посѣвами изъ органовъ, давшими положительный результатъ. Здѣсь слѣдуетъ отмѣтить тотъ фактъ, что культура сапа,

полученная отъ собаки, убитой на шестидесятый день, будучи привита на слизистую оболочку носа лошади, не вызвала мѣстнаго язвеннаго процесса и другихъ прижизненныхъ симптомовъ зараженія сапомъ, кромѣ нѣсколько повышенной температуры, достигшей своего maximum'a (40,1° C.) только на восьмой день, а всосавшись, локализовалась въ легкыхъ и селезенкѣ и дала чистую картину легочнаго сапа. Объяснить причину такого явленія мы можемъ развѣ только допустить, нѣкоторую степень аттенуаціи сапнаго контагія, вслѣдствіе продолжительнаго пребыванія его въ организмѣ собаки, подтвержденіемъ чему можетъ служить отсутствіе язвеннаго процесса на мѣстѣ прививки, максимальное повышеніе температуры только лишь на восьмой день, а не на второй или третій, какъ это обыкновенно бываетъ у привитыхъ сапомъ животныхъ, что и доказано многочисленными экспериментами. Возможно предположить, что аттенуированный контагія сапа, поступивъ въ организмъ лошади, только постепенно приобрѣталъ опять присущія ему ядовитыя свойства и, локализовавшись въ легкыхъ и селезенкѣ, произвелъ тамъ характерныя патолого-анатомическія измѣненія.

Г р у п п а IV.

16 ноября 1888 года, однимъ изъ харьковскихъ извозчиковъ, была приведена 7-ти-лѣтняя лошадь, страдающая сапомъ. При осмотрѣ этой лошади обнаружены слѣдующіе симптомы: изъ обѣихъ ноздрей вытекаетъ гнойное, зеленоватое, клейкое, засыхающее на крыльяхъ носа, отдѣляемое; на обѣихъ сторонахъ носовой перегородки находится много шанкрозныхъ язвъ; обѣ группы подчелюстныхъ лимфатическихъ железъ мягки, нечувствительны, подвижны, величиною съ волошскій орѣхъ, несросшіяся ни съ челюстью, ни съ кожей. Правая задняя конечность занята отекомъ; по всему тѣлу разбросана масса лихвойныхъ узловъ, величиною отъ горошины до лѣснаго орѣха; нѣкоторые изъ нихъ флюктуируютъ. Дыханіе затрудненное, сопящее; лошадь крайне истощена, температура 39,7° C. Въ ночь съ 19-го на 20-ое ноября лошадь пала. Вскрытіемъ трупа констатировано существованіе хроническихъ сапныхъ измѣненій въ легкыхъ, рубцы и язвы въ носу и разлитый сапный процессъ въ лобныхъ пазухахъ. Черезъ два дня по поступленіи лошади въ сапную клинику, нами было собрано гнойное, отдѣляемое изъ носовой полости, въ количествѣ 2—3 куб. сант., и, тщательно смѣшанное съ 10 куб. сант. стерили-

лизированного бульона, было употреблено для прививки двенадцати слѣдующимъ собакамъ: 3301 (артикулъ 00701) и 3302 (артикулъ 00702).

Опытъ 20-й. Сукѣ трехъ лѣтъ мы вприснули въ трахею контагій сапа, въ количествѣ 1 куб. сант. Прижизненныхъ наружныхъ симптомовъ не замѣчалось, собака была бодра и сохраняла аппетитъ. Температура на второй день утромъ была $39,5^{\circ}\text{C}$, а къ вечеру $39,1^{\circ}\text{C}$; на третій день повысилась до $40,0^{\circ}\text{C}$, а къ вечеру понизилась до $39,3^{\circ}\text{C}$; на слѣдующій день утромъ была $39,8^{\circ}\text{C}$, вечеромъ же $39,6^{\circ}\text{C}$. На пятый день собака была умерщвлена и при вскрытіи оказались слѣдующія патологическія измѣненія: лимфатическія железы увеличены, сочны; на поверхности легкихъ разбросано до двадцати молодыхъ, величиною отъ макового до коноплинаго зерна, узелковъ, окруженныхъ гиперемированными колечками. Селезенка увеличена въ $1\frac{1}{2}$ раза, темно-краснаго цвѣта, поверхность ея крупно-зерниста, Мальпигіевы тѣльца гиперплазированы до величины булавочной головки. Сдѣланные изъ паренхиматозной жидкости легкихъ и селезенки посѣвы дали уже на второй день, въ нѣкоторыхъ пробиркахъ на картофелѣ, исключительно однѣ только маленькія, блестящія росинки чистыхъ колоній сапа, микроскопическое изслѣдованіе которыхъ показало, что онѣ состоятъ исключительно изъ сапныхъ бацилл.

Опытъ 21-й. Кобелю пяти лѣтъ мы ввели въ паренхиму праваго легкаго сапный ядъ, въ количествѣ $\frac{1}{2}$ куб. сант. Привитое животное имѣло въ теченіе нѣсколькихъ дней угнетенный видъ, отказывалось отъ пищи, температура на другой день утромъ была $39,1^{\circ}\text{C}$, вечеромъ же $39,0^{\circ}\text{C}$; максимальная температура была на пятый день утромъ, именно $39,7^{\circ}\text{C}$. На шестой день послѣ прививки животное было умерщвлено. Вскрытіе представило намъ слѣдующую картину: лимфатическія железы гиперплазированы, весьма сочны, особенно бронхiальныя; на мѣстѣ прививки, въ верхней части средней доли праваго легкаго, находится уплотненный участокъ, величиною съ лѣсной орѣхъ, усѣянный на периферіи множествомъ мелкихъ, сѣроватыхъ узелковъ; края среднихъ долей легкихъ представляютъ сплошной кровоподтекъ; отдѣльно расположенныхъ узелковъ въ легкихъ не оказалось. Селезенка увеличена, темно-краснаго цвѣта, нижній конецъ ея мелко-бугристъ, а на наружной поверхности верхняго конца находится втянутый рубецъ; на разрѣзахъ нижняго конца селезенки видны Мальпигіевы тѣльца значительной величины. Обѣ почки покрыты множествомъ рубцовыхъ втяженій, вслѣдствіе чего представляютъ неправильную, бугристую

форму; мочевой пузырь переполненъ мочою. Сдѣланные посѣвы изъ паренхиматозной жидкости легкаго и селезенки на картофелѣ дали на второй день блестящія росинки, а на третій — желтоватыя капельки колоній сапа, микроскопическое изслѣдованіе которыхъ показало, что онѣ состоятъ изъ маленькихъ палочекъ, совершенно тождественныхъ съ палочками изъ культуры сапа лошади.

Десятидневною культурою первой генерациі, полученною отъ этой собаки, мы привили девятилѣтнюю лошадь, совершенно здоровую и хорошаго питанія. Культура, прибавленная къ стерилизованному бульону и тщательно съ нимъ смѣшанная, втерта, при помощи комочка ваты, въ слизистую оболочку на лѣвой сторонѣ носовой перегородки и, кромѣ того, вприснута подъ кожу, въ количествѣ 1 куб. сант., на лѣвой сторонѣ грудной стѣнки.

На второй день послѣ прививки температура утромъ поднялась до $40,3^{\circ}\text{C}$, а къ вечеру того же дня достигла своей максимальной высоты $40,7^{\circ}\text{C}$. На пятый день, при осмотрѣ носовой полости, найдены, въ нижнемъ отдѣлѣ лѣвой стороны носовой перегородки, двѣ маленькія язвочки. На лѣвой сторонѣ грудной стѣнки, гдѣ была сдѣлана инокуляція, образовалась твердая, чувствительная припухлость. Спустя еще два дня припухлость обратилась въ абсцессъ, изъ котораго вытекаетъ слизистый, клейкій, желтоватаго цвѣта, гной. Язва на носовой перегородкѣ увеличилась до 2-хъ сант. въ діаметрѣ и покрылась гнойнымъ струпомъ. Черезъ десять дней образовалась опухоль лѣвой задней конечности, идущая отъ вѣнчика до скакательнаго сустава, а спустя еще пять дней такая же припухлость появилась и на правой задней конечности, при чемъ на внутренней поверхности путоваго сочлененія замѣченъ вскрывшійся лихойный узелъ, изъ котораго отдѣляется слизистый, желтоватый гной. Язва на мѣстѣ подкожной инокуляціи значительно увеличилась въ ширину и глубину. По истеченіи 18 дней замѣчено на припухшей кожѣ обѣихъ заднихъ конечностей нѣсколько шанкрозныхъ язвъ, отдѣляющихъ жидкій гной.

На двадцатьдевятый день послѣ прививки лошадь была умерщвлена, посредствомъ укола въ продолговатый мозгъ. На носовой перегородкѣ, какъ съ правой, такъ и съ лѣвой стороны, найдены сапныя язвы; слизистая оболочка раковинъ мутна, утолщена, желтоватаго цвѣта; гортань, трахея и бронхи нормальны. Въ легкихъ не оказалось никакихъ патологическихъ измѣненій и полное отсутствіе сапныхъ узелковъ. Селезенка увеличена въ $1\frac{1}{2}$ раза.

Плечевыя, паховыя и бронхиальныя лимфатическія железы нѣсколько увеличены въ объемѣ и весьма сочны.

На пятый день послѣ сдѣланной нами прививки, у описанной только что лошади, товарищемъ *А. М. Руденко* были экстирпированы, изъ лѣвой подчелюстной железы, 4 маленькія, сочныя, слегка взбухшія дольки и, превращенныя въ мязгу, засѣяны въ 12 пробирокъ съ картофелемъ. Во всѣхъ пробиркахъ получились сапныя колоніи въ видѣ мельчайшихъ, прозрачныхъ росинокъ, густо покрывавшихъ поверхность картофеля. Микроскопическое изслѣдованіе показало, что онѣ состоятъ исключительно изъ однихъ только сапныхъ палочекъ. Шестидневною культурою первой генерации *Руденко* привилъ, для контроли, кролика, который палъ на двадцать третій день. Вскрытіе показало слѣдующія патологическія измѣненія: лѣвая половина носовой полости содержитъ слизисто-гнойное отдѣляемое; на поверхности легкихъ разсѣяны сѣрые, миллярныя узелки, окруженные гиперемированными колечками; печень и селезенка пронизаны массою бѣлыхъ узелковъ; селезенка увеличена въ два раза.

Сдѣланные нами посѣвы сока легкихъ и селезенки умерщвленной вышеупомянутой лошади, дали также сапныя колоніи, микроскопическое изслѣдованіе которыхъ показало, что онѣ совершенно тождественны съ сапными палочками, полученными изъ культуры отъ посѣва подчелюстныхъ лимфатическихъ железъ.

Опытъ 22-й. Кобелю двухъ лѣтъ введенъ въ трахею контагіи сапа, въ количествѣ $\frac{1}{10}$ куб. сантиметра.

На третій день подъ кожей на мѣстѣ прививки образовался абсцессъ, изъ котораго вытекло значительное количество жидкаго, кровянистаго гноя. Максимальная температура у привитаго животного также получилась на 3-й день и была $39,6^{\circ}\text{C}$. На шестой день собака была умерщвлена.

При вскрытіи оказались слѣдующія патологическія измѣненія: лимфатическія железы гиперплазированы, особенно бронхиальныя; легкія пронизаны значительнымъ количествомъ маленькихъ узелковъ, окруженныхъ гиперемированными колечками; въ правомъ легкомъ кровоподтеки, величиною съ десятикопѣечную серебряную монету. Селезенка увеличена, гиперемирована, темно-краснаго цвѣта, поверхность ея на нижнемъ концѣ мелко-бугристая и здѣсь, при разрѣзахъ, видны гиперплазированные Мальпигіевы тѣльца, величиною съ булавочную головку.

Сдѣланные посѣвы изъ жидкости паренхиматозныхъ органовъ дали на третій день колоніи сапа, которыя, при микроскопическомъ изслѣдованіи, оказались состоящими изъ сапныхъ бациллъ, совершенно тождественныхъ съ полученными изъ культуры сапа лошади.

Семидневною культурою шестой генерации, полученною отъ вышеописанной собаки, нами привита четырехлѣтняя сука. Культура, прибавленная къ стерилизованному бульону и тщательно съ нимъ смѣшанная, вырыснута, въ количествѣ 1 кубич. сант., подъ кожу на правой сторонѣ грудной стѣнки. Животное послѣ прививки имѣло въ теченіе шести дней угнетенный видъ, отказывалось отъ пищи; максимальная температура была $40,5^{\circ}\text{C}$; затѣмъ, какъ бы оправившись отъ болѣзни, оно имѣло бодрый видъ, хотя температура оставалась нѣсколько повышенной. На двадцатьпервый день послѣ прививки собака была умерщвлена. При вскрытіи оказалась гиперплазія лимфатическихъ железъ; въ верхнихъ отдѣлахъ легкихъ — значительное количество кровоподтековъ, а на поверхности легкихъ, преимущественно по краямъ, маленькіе, плотные, сѣроватые узелки. Селезенка увеличена въ $1\frac{1}{2}$ раза, плотна, ярко-краснаго цвѣта, поверхность ея мелко-зерниста; Мальпигіевы тѣльца гиперплазированы до величины макового зерна.

Посѣвы на третій день дали колоніи сапа, которыя, при микроскопическомъ изслѣдованіи, оказались состоящими изъ сапныхъ бациллъ.

Опытъ 23-й. Кобелю четырехъ лѣтъ мы вырыснули въ бедренную вену на лѣвой конечности контагіи сапа, въ количествѣ $\frac{1}{2}$ куб. сант. Подъ кожу, на мѣстѣ прививки, на другой день появилась незначительная опухоль; температура съ каждымъ днемъ все увеличивалась и на пятый день достигла своей максимальной высоты 40°C . Привитое животное оставалось, повидимому, здоровымъ и имѣло бодрый видъ. На седьмой день собака была умерщвлена и при вскрытіи оказалось слѣдующее: на мѣстѣ прививки — индукція кожи и подкожной кѣтчатки; лимфатическія железы увеличены, весьма сочны; на поверхности легкихъ разсѣяно незначительное количество узелковъ, величиною съ конопляное зерно, окруженныхъ гиперемированными кольцами, въ паренхимѣ легкихъ также встрѣчаются мельчайшіе узелки. Селезенка увеличена, темно-краснаго цвѣта, поверхность ея крупно-зерниста; Мальпигіевы тѣльца гиперплазированы.

Сдѣлавъ посѣвы на картофелѣ изъ паренхиматозной жидкости лимфатическихъ железъ, селезенки и легкаго, мы получили на третій день обильное количество блестящихъ, желтоватыхъ росинокъ, которыя потомъ превратились въ желтыя, медообразныя капельки, состоящія, какъ показало микроскопическое изслѣдованіе, изъ бациллъ сапа.

Опытъ 24-й. Контагій сапа мы ввели, въ количествѣ 1 куб. сант., въ брюшную полость кобелю трехъ лѣтъ. На третій день, подъ кожей, на мѣстѣ прививки, появилась горячая, болѣзненная опухоль, величиною съ куриное яйцо, температура была утромъ $39,5^{\circ}\text{C}$, а на четвертый день она достигла своего maximum'a 40°C . На шестой день, опухоль, превратившаяся въ абсцессъ, вскрылась при обильномъ выдѣленіи жидкаго кровянистаго гноя. Образовавшаяся полость и края ея представляли язвенную поверхность. На восьмой день животное было умерщвлено. При вскрытіи обнаружены слѣдующія патологическія измѣненія: лимфатическія железы нѣсколько увеличены; верхушки легкихъ эмфизематозны. Какъ на поверхности легкихъ, такъ и въ паренхимѣ ихъ, найдено незначительное количество узелковъ, величиною съ чечевичное зерно, окруженныхъ блѣдно-красными колечками. Селезенка увеличена, краснаго цвѣта, вся ея поверхность крупно-зерниста, на разрѣзахъ выступаютъ гиперплазированные Мальпигіевы тѣльца, сѣроватаго цвѣта, величиною съ булавочную головку.

Сдѣлавъ посѣвы изъ паренхиматозной жидкости легкихъ и селезенки, мы получили на третій день характерныя росинки колоній сапныхъ бациллъ, что и было подтверждено микроскопическимъ изслѣдованіемъ.

Одиннадцатидневной культурой пятой генерациі нами была привита, для контроля, двухлѣтняя собака. Культура, прибавленная къ стерилизованному бульону и тщательно съ нимъ смѣшанная, врыснута, въ количествѣ 1 куб. сантиметра, подъ кожу на внутренней сторонѣ бедра лѣвой конечности.

На другой день привитое животное было въ крайне угнетенномъ состояніи, отъ пищи отказывалось, температура повысилась до $40,7^{\circ}\text{C}$. На шестой день при тѣхъ же явленіяхъ собака пала и вскрытіе показало слѣдующія патологическія измѣненія: лимфатическія железы увеличены, сочны; поверхность легкихъ покрыта многочисленными кровоподтеками различной величины и по ней разбросаны узелки, величиною съ конопляное зерно, окруженные гиперемированными колечками. Селезенка увеличена болѣе чѣмъ въ

два раза, темно-краснаго цвѣта, переполнена кровью; Мальпигіевы тѣльца гиперплазированы до величины булавочной головки. Посѣвы дали на второй день колоніи сапа, въ которыхъ микроскопическое изслѣдованіе обнаружило палочки, тождественныя съ сапными бациллами изъ культуры сапа лошади.

Опытъ 25-й. Восьмимѣсячному щенку мы ввели контагій сапа, въ количествѣ 1 куб. сант., въ кровь бедренной вены лѣвой конечности. На второй день на мѣстѣ прививки появилась твердая опухоль; температура утромъ была $39,7^{\circ}\text{C}$, къ вечеру же понижалась до $39,3^{\circ}\text{C}$. На третій день температура утромъ достигла 40°C и оставалась такою въ теченіе нѣсколькихъ дней. Общее состояніе привитаго животнаго не обнаруживало болѣзненныхъ симптомовъ. На девятый день щенокъ былъ умерщвленъ. При вскрытіи картина патологическихъ измѣненій была слѣдующая: лимфатическія железы гиперплазированы, особенно плечевыя и паховыя, достигавшія величины крупнаго боба; поверхность ихъ блестящая, при разрѣзѣ изъ нихъ выдѣляется обильное количество бѣловатаго сока. На поверхности легкихъ разсыяно незначительное количество узелковъ, величиною съ конопляное зерно, окруженныхъ гиперемированными колечками; верхушки легкихъ эмфизематозны. Селезенка увеличена, поверхность ея крупно-зерниста, на разрѣзахъ видны гиперплазированные, сѣроватыя Мальпигіевы тѣльца, величиною съ маковое зерно.

Посѣвы на картофелѣ паренхиматозной жидкости легкихъ и селезенки дали на третій день колоніи сапа въ видѣ блестящихъ, желтоватыхъ росинокъ, которыя, будучи изслѣдованы подъ микроскопомъ, оказались колоніями сапныхъ бациллъ.

Опытъ 26-й. Двухлѣтней суку мы ввели сапный контагій въ паренхиму праваго легкаго, въ количествѣ 1 куб. сант. Животное послѣ прививки оставалось, повидимому, совершенно здоровымъ; температура на другой день утромъ повысилась до $39,6^{\circ}\text{C}$, а къ вечеру уменьшилась до $39,1^{\circ}\text{C}$; на третій день температура достигла своей максимальной высоты 40°C , что повторилось и на шестой день. Животное было умерщвлено на одиннадцатый день. При вскрытіи патологическія измѣненія были слѣдующія: лимфатическія железы увеличены; легкія вообще эмфизематозны; на поверхности ихъ, а также и въ паренхимѣ, найдено незначительное количество сѣроватыхъ, умѣренно плотныхъ, узелковъ, величиною съ булавочную головку. Въ средней долѣ лѣваго легкаго находится плотный, нѣсколько выступающій надъ поверхностью легкаго, узелъ,

величиною съ лѣсной орѣхъ, покрытый множествомъ просовидныхъ узелочковъ. Селезенка увеличена, плотна, мелко-бугриста; Мальпигіевы тѣльца ея гиперплазированы. Посѣвы изъ легкихъ и селезенки дали на третій день характерныя колоніи бациллъ сапа, которыя и были проверены подъ микроскопомъ.

Опытъ 27-й. Контагій сапа мы ввели въ брюшную полость, въ количествѣ 1 куб. сант., двухлѣтней сукѣ. Привитое животное, не обнаруживая явныхъ болѣзненныхъ симптомовъ, имѣло температуру на другой день утромъ $39,4^{\circ}\text{C}$, а къ вечеру $39,2^{\circ}\text{C}$; на третій день температура повысилась утромъ до $39,8^{\circ}\text{C}$, а къ вечеру понизилась до $39,5^{\circ}\text{C}$; максимальная температура 40°C была на четвертый день утромъ. На двѣнадцатый день животное было умерщвлено и вскрытіе трупа показало: гиперплазію лимфатическихъ железъ; интенсивную пигментацію легкихъ; на поверхности которыхъ разбросано незначительное количество узелковъ, величиною отъ макового до коноплянаго зерна, окруженныхъ гиперемизированными кольцами; мѣстами кровоподтеки. Селезенка увеличена, плотна, поверхность ея крупно-зерниста. Печень глинистаго цвѣта, малокровна; медуллярный слой почекъ гиперемизированъ.

Посѣвы на картофелѣ сока легкихъ и селезенки дали на третій день колоніи сапа въ видѣ маленькихъ, блестящихъ, желтоватыхъ росинокъ, появившихся, однако, въ незначительномъ количествѣ. Культура на пятый день была проверена подъ микроскопомъ и тогда же сдѣланъ пересѣвъ.

Опытъ 28-й. Контагій сапа мы вприснули подъ кожу, въ области правой лопатки, въ количествѣ $\frac{1}{2}$ куб. сант.; шестилѣтней сукѣ.

Привитое животное не обнаруживало замѣтныхъ признаковъ заболѣванія; температура повысилась на другой день утромъ до $39,4^{\circ}\text{C}$, а къ вечеру понизилась до $38,8^{\circ}\text{C}$; въ слѣдующіе дни по утрамъ была $39,6^{\circ}\text{C}$, а на шестой день достигла своей максимальной высоты $39,9^{\circ}\text{C}$. Въ это же время началъ формироваться на мѣстѣ прививки абсцессъ; на восьмой день образовалась язва, величиною съ гривенникъ. На тринадцатый день животное было умерщвлено. При вскрытіи трупа оказалось слѣдующее: гиперплазія лимфатическихъ железъ, преимущественно плечевыхъ; легкія эмфизематозны; мѣстами на поверхности ихъ находятся кровоподтеки и сѣро-аспидныя пятна, проникающія глубоко въ паренхиму легкаго, а также плотные, сѣроватые узелки, величиною съ булавочную головку. Селезенка мало увеличена, весьма плотна,

свѣтло-краснаго цвѣта, поверхность ея мелко-бугриста; гиперплазія Мальпигіевыхъ тѣлецъ выражена не рѣзко. Посѣвы на картофелѣ сока легкихъ и селезенки дали на четвертый день незначительное количество характерныхъ колоній сапа, которыя, при микроскопическомъ изслѣдованіи, оказались состоящими изъ палочекъ, совершенно сходныхъ съ палочками изъ культуры, полученной отъ сапной лошади.

Опытъ 29-й. Контагій сапа мы вприснули, при помощи шприца Праваца, пятилѣтней сукѣ въ запястный суставъ правой конечности, въ количествѣ $\frac{1}{2}$ куб. сант. Температура на другой день утромъ повысилась до $39,8^{\circ}\text{C}$, появилась незначительная припухлость на мѣстѣ прививки; къ вечеру температура понизилась до $39,2^{\circ}\text{C}$; на третій день утромъ температура достигла максимальной высоты 40°C ; припухлость на мѣстѣ прививки постепенно уменьшалась и животное казалось на видъ здоровымъ. По истеченіи тридцати дней собака была умерщвлена. При вскрытіи мы нашли гиперплазію лимфатическихъ железъ; легкія эмфизематозны; на поверхности ихъ разсѣяно довольно значительное количество маленькихъ, величиною съ булавочную головку, сѣроватыхъ, плотныхъ узелковъ и два аспидно-сѣрыя пятна, величиною съ десятикопѣечную серебряную монету, проникающія въ паренхиму легкаго. Селезенка увеличена, вишневаго цвѣта, поверхность ея крупно-зерниста, консистенція дряблая, Мальпигіевы тѣльца гиперплазированы.

Засѣянная на картофелѣ паренхиматозная жидкость изъ легкихъ, лимфатическихъ железъ и селезенки дала на третій день маленькія, блестящія, желтоватыя росинки, превратившіяся на пятый день въ медоподобныя капли, состоящія изъ сапныхъ бациллъ, какъ это показало намъ микроскопическое изслѣдованіе.

Опытъ 30-й. Сапный контагій, въ количествѣ $\frac{1}{10}$ кубич. сантим., введенъ въ переднюю камеру праваго глаза трехлѣтней сукѣ. Прививка вызвала сильное воспаленіе глаза; животное имѣло видъ угнетенный, температура на другой день утромъ была $39,3^{\circ}\text{C}$, на третій день повысилась до $39,6^{\circ}\text{C}$, а на четвертый день достигла своей максимальной высоты $40,5^{\circ}\text{C}$. Животное лишилось зрѣнія, вслѣдствіе наступившей панопталміи, съ обильнымъ отдѣленіемъ зеленоватаго-желтаго гноя. По истеченіи тридцати дней собака была умерщвлена. При вскрытіи мы нашли слѣдующія патологическія измѣненія: плечевыя лимфатическія железы достигаютъ величины малой сливы, мягки и весьма сочны; легкія незначительно

Колебания температуры у привитыхъ

Дни по порядку	№ № п р и в и т ы х ъ									
	20		21		22		23		24	
	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.
1	37,8	38,5	37,9	38,3	38,1	38,8	38,0	38,4	38,1	38,7
2	39,5	39,1	39,1	39,0	39,4	38,9	39,0	38,7	39,2	39,0
3	40,0	39,3	39,4	39,2	39,6	39,1	39,4	38,9	39,5	39,2
4	39,8	39,6	39,5	39,2	39,6	39,2	39,9	39,2	40,0	39,4
5			39,7	39,4	39,6	39,0	40,0	39,4	39,7	39,2
6					39,6		40,0	39,6	39,5	39,2
7							39,9		39,8	39,5
8									39,9	
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										

сапомъ собакъ четвертой группы.

с а п о м ъ с о б а к ъ .

	25		26		27		28		29		30		31	
	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.
	38,6	39,2	38,1	39,1	38,2	38,9	37,6	38,4	38,0	39,2	38,2	38,8	38,8	39,4
	39,7	39,3	39,6	39,1	39,4	39,2	39,4	38,8	39,8	39,2	39,3	39,0	39,8	39,5
	40,0	39,4	40,0	39,4	39,8	39,5	39,6	38,9	40,0	39,4	39,6	39,1	39,9	39,5
	39,6	39,3	39,4	39,2	40,0	39,6	39,6	39,1	39,5	39,4	40,5	39,4	39,9	39,4
	40,0	39,3	39,8	39,5	39,7	39,2	39,8	39,1	39,8	39,1	40,0	39,5	39,9	39,2
	39,9	39,4	40,0	39,5	39,8	39,2	39,9	39,3	39,9	39,1	40,0	39,3	39,9	39,3
	40,0	39,5	39,8	39,4	39,9	39,3	39,9	39,4	39,9	39,3	39,9	39,1	39,9	39,5
	39,9	39,2	39,8	39,2	39,9	39,4	39,9	39,4	39,9	39,2	39,6	39,2	40,0	39,4
	39,9		39,8	39,2	39,8	39,4	39,9	39,2	39,7	39,0	39,7	39,2	39,9	39,2
			39,6	39,0	39,8	39,0	39,7	39,1	39,8	39,1	39,8	39,5	39,8	39,2
			39,5		39,7	39,1	39,8	39,3	39,7	38,9	39,9	39,4	39,6	39,3
					39,8		39,8	39,1	39,5	38,8	39,6	39,2	39,4	39,2
							39,6		39,5	38,7	39,4	39,0	39,1	38,9
									39,3	38,5	39,1	38,7	39,3	39,0
									39,4	38,4	38,8	38,5	39,5	39,1
									39,6	38,7	38,7	38,5	39,7	39,2
									39,8	39,1	38,4	38,3	39,4	39,0
									39,8	39,3	38,8	38,3	39,2	38,7
									39,9	39,5	39,2	38,5	39,0	38,6
									39,8	39,3	39,1	38,7	38,8	38,5
									39,8	39,2	39,4	38,6	38,8	38,6
									39,6	39,2	39,3	38,8	39,1	38,7
									39,4	39,0	38,9	38,6	39,0	38,8
									39,5	39,1	38,6	38,4	38,9	38,8
									39,3	38,7	39,0	38,7	39,2	38,8
									39,0	38,5	39,2	38,6	39,4	38,9
									38,9	38,5	38,9	38,5	39,1	38,7
									38,7	38,3	38,8	38,5	38,7	38,5
									39,1	38,2	38,9	38,5	38,7	38,4
									38,8	38,4	39,1	38,7	38,5	

гиперемированы и усѣяны значительнымъ количествомъ сѣрыхъ, плотныхъ узелковъ, величиною отъ просыаного зерна до малой горошины. На поверхности легкихъ нѣсколько кровоподтековъ различной величины. На срединѣ верхней поверхности средней доли праваго легкаго находится, овальной формы, величиною съ бобъ, аспидно-сѣрое пятно, проникающее насквозь паренхиму легкаго. Селезенка увеличена, темно-краснаго цвѣта, поверхность ея мелко-бугристая. Сдѣланные посѣвы дали обильныя колоніи бациллъ сапа, которыя, при микроскопическомъ изслѣдованіи, оказались состоящими изъ палочекъ, тождественныхъ съ палочками, полученными изъ культуры сапной лошади.

Опытъ 31-й. Щенку 4-хъ мѣсяцевъ мы ввели контагій сапа, въ весьма незначительномъ количествѣ, въ носовую полость, при легкомъ пораненіи слизистой оболочки иглой шприца.

Температура привитаго животнаго была на другой день $39,8^{\circ}\text{C}$, на третій день $39,9^{\circ}\text{C}$ и оставалась такою съ незначительными колебаніями въ теченіе пяти дней; на восьмой день температура повысилась до $40,0^{\circ}\text{C}$, животное же было, по видимому, совершенно здорово. На тридцатый день щенокъ былъ умерщвленъ. При вскрытіи трупа, въ носовой полости, не найдено нами никакихъ патологическихъ измѣненій. Лимфатическія железы сильно увеличены; легкія эмфизематозны, блѣдны, выполняютъ собою всю грудную полость; на поверхности ихъ находится нѣсколько сѣроватыхъ, плотныхъ узелковъ, величиною съ конопляное зерно. Селезенка увеличена, нижній конецъ ея на поверхности крупно-зернистъ. Мальпигіевы тѣльца, величиною съ булавочную головку, сѣраго цвѣта. Посѣвы на картофелѣ дали на третій день маленькія, блестящія росинки колоній сапа, которыя, при микроскопическомъ изслѣдованіи, оказались состоящими изъ маленькихъ палочекъ, совершенно сходныхъ съ бациллами изъ культуры сапа лошади.

Въ опытахъ вышеописанной группы, равно какъ это имѣло мѣсто и въ опытахъ предшествовавшихъ группъ, мы не можемъ отмѣтить ничего на столько характернаго изъ прижизненныхъ явленій, чтобы точно діагностицировать, имѣющійся предъ нами, болѣзненный процессъ. Кожныя язвы появились только у трехъ собакъ и то на мѣстахъ прививки. Патолого-анатомическая картина вскрытія труповъ умерщвленныхъ опытныхъ животныхъ, почти одинаковая у всѣхъ животныхъ, даетъ уже больше данныхъ для

диагноза. Посѣвы дали во всѣхъ случаяхъ культуры сапа, проверенныя микроскопическимъ изслѣдованіемъ и контрольными животными, не оставляющими уже никакого сомнѣнія въ характерѣ болѣзненнаго процесса. Отмѣтимъ также, что и въ этой группѣ опытовъ у трехъ животныхъ (№№ 22, 24 и 28) образование абсцессовъ, предшествующее появленію язвъ, сопровождалось повышеніемъ температуры.

Г р у п п а V.

24 ноября 1888 г. товарищъ А. М. Руденко привилъ 15-ти лѣтняго жеребца, хорошаго питанія и совершенно здороваго, семидневную культуру первой генерации, полученную изъ подчелюстныхъ железъ сапной лошади. Культура, разбавленная въ стерилизованномъ бульонѣ, была введена, въ количествѣ 3 куб. сантим., подъ кожу на правой сторонѣ грудной стѣнки и ею же была помазана, при помощи комочка ваты, слизистая оболочка на правой сторонѣ носовой перегородки. На слѣдующій день замѣчено было выдѣленіе изъ правой ноздри незначительнаго количества слизистой, прозрачной жидкости; слизистая оболочка гиперемирована и на мѣстѣ смазыванія образовалось помутнѣніе эпителия въ видѣ бѣлаго налета. Затѣмъ еще черезъ сутки появилась сапная инфильтрація въ видѣ желтыхъ пятенъ, превратившихся потомъ въ шанкросныя язвы. Правая половина носа наполнилась густою, гнойною слизью, препятствующею свободному дыханію. На мѣстѣ инокуляціи образовалась чувствительная, плоская припухлость кожи, исходомъ которой было сформированіе абсцесса. Постепенно стали появляться отеки припуханія конечностей, а черезъ три недѣли была замѣчена въ лѣвой группѣ подчелюстныхъ лимфатическихъ железъ припухлость величиною съ вишню.

Черезъ мѣсяць послѣ прививки всѣ явленія начали уменьшаться, а къ исходу втораго мѣсяца, на мѣстѣ бывшихъ язвъ, остались только рубцы. По истеченіи $2\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ послѣ зараженія лошадь была убита. При вскрытіи трупа обнаружены слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: во всю длину правой стороны носовой перегородки расположенъ большой лучистый рубецъ, къ нижнему концу котораго примыкаетъ грануляціонное разращеніе. Кромѣ большаго рубца, на правой сторонѣ перегородки, разбросано нѣсколько маленькихъ, круглыхъ, лучистыхъ рубчиковъ и найдено частичное сра-

щение верхней раковины съ перегородкою. На поверхности легких ясно видны узелки, величиною отъ просыаного до чечевичнаго зерна, сѣроватаго цвѣта; количество узелковъ незначительное, причемъ только нѣкоторые изъ нихъ окружены гиперемированными колечками. Селезенка на наружной своей поверхности содержитъ сапные узелки такого же характера, какъ и въ легкихъ. Кожный слой почек гиперемированъ.

20 декабря было собрано нами у вышеозначенной лошади гнойное отдѣляемое изъ носовой полости и, тщательно смѣшанное съ стерилизованнымъ бульономъ, привито слѣдующимъ пяти собакамъ: Опытъ 32-й. Сука двухъ лѣтъ мы ввели контагій сапа въ паренхиму праваго легкаго, въ количествѣ 1 куб. сант. Привитое животное видимыхъ болѣзненныхъ симптомовъ не проявляло; температура къ вечеру повысилась до 38,9°C, а къ утру слѣдующаго дня до 39,4°C.

Спустя 18 часовъ послѣ прививки, собака была умерщвлена и при вскрытіи представляла слѣдующую патолого-анатомическую картину: лимфатическія железы нѣсколько увеличены, сочны; верхнія доли легкихъ эмфизематозны, среднія же сильно гиперемированы, покрыты точечными экстравазатами; при разрывѣ выделяется много пѣнистой крови. Узловъ въ легкихъ не найдено. Селезенка увеличена, поверхность ея зерниста, съ желтоватымъ оттѣнкомъ, консистенція дряблая. Почки малокровны, капсула ихъ морщиниста.

Сдѣлавъ посѣвъ на картофелъ изъ легкихъ, селезенки и лимфатическихъ железъ, мы получили къ концу вторыхъ сутокъ обильное количество характерныхъ росинокъ, микроскопическое изслѣдованіе которыхъ показало, что онѣ состоятъ исключительно изъ бациллъ сапа, совершенно сходныхъ съ таковыми же изъ культуръ сапа лошади.

Опытъ 33-й. Щенку восьми мѣсяцевъ мы вприснули въ трахею контагій сапа, въ количествѣ $\frac{1}{2}$ куб. сант. Температура къ вечеру того же дня повысилась до 39,3°C, а къ утру слѣдующаго дня была = 39,2°C. По истеченіи 18 часовъ со времени прививки щенокъ былъ умерщвленъ и при вскрытіи найдено: лимфатическія железы увеличены; легкія эмфизематозны и покрыты во множествѣ кровоподтеками величиною съ горошину. Селезенка увеличена въ $1\frac{1}{2}$ раза, поверхность ея зерниста, консистенція дряблая. Почки малокровны.

Посѣвы на картофелъ, сдѣланные изъ сока легкихъ и селезенки, дали на второй день характерныя колоніи сапныхъ бациллъ, что и подтвердилось при микроскопическомъ изслѣдованіи.

Восьмидневною культурою третьей генерации отъ этого щенка, нами была привита, для контроля, шестилѣтняя собака. Прививка культуры, смѣшанной съ стерилизованнымъ бульономъ, произведена подъ кожу съ правой стороны грудной стѣнки, въ количествѣ 1 куб. сант.

Въ теченіе шести дней собака отказывалась отъ пищи и была въ весьма угнетенномъ состояніи; максимальная температура ея была 40,8°C. На двадцатьвторой день собака была умерщвлена и при вскрытіи найдены слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: плечевыя и паховыя лимфатическія железы величиною съ малую сливу; въ легкихъ значительное количество кровоподтековъ и поверхность ихъ усѣяна сѣроватыми, плотными на ощупь, узелками, величиною отъ маковаго до коноплинаго зерна. Селезенка увеличена въ $1\frac{1}{2}$ раза, свѣтло-краснаго цвѣта, плотна, поверхность ея мелко-зерниста; Мальпигіевы тѣльца гиперплазированы.

Посѣвы на картофелъ паренхиматозной жидкости изъ легкихъ и селезенки дали культуру сапа на третій день.

Опытъ 34-й. Кобелю 4-хъ лѣтъ введенъ контагій сапа въ паренхиму праваго легкаго, въ количествѣ $\frac{6}{10}$ куб. сант. Къ вечеру того же дня температура повысилась до 39,0°C; на слѣдующій день утромъ была равна 39,1°C (собака казалась совершенно здоровою), а къ вечеру температура достигла 39,6°C. Черезъ 36 часовъ послѣ прививки собака была умерщвлена и вскрытіемъ обнаружены слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: лимфатическія железы, особенно бронхіальныя, увеличены, сочны; верхнія доли легкихъ эмфизематозны, среднія слегка гиперемированы и усѣяны, преимущественно по краямъ, кровоподтеками, болѣе или менѣе правильной круглой формы; въ центрѣ нѣкоторыхъ изъ нихъ замѣчается бѣлое, точечное пятнышко. Селезенка увеличена, поверхность ея крупно-зерниста; Мальпигіевы тѣльца величиною съ булавочную головку.

Посѣвы на картофелъ, сдѣланные изъ паренхиматозной жидкости легкихъ и селезенки, дали, по истеченіи двухъ дней, характерныя колоніи сапныхъ бациллъ, которыя, будучи подвергнуты микроскопическому изслѣдованію, оказались состоящими изъ палочекъ, совершенно сходныхъ съ палочками изъ культуры, получен-

ной отъ сальной лошади. Культуры нами доведены въ чистомъ видѣ до шестой генераци.

Пятидневную культуру сапа третьей генераци отъ этой собаки нами была привита, для контроля, пятилѣтняя собака. Незначительное количество культуры, захваченной прокаленной платиновой проволокой и затѣмъ тщательно смѣшанной съ стерилизованнымъ бульономъ, вприснуто въ количествѣ 1 куб. сант. подъ кожу на внутренней поверхности бедра правой конечности. Привитое животное, въ теченіе пяти дней, имѣло угнетенный видъ, отказывалось отъ пищи; максимальная температура была 40,6°C; а затѣмъ собака постепенно стала поправляться и, по видимому, уже совершенно здоровая, была умерщвлена на двадцать-первый день. При вскрытіи оказалось: лимфатическія железы гиперплазированы, особенно паховыя и плечевыя, до величины крупнаго боба; на поверхности легкихъ разбѣсно незначительное количество маленькихъ, величиною съ булавочную головку, сѣроватыхъ, плотныхъ на ощупь узелковъ; селезенка увеличена, краснаго цвѣта, плотна, поверхность ея мелко-зерниста. Посѣвы на картофелѣ изъ легкихъ и селезенки дали культуру сапа на третій день.

Опытъ 35-й. Контагій сапа, въ количествѣ $\frac{1}{2}$ куб. сант., введенъ пятилѣтнему кобелю въ трахею. Вечерняя температура въ день прививки была 39,1°C, къ утру слѣдующаго дня повысилась до 39,8°C, а къ вечеру понизилась до 39,4°C. По истеченіи 36 часовъ собака была умерщвлена и при вскрытіи найдено увеличеніе лимфатическихъ железъ, кровоподтеки по краямъ, преимущественно, среднихъ долей легкаго; сальныхъ узелковъ не оказалось. Селезенка увеличена въ два раза, сильно гипертрофирована, темно-вишневаго цвѣта, весьма легко разрывается; поверхность ея крупно-зерниста. При разрѣзѣ вытекаетъ изъ селезенки обильное количество крови и видны гиперплазированные, величиною съ булавочную головку, сѣроватые Мальпигіевы тѣльца. Сдѣланные на картофелѣ изъ паренхиматозной жидкости легкихъ и селезенки посѣвы дали на второй день прозрачныя, желтоватыя, маленькія росинки, изслѣдованіе которыхъ подъ микроскопомъ показало, что онѣ состоятъ изъ палочекъ, тождественныхъ съ бактеріями изъ культуры сапа лошади.

Опытъ 36-й. Контагій сапа, въ количествѣ 1 куб. сант., вприснута въ брюшную полость 10-ти-лѣтнему кобелю. Привитое животное не проявляло видимыхъ признаковъ заболѣванія; темпе-

ратура на другой день утромъ была 39,6°C, а къ вечеру 39,0°C. По истеченіи 2 $\frac{1}{2}$ сутокъ собака была умерщвлена. Вскрытіемъ трупа обнаружены слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: лимфатическія железы гиперплазированы; легкія эмфизематозны и усѣяны кровоподтеками неправильной формы, но преимущественно округленной, величиною отъ коноплянаго зерна до горошины; узелковъ не замѣчено. Селезенка увеличена въ 1 $\frac{1}{2}$ раза, свѣтло-краснаго цвѣта, мелко-зерниста; Мальпигіевы тѣльца гиперплазированы. Посѣвы на картофелѣ паренхиматозной жидкости изъ легкихъ и селезенки дали на второй день характерныя росинки, которые, при микроскопическомъ изслѣдованіи, оказались состоящими изъ маленькихъ палочекъ, ничѣмъ не отличающихся отъ палочекъ, полученныхъ изъ культуры отъ сальной лошади.

Колебанія температуры у привитыхъ сапомъ собакъ пятой группы.

Дни по порядку	№ № привитыхъ сапомъ собакъ.									
	32		33		34		35		36	
	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.
1	38,1	38,9	38,5	39,3	38,0	39,0	38,0	39,1	37,8	38,9
2	39,4		39,2		39,1	39,6	39,8	39,4	39,6	39,0
3					39,2		39,2		39,7	39,1
4									39,2	

Не смотря на то, что въ опытахъ описанной группы умерщвление привитыхъ сапомъ собакъ производилось въ весьма короткіе сроки послѣ прививки и не смотря на то, что, за исключеніемъ повышенной температуры, почти отсутствовали какіе-либо прижизненные симптомы, указывающіе на заболѣваніе, а также и патолого-анатомическія измѣненія органовъ не давали ничего характернаго, тѣмъ не менѣе, сдѣланные посѣвы изъ ихъ органовъ, дали въ обильномъ количествѣ колоніи сапа. При этомъ нами замѣчено, что проявленіе росинокъ наступало уже на другой день послѣ посѣва и дальнѣйшее развитіе ихъ было весьма энергично.

Г р у п п а VI. 10 декабря 1888 г. товарищ А. М. Руденко привилъ совершенно здороваго однолѣтняго жеребенка семидневною культурою первой генерациі сапа, полученною изъ подчелюстной железы жеребенка, привитаго культурою сапа въ легкія. Сдѣлавъ трепанцію правой лобной пазухи, онъ вприснулъ туда вышеозначенную культуру, разбавленную стерилизованнымъ бульономъ, въ количествѣ 2 куб. сант. На другой день послѣ прививки замѣчена была гиперемія слизистой оболочки носа, а на третій день жеребенокъ сталъ лихорадить и появилась незначительная припухлость подчелюстныхъ лимфатическихъ железъ правой стороны. Черезъ недѣлю явилось припуханіе кожи на лѣвой задней конечности, идущее отъ вѣнчика до скакательнаго сустава, и выдѣленіе незначительнаго количества гнойной слизи изъ правой ноздри. Спусти двѣ недѣли со дня прививки, обнаружены были, на правой сторонѣ носовой перегородки, язвы, величиною съ серебряный пятакъ, съ припухшими краями и саловиднымъ дномъ, а также слизисто-гнойное истеченіе изъ той-же ноздри. Язвы, съ теченіемъ времени, сливаясь, образовали сплошное разрушеніе слизистой оболочки на правой сторонѣ носовой перегородки. По прошествіи четырехъ недѣль, истеченіе изъ носа прекратилось; язвы, прикрытыя гнойными корками, начали гранулировать и жеребенокъ имѣлъ бодрый видъ и хорошій аппетитъ. По истеченіи же семи недѣль со дня прививки жеребенокъ палъ. Вскрытіемъ трупа обнаружена слѣдующая патолого-анатомическая картина: въ нижнемъ отдѣлѣ правой стороны носовой перегородки находится круглый, лучистый рубецъ, въ діаметрѣ около 2-хъ сант., въ верхнемъ же отдѣлѣ той-же стороны найдено нѣсколько язвъ съ приподнятыми краями и саловиднымъ дномъ; такія же язвы замѣчены и на поверхности правостороннихъ носовыхъ раковинъ, содержащихъ густой, бѣлаго цвѣта гной. Слизистая оболочка правой лобной пазухи покрыта бѣлыми грануляціонными разраженіями; въ правомъ гортанно-глоточномъ мѣстѣ находилось около двухъ унцій сметанообразнаго гноя. На поверхности легкихъ замѣчено присутствіе сѣроватыхъ узелковъ, величиною отъ просянаго до чечевичнаго зерна, мягкихъ, окруженныхъ слабо гиперемированными колечками; такіе же узелки находились и на наружной поверхности селезенки. Почки гиперемированы и отечны. Бронхіальныя и мезентеріальныя железы припухшія. Съ цѣлью бактериологическаго изслѣдованія, былъ

произведенъ посѣвъ на картофель изъ легкихъ и селезенки, давшій на третій день одиночныя колоніи сапной культуры.

24-го декабря нами было собрано слизисто-гнойное отдѣляемое изъ правой половины носовой полости только-что описаннаго жеребенка и, смѣшанное съ стерилизованнымъ бульономъ, употреблено для прививки слѣдующимъ десяти собакамъ:

Опытъ 37-й. Контагіи сапа введенъ нами, въ количествѣ 1 куб. сант., подъ кожу на правой сторонѣ грудной стѣнки четырехлѣтнему кобелю. Привитое животное не проявляло наружныхъ симптомовъ заболѣванія; температура на слѣдующій день утромъ повысилась до $39,6^{\circ}\text{C}$, а затѣмъ постепенно стала падать. На четвертый день послѣ прививки собака была умерщвлена.

Вскрытіе обнаружило слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: лимфатическія железы, особенно плечевыя, гиперплазированы, отечны; легкія эмфизематозны и усѣяны точечными кровоизліяніями, между которыми находятся и кровоподтеки величиною въ $\frac{1}{2}$ сант. въ діаметрѣ. Селезенка увеличена, блѣдно-краснаго цвѣта, плотная, поверхность ея крупно-зерниста; на нижнемъ концѣ селезенки находится темно-красный, довольно плотный узелъ, величиною съ кофейное зерно, при разрывѣ выдѣляющій обильное количество крови и состоящій изъ гиперплазированныхъ Мальпигіевыхъ тѣлецъ. Сдѣлавъ посѣвъ на картофель сока легкихъ и селезенки, мы получили на третій день характерныя росинки колоній сапа; посѣвъ же на картофелѣ крови, извлеченной стерилизованной пипеткой изъ сердца у только-что убитаго животнаго, не далъ культуръ сапа.

Опытъ 38-й. Кобелю 6-ти лѣтъ контагіи сапа вприснуть въ паренхиму праваго легкаго, въ количествѣ 1 куб. сант. Животное послѣ прививки было нѣсколько угнетено и отказывалось отъ пищи; температура къ вечеру повысилась до $39,5^{\circ}\text{C}$; на слѣдующій день утромъ была $39,9^{\circ}\text{C}$, а на третій день достигла своей максимальной высоты $40,1^{\circ}\text{C}$. На четвертый день собака была умерщвлена и при вскрытіи трупа были обнаружены слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: лимфатическія железы увеличены; верхняя доля праваго легкаго вся въ состояніи красной гепатизаціи, остальные доли сильно гиперемированы и покрыты множествомъ кровоподтековъ; лѣвая половина легкихъ незначительно гиперемирована и усѣяна точечными кровоизліяніями. Легкія пронизаны множествомъ сѣроватыхъ узелковъ, величиною отъ просянаго до коноплянаго зерна, окруженныхъ гиперемированными колечками. Селезенка увеличена почти вдвое, плотна, поверхность

ея крупно-зерниста, Мальпигіевы тѣльца гиперплазированы до величины булавочной головки. На наружной поверхности базиллярного конца селезенки находится темно-красное пятно, величиною съ гривенникъ; селезеночная капсула, покрывающая это пятно, сильно сморщена.

Посѣвы на картофелѣ сока легкихъ и селезенки дали на третій день культуру сапа, ничѣмъ не отличающуюся, какъ макроскопически, такъ и микроскопически, отъ культуры, полученной отъ сапной лошади. Посѣвы свѣже-извлеченной крови и желчи культуръ не дали и пробирки съ картофелемъ остались вообще безплодными.

Опытъ 39-й. Кобелю 4-хъ лѣтъ вприснуть контагіи сапа, въ количествѣ $\frac{1}{2}$ куб. сант., подъ кожу на правой сторонѣ брюшной стѣнки. Животное послѣ прививки оставалось, по видимому, совершенно здоровымъ, даже температура повышалась весьма незначительно и только на четвертый день достигла $39,4^{\circ}\text{C}$. На пятый день собака была умерщвлена и при вскрытіи найдены: гиперплазія лимфатическихъ железъ, эмфизема верхнихъ долей легкихъ, точечныя кровоизліянія на поверхности легкихъ и незначительное количество просовидныхъ узелковъ, окруженныхъ гиперемированными колечками. Селезенка увеличена, плотна, поверхность ея крупно-зерниста.

Посѣвы на картофелѣ сока легкихъ и селезенки дали на третій день культуру сапа, которая, при микроскопическомъ изслѣдованіи, оказалась состоящею изъ палочекъ, совершенно сходныхъ съ таковыми же, полученными изъ культуры отъ сапной лошади. Кровь и желчь, засѣяныя на картофелѣ отъ только-что убитого животного, не дали культуръ. Чистыя культуры были доведены до пятой генерации.

Двѣнадцатидневную культуру сапа второй генерации отъ этой собаки мы привили, для контроля, двухлѣтнюю собаку. Культура, прибавленная къ стерилизованному бульону, вприснута, въ количествѣ 1 куб. сант., подъ кожу на правой сторонѣ грудной стѣнки. Послѣ прививки животное находилось въ теченіе шести дней въ угнетенномъ состояніи и не принимало пищи; максимальная температура была $40,6^{\circ}\text{C}$. Затѣмъ собака постепенно стала поправляться и уже, по видимому здоровая, была умерщвлена на двадцатьпервый день. При вскрытіи найдено въ легкихъ значительное количество маленькихъ, величиною съ булавочную головку, сѣроватыхъ, плотныхъ на ощупь узелковъ и три аспидно-

сѣрые пятна на верхней поверхности среднихъ долей легкихъ, проникавшія глубоко въ паренхиму легкаго. Селезенка нѣсколько увеличена, плотна, поверхность ея мелко-зерниста.

Посѣвы на картофелѣ паренхиматозной жидкости изъ легкихъ и селезенки дали культуру сапа на пятый день, которая развивалась довольно медленно и въ незначительномъ количествѣ колоній.

Опытъ 40-й. Кобелю 5-ти лѣтъ мы ввели контагіи сапа, въ количествѣ 1 куб. сант., въ паренхиму праваго легкаго. На слѣдующій день температура повысилась до $39,6^{\circ}\text{C}$, привитое же животное казалось вполне здоровымъ; на третій день температура была $39,7^{\circ}\text{C}$ и болѣе не повышалась, а на пятый день собака была умерщвлена. Вскрытіемъ трупа обнаружены слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: лимфатическія железы увеличены; правое легкое гиперемировано и усѣяно многочисленными кровоподтеками, расположенными по краямъ легкаго; на мѣстѣ прививки, — въ средней долѣ праваго легкаго, — находится довольно плотный узелъ, величиною съ лѣсной орѣхъ. Многочисленные просовидные узелки пронизываютъ, преимущественно, края легкихъ. Селезенка увеличена въ $1\frac{1}{2}$ раза, плотна, блѣдно-краснаго цвѣта, поверхность ея мелко-зерниста.

Посѣвы на картофелѣ, произведенные изъ паренхиматознаго сока патологически-измѣненныхъ органовъ, дали культуру сапа на третій день; кровь же изъ сердца и желчь культуръ не дали.

Опытъ 41-й. Сукѣ 3-хъ лѣтъ мы ввели контагіи сапа, въ количествѣ 1 куб. сант., въ паренхиму праваго легкаго.

Температура къ вечеру у привитаго животного повысилась до $39,0^{\circ}\text{C}$, а на третій день достигла максимальной высоты ($39,6^{\circ}\text{C}$). Какихъ либо наружныхъ болѣзненныхъ симптомовъ не замѣчалось. Собака урита на шестой день послѣ прививки. Вскрытіе обнаружало слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: бронхиальныя лимфатическія железы гиперплазированы, отечны, величиною съ бобъ; легкія гиперемированы, на поверхности ихъ встрѣчаются участки красно-гепатизированной легочной ткани и просовидные узелки, окруженные гиперемированными колечками. На среднихъ доляхъ легкихъ замѣчены блестящія, аспидно-сѣрые пятна, величиною съ гривенникъ, проникающія насквозь въ паренхиму и на разрѣзѣ довольно сочныя. Селезенка увеличена, плотна, поверхность ея крупно-зерниста, Мальпигіевы тѣльца гиперплазированы до величины булавочной головки. Посѣвы на картофелѣ паренхи-

матозной жидкости изъ легкихъ и селезенки дали на третій день культуру сапа; кровь изъ сердца и желчь культуръ не дали.

Шестидневную культуру третьей генераціи сапа только-что описанной собаки былъ привить нами, для контроля, трехлѣтній кобель. Культура, прибавленная къ стерилизованному бульону, вырыснута, въ количествѣ 1 куб. сант., подъ кожу на правой сторонѣ брюшной стѣнки. Въ теченіе пяти дней послѣ прививки собака находилась въ угнетенномъ состояніи и не принимала пищи; максимальная температура была $40,4^{\circ}\text{C}$. На двадцатьвторой день послѣ прививки животное было умерщвлено и при вскрытіи трупѣ оказалась гиперплазія лимфатическихъ железъ; гиперемія, кровоподтеки и значительное количество мелкихъ, плотныхъ на ощупь, узелковъ въ легкихъ. Селезенка увеличена, плотна, на поверхности мелко-зерниста.

Посѣвы на картофелѣ сока легкихъ и селезенки дали на четвертый день культуру сапа.

Опытъ 42-й. Кобелю 5-ти лѣтъ контагій сапа мы вырыснули подъ кожу шеи, въ количествѣ 1 куб. сант. На мѣстѣ прививки замѣченъ на третій день, флюктуирующий абсцессъ, величиною съ куриное яйцо, изъ котораго на слѣдующій день вытекло значительное количество маслянистаго, сѣро-зеленаго гноя, весьма дурнаго запаха; стѣнки абсцесса неровны, изъѣдены. Температура достигла своего maximum'a ($39,8^{\circ}\text{C}$) на третій день послѣ прививки. На шестой день собака была умерщвлена. Вскрытіе обнаружило слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: лимфатическія железы, особенно плечевыя, гиперплазированы; въ легкихъ находятся кровоподтеки различной величины и аспидно-сѣрыя пятна неправильной формы, проникающія глубоко въ паренхиму легкаго. На нижней поверхности средней доли праваго легкаго, вблизи края, замѣчено болѣе двадцати маленькихъ, величиною съ булавочную головку, сѣроватыхъ узелковъ, тѣсно прилегающихъ другъ къ другу. Селезенка увеличена, плотна, крупно-зерниста, цвѣтъ ея блѣдно-красный.

Посѣвы изъ паренхиматознаго сока патологически-измѣненныхъ органовъ дали культуру сапа на третій день; кровь изъ сердца и желчь культуръ не дали.

Восьмидневную культуру третьей генераціи сапа этой собаки привить, для контроля, шестилѣтній кобель.

Прибавленная къ стерилизованному бульону культура была вырыснута, въ количествѣ $\frac{1}{2}$ куб. сант., подъ кожу на внутрен-

ней поверхности бедра лѣвой конечности. Животное послѣ прививки находилось въ весьма угнетенномъ состояніи и отказывалось отъ пищи; температура на третій день повысилась до $40,9^{\circ}\text{C}$. На пятый день собака пала.

Вскрытіемъ трупѣ обнаружены слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: лимфатическія железы увеличены; легкія гиперемированы и усѣяны множествомъ, разной величины, кровоподтековъ. Селезенка увеличена, темно-краснаго цвѣта, поверхность ея крупно-зерниста, консистенція дряблая. Сдѣланные на картофелѣ посѣвы сока легкихъ и селезенки дали культуру сапа на второй день.

Опытъ 43-й. Кобелю 6-ти лѣтъ мы вырыснули контагій сапа, въ количествѣ 1 куб. сант., въ брюшную полость.

Температура на другой день повысилась до $39,2^{\circ}\text{C}$, а на третій до $39,6^{\circ}\text{C}$, животное же было, повидимому, совершенно здоровое. На седьмой день собака была умерщвлена и при вскрытіи обнаружена незначительная гиперемія легкихъ съ многочисленными точечными кровоизліяніями, расположенными, преимущественно, по краямъ легкихъ; на поверхности легкихъ замѣчено нѣсколько разлитыхъ, неправильной формы, сѣро-желтоватыхъ пятенъ, проникавшихъ въ паренхиму легкаго и при разрѣзѣ дававшихъ обильное количество малопѣистой жидкости. Селезенка увеличена, плотна, ярко-краснаго цвѣта, поверхность ея крупно-зерниста, Мальпигіевы тѣльца гиперплазированы до величины нѣсколько большей чѣмъ булавочная головка.

Посѣвы на картофелѣ паренхиматозной жидкости легкихъ, селезенки и печени дали культуру сапа на третій день; кровь изъ сердца и желчь не дали культуръ.

Опытъ 44-й. Кобелю 2-хъ лѣтъ введенъ контагій сапа въ брюшную полость, въ количествѣ 1 куб. сант. На другой день послѣ прививки температура повысилась до $39,1^{\circ}\text{C}$, а на третій до $39,4^{\circ}\text{C}$, за тѣмъ стала постепенно падать; привитое животное не проявляло никакихъ видимыхъ симптомовъ заболѣванія. На седьмой день собака была умерщвлена. Вскрытіемъ трупѣ обнаружены слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: лимфатическія железы увеличены; легкія пигментированы и представляются темно-сѣраго цвѣта, вслѣдствіе антракозиса. На поверхности легкихъ разсѣяно незначительное количество темно-сѣрыхъ, плотныхъ, величиною съ конопляное зерно, узелковъ, окруженныхъ гиперемированными колечками. Селезенка увеличена, плотна, крупно-

зерниста; на срединѣ ея наружной поверхности находится синемолочнаго цвѣта бугоръ, величиною съ 20-ти копѣечную серебряную монету, на разрѣзѣ котораго рѣзко выражена гиперплазія Мальпигіевыхъ тѣлецъ и кашицеобразное состояніе селезеночной пульпы.

Посѣвы на картофелѣ сока легкихъ, селезенки и почекъ дали культуру сапа на третій день; кровь сердца и желчь культуръ не дали.

Опытъ 45-й. Кобелю 8-ми лѣтъ контактіи сапа введенъ въ паренхиму праваго легкаго, въ количествѣ 1 куб. сант. Животное послѣ прививки имѣло угнетенный видъ, отказывалось отъ пищи, температура на другой день повысилась до $39,7^{\circ}\text{C}$; на третій равнялась $39,9^{\circ}\text{C}$; а на четвертый день достигла своей максимальной высоты ($40,1^{\circ}\text{C}$). На седьмой день собака была умерщвлена. Вскрытіе трупа обнаружило слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: лимфатическія железы, особенно бронхіальныя, гиперплазированы; правое легкое сильно гиперемировано, мѣстами находятся здѣсь участки красно-гепатизированной ткани. Въ средней долѣ праваго легкаго, на мѣстѣ прививки, образовалась каверна, величиною съ пятикопѣечную мѣдную монету, съ неровными краями и бугристымъ дномъ. На поверхности легкихъ разсѣяно много просовидныхъ узелковъ, окруженныхъ гиперемированными колечками, а также находятся аспидно-сѣрыя пятна. Селезенка увеличена, плотна, мелко-зерниста.

Посѣвы на картофелѣ сока легкихъ, лимфатическихъ железъ и селезенки дали культуру сапа на третій день; кровь сердца и желчь культуры не дали.

Опытъ 46-й. Сукѣ 2-хъ лѣтъ сапный контактіи, въ количествѣ 1 куб. сант., введенъ въ трахею. Привитое животное, не обнаруживая никакихъ видимыхъ признаковъ заболѣванія, имѣло температуру на другой день $39,4^{\circ}\text{C}$, на третій день она повысилась до $39,7^{\circ}\text{C}$ и затѣмъ стала постепенно падать. На девятый день послѣ прививки собака была умерщвлена и при вскрытіи бронхіальныя железы оказались величиною съ бобъ, при разрѣзѣ весьма сочны; легкія гиперемированы и пронизаны множествомъ сѣроватыхъ, довольно плотныхъ, узелковъ, окруженныхъ слабо гиперемированными колечками; на поверхности легкихъ разсѣяны, разной величины, кровоподтеки. Селезенка увеличена вдвое, плотна, поверхность ея крупно-зерниста; на нижнемъ концѣ селезенки находится темно-красный узелъ, величиною съ горошину; Мальпигіевы тѣльца гиперплазированы до величины булавочной

головки. Посѣвы на картофелѣ сока бронхіальныхъ железъ, легкихъ и селезенки дали культуру сапа на третій день; кровь сердца и желчь культуръ не дали.

Для контроля, мы привили кролика десятидневною культурою сапа второй генерациі, полученною отъ этой собаки. Культура, тщательно смѣшанная съ стерилизованнымъ бульономъ, вприснута, въ количествѣ 1 куб. сант., въ брюшную полость кролика. По истеченіи трехъ дней кроликъ палъ и при вскрытіи обнаружено въ легкихъ присутствіе значительнаго количества молодыхъ, величиною съ просиное зерно, узелковъ, окруженныхъ гиперемированными колечками; селезенка увеличена, темно-краснаго цвѣта, поверхность ея, а также и печени, усѣяна просовидными узелками.

Посѣвы на картофелѣ паренхиматозной жидкости легкихъ и селезенки дали на третій день культуру сапа.

Колебанія температуры у привитыхъ сапомъ собакъ шестой группы.

Дни по порак.	№№ привитыхъ сапомъ собакъ.											
	37		38		39		40		41		42	
	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.
1		39,1		39,5		38,8		38,9		39,0		39,0
2	39,6	39,2	39,9	39,3	39,3	38,9	39,6	39,0	39,4	38,8	39,5	38,9
3	39,5	39,1	40,1	39,6	39,1	38,8	39,7	39,2	39,6	39,2	39,8	39,3
4	39,4	39,0	39,9	39,5	39,4	39,0	39,6	39,3	39,5	39,1	39,7	39,3
5	39,1		39,3		39,2	38,9	39,5	39,2	39,6	39,3	39,8	39,2
6					39,0		39,2		39,4	39,1	39,6	39,1
7									39,1		39,2	
8											38,9	
9												
10												

Дѣлая общій выводъ изъ этой группы опытовъ, мы видимъ, что и въ прижизненныхъ явленіяхъ опытныхъ животныхъ не было ничего настолько убѣдительнаго, что свидѣтельствовало бы о наступившемъ зараженіи. Кратковременное, нѣсколько угнетенное состояніе очень легко можетъ быть не замѣчено, а температура тѣла, хотя и повышается, но незначительно, едва достигая $40,1^{\circ}\text{C}$ и то въ тѣхъ случаяхъ, когда прививка была произведена непосредственно въ паренхиму легкаго. Патолого-анатомическая кар-

тина вскрытія весьма однообразна у всѣхъ привитыхъ животных и представляетъ уже болѣе типическія данныя. Посѣвы, произведенные изъ органовъ патологически-измѣненныхъ, дали во всѣхъ случаяхъ культуры сапныхъ бациллъ, которыя, будучи привиты контрольнымъ животнымъ, вызвали у нихъ совершенно идентичный болѣзненный процессъ. Къ этому считаемъ нужнымъ при-совокупить, что кровь, извлеченная изъ сердца у только-что убитыхъ животныхъ, а также и желчь ни разу не дали культуръ.

Г р у п п а VII.

29 декабря 1888 года товарищъ *Ф. В. Лисицынъ* привилъ совершенно здороваго восьмимѣсячнаго жеребенка кровью, добытою обезпложенной пипеткой изъ сердца кота, погибшаго отъ сапа. Кровь изъ пипетки, въ количествѣ $\frac{2}{3}$ куб. сант., была введена подъ кожу на лѣвой сторонѣ шеи.

На второй день на мѣстѣ прививки образовалась твердая, чувствительная припухлость, величиною съ лѣсной орѣхъ; на пятый день припухлость кожи сдѣлалась менѣе чувствительной, центральная ея часть флюктуируетъ. Въ лѣвой группѣ подчелюстныхъ лимфатическихъ железъ можно замѣтить незначительное набуханіе. Слизистая оболочка носовой полости гиперемирована. Аппетитъ у жеребенка нормальный и общее состояніе вполне удовлетвори-тельно. Черезъ семь дней изъ лѣвой ноздри появилось слизисто-гнойное отдѣляемое, а на мѣстѣ прививки образовалась вполне характерная сапная язва. Спустя десять дней, изъ обѣихъ ноздрей вытекало уже гноное отдѣляемое и въ нижнемъ отдѣлѣ носовой перегородки обнаружены узелки и язвы. На тринадцатый день дыханіе стало сопящимъ; изъ носовыхъ отверстій вытекаетъ значительное количество тягучаго, гнойнаго отдѣляемаго, зеленовато-бѣлаго цвѣта. Язва на мѣстѣ прививки увеличилась до размѣровъ пятикопѣечной мѣдной монеты, края язвы утолщены, а дно ея прикрыто сѣро-желтою коркою. Жеребенокъ сильно исхудалъ и находится въ угнетенномъ состояніи. На пятнадцатый день больной умеръ. Вскрытіемъ трупа подтверждено, что смерть послѣдовала отъ сапа, а именно: слизистая оболочка носовой перегородки, раковины и лобныхъ пазухъ представляетъ картину обширнаго изъязвленія; въ раковинахъ и лобныхъ пазухахъ найденъ гной. Легкія усыяны миллиарными сапными узелками, окруженными гипе-

ремированными колечками; такіе же узелки оказались и на наружной поверхности селезенки. Печень гиперемирована. Въ околосердечной сумкѣ заключался серозный трансудатъ.

На двѣнадцатый день послѣ прививки было собрано нами отъ этого жеребенка около 2-хъ куб. сант. носового отдѣляемаго. Тщательно смѣшавъ собранное отдѣляемое съ стерилизованнымъ бульономъ, мы привили имъ девять слѣдующихъ собакъ:

Опытъ 47-й. Кобелю 10-ти лѣтъ прививной матеріалъ, въ количествѣ 1 куб. сант., вырыснуть подъ кожу на правой сторонѣ грудной стѣнки. Температура къ вечеру того-же дня повысилась до $39,2^{\circ}\text{C}$, а утромъ на слѣдующій день была $39,3^{\circ}\text{C}$. Черезъ 18 часовъ послѣ прививки собака была умерщвлена.

Вскрытіе обнаружило слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: плечевыя и бронхиальныя железы увеличены и весьма сочны; легкія, какъ на поверхности, такъ и въ паренхимѣ, пронизаны значительнымъ количествомъ просовидныхъ узелковъ, окруженныхъ гиперемированными колечками. На поверхности легкихъ находятся аспидно-сѣрыя пятна, проникающія въ паренхиму легкаго. Селезенка кажется нѣсколько увеличенной; гиперплазія Мальпигиевыхъ тѣлецъ слабо выражена.

Изъ посѣвовъ на картофелѣ сока легкихъ и пульпы селезенки, мы получили на второй день обильныя колоніи сапныхъ бациллъ; кровь же сердца и желчь культуръ не дали.

Опытъ 48-й. Кобелю 2-хъ лѣтъ сапный контагій, въ количествѣ 1 куб. сант., вырыснуть подъ кожу на внутренней поверхности въ области бедра. Къ вечеру температура повысилась до $39,3^{\circ}\text{C}$, а на слѣдующій день утромъ достигла $39,6^{\circ}\text{C}$. Спустя 18 часовъ со времени прививки, собака была умерщвлена и при вскрытіи мы нашли слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: лимфатическія железы увеличены; въ легкихъ значительное количество узелковъ, величиною съ чечевичное зерно, окруженныхъ гиперемированными колечками; узлы расположены болѣе по краямъ среднихъ долей легкихъ. Селезенка немного увеличена и на наружной ея поверхности расположены два узелка, величиною каждый съ конопляное зерно. Посѣвы сока легкихъ и селезенки дали сапныя колоніи на второй день.

Восьмидневную культуру сапа второй генерациі отъ этой собаки привить, для контроля, кроликъ. Культура, разбавленная стерилизованнымъ бульономъ, вырыснута, въ количествѣ 1 куб. сант., подъ кожу на правой сторонѣ брюшной стѣнки. Черезъ

сѣтки кроликъ палъ. При вскрытіи трупа обнаружены слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: поверхность легкихъ покрыта множествомъ кровоподтековъ различной величины и усыяна просовидными узелками, окруженными гиперемированными колечками. Селезенка увеличена въ два раза, темно-краснаго цвѣта; почки гиперемированы. Посѣвы сока изъ легкихъ и пульпы селезенки дали на второй день колоніи сапныхъ бациллъ.

Опытъ 49-й. Кобелю 5-ти лѣтъ прививной матеріаль, въ количествѣ 1 куб. сант., впрыснуть подъ кожу на лѣвой сторонѣ брюшной стѣнки. Температура къ вечеру повысилась до $38,9^{\circ}\text{C}$, на слѣдующій день утромъ была $39,1^{\circ}\text{C}$, вечеромъ же $39,4^{\circ}\text{C}$. Черезъ 36 часовъ послѣ прививки собака была умерщвлена. Произведеннымъ вскрытіемъ обнаружено: увеличеніе лимфатическихъ железъ; присутствіе въ легкихъ незначительнаго количества узелковъ, величиною съ конопляное зерно, окруженныхъ гиперемированными колечками, и по краямъ легкихъ нѣсколько кровоподтековъ. Селезенка увеличена, плотна, поверхность ея имѣетъ слабо выраженный, мелко-бугристый видъ; на наружной ея поверхности находится узелъ, величиною съ кофейное зерно, испещренный точечными, сѣрыми пятнышками; такіе же узлы, величиною отъ коноплянаго зерна до горошины, разбросаны, въ количествѣ 12-ти экземпляровъ, какъ на верхнемъ, такъ и на нижнемъ концѣ селезенки.

Посѣвы сока изъ легкихъ и селезенки дали обильныя колоніи сапныхъ бациллъ на второй день.

Опытъ 50-й. Кобелю 7-ми лѣтъ прививной матеріаль, въ количествѣ 1 куб. сант., впрыснуть подъ кожу на правой сторонѣ брюшной стѣнки. Температура къ вечеру повысилась до $38,7^{\circ}\text{C}$, на слѣдующій день утромъ была $39,2^{\circ}\text{C}$, а къ вечеру опять понизилась до $38,9^{\circ}\text{C}$. Черезъ $1\frac{1}{2}$ дня послѣ прививки собака была умерщвлена и вскрытіемъ обнаружены слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: лимфатическія железы гиперплазированы; въ легкихъ находится нѣсколько узелковъ, величиною съ просяное зерно, окруженныхъ гиперемированными колечками, и кровоподтеки различной величины. Селезенка нѣсколько увеличена, темно-краснаго цвѣта, консистенціи дряблой; на наружной ея поверхности разсыяно до 20-ти мелкихъ, величиною съ булавочную головку, сѣроватыхъ узелковъ. Печень и почки гиперемированы.

Посѣвы сока изъ легкихъ и селезенки дали на второй день колоніи сапныхъ бациллъ.

Опытъ 51-й. Кобелю трехъ лѣтъ, прививной матеріаль, въ количествѣ 1 куб. сант., мы впрыснули подъ кожу на правой сторонѣ грудной стѣнки. Температура къ вечеру повысилась до $38,8^{\circ}\text{C}$, на слѣдующій день утромъ была $39,1^{\circ}\text{C}$, вечеромъ же $38,6^{\circ}\text{C}$, а къ утру третьяго дня опять повысилась до $39,4^{\circ}\text{C}$. Собака была умерщвлена черезъ двое сутокъ послѣ прививки. При вскрытіи мы нашли гиперплазію лимфатическихъ железъ; въ легкихъ — узлы, величиною съ конопляное зерно, окруженные гиперемированными колечками, и кровоподтеки на верхней поверхности среднихъ долей. Селезенка была нѣсколько увеличена, плотна; на мелко-бугристой ея поверхности разбросано нѣсколько узловъ, величиною съ конопляное зерно.

Посѣвы на картофелѣ сока изъ легкихъ и селезенки дали на второй день колоніи сапныхъ бациллъ.

Шестидневною культурою второй генерациі сапа этой собаки привить нами, для контроля, семилѣтній кобель.

Культура, разбавленная стерилизованнымъ бульономъ, впрыснута, въ количествѣ 1 куб. сант., подъ кожу на правой сторонѣ грудной стѣнки. Привитое животное въ теченіе четырехъ дней находилось въ угнетенномъ состояніи и не принимало пищи; максимальная температура ($40,6^{\circ}\text{C}$) была на третій день утромъ. Затѣмъ животное стало постепенно поправляться и уже, повидимому, здоровое было умерщвлено на 22-й день послѣ прививки. Вскрытіемъ трупа обнаружены слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: лимфатическія железы увеличены; легкія пронизаны значительнымъ количествомъ маленькихъ, величиною съ булавочную головку, сѣроватыхъ, довольно плотныхъ на ощупь, узелковъ, окруженныхъ слабо гиперемированными колечками. Селезенка увеличена въ $1\frac{1}{2}$ раза, свѣтло-краснаго цвѣта, плотна, поверхность ея мелко-бугриста.

Посѣвы на картофелѣ изъ сока легкихъ и пульпы селезенки дали на третій день колоніи сапныхъ бациллъ.

Опытъ 52-й. Кобелю 5-ти лѣтъ прививной матеріаль, въ количествѣ 1 куб. сант., впрыснуть подъ кожу на лѣвой сторонѣ грудной стѣнки.

Температура къ вечеру повысилась до $38,7^{\circ}\text{C}$, на слѣдующее утро была $39,6^{\circ}$. Спустя два дня послѣ прививки собака была умерщвлена. При вскрытіи мы нашли на мѣстѣ прививки абсцессъ, наполненный маслянистымъ, зеленовато-желтымъ гноемъ. Лимфатическія железы гиперплазированы; въ легкихъ — узлы, величиною

съ конопляное зерно, окруженные гиперемированными колечками, но въ незначительномъ количествѣ. Селезенка увеличена, темно-краснаго цвѣта, консистенція ея дряблая; на мелко-бугристой ея поверхности видны сѣрые узелки, величиною съ булавочную головку; Мальпигіевы тѣльца гиперплазированы. Печень желто-бураго цвѣта, дряблая, легко разрывается; почки гиперемированы.

Посѣвы на картофелѣ сока изъ легкихъ и селезенки дали на второй день колоніи сапныхъ бациллъ.

Опытъ 53-й. Кобелю 6-ти лѣтъ прививной матеріаль, въ количествѣ 1 куб. сант., вприснутъ подъ кожу на правой сторонѣ брюшной стѣнки. Къ вечеру того-же дня температура повысилась до $38,9^{\circ}\text{C}$, а на слѣдующее утро была $39,5$. Черезъ двое сутокъ послѣ прививки собака была умерщвлена. Вскрытіе обнаружило слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: лимфатическія железы увеличены; въ легкихъ находится незначительное количество узелковъ, величиною отъ просынаго до чечевичнаго зерна, окруженныхъ гиперемированными колечками, и кровоподтеки по краямъ среднихъ долей легкихъ. Селезенка увеличена, плотна, блѣдно-краснаго цвѣта, поверхность ея крупно-зерниста; на разрѣзахъ видны сѣроватые, гиперплазированные Мальпигіевы тѣльца, величиною съ булавочную головку.

Посѣвы на картофелѣ сока изъ легкихъ и селезенки дали колоніи сапныхъ бациллъ на второй день.

Опытъ 54-й. Кобелю 4-хъ лѣтъ прививной матеріаль, въ количествѣ 1 куб. сант., вприснутъ подъ кожу на правой сторонѣ грудной стѣнки. Вечерняя температура въ день прививки была $38,5^{\circ}\text{C}$, а на утро слѣдующаго дня 39°C ; къ вечеру того-же дня повысилась до $39,4^{\circ}\text{C}$. По истеченіи трехъ сутокъ послѣ прививки собака была умерщвлена. При вскрытіи трупа найдены слѣдующія патолого-анатомическія измѣненія: лимфатическія железы гиперплазированы; легкія усѣяны значительнымъ количествомъ узелковъ, величиною съ конопляное зерно, окруженныхъ гиперемированными колечками, и точечными кровоизліяніями, преимущественно, на поверхности среднихъ долей легкихъ; здѣсь также находятся разлитыя аспидно-сѣрые пятна, проникающія въ паренхиму легкихъ. Селезенка увеличена, плотна, блѣдно-краснаго цвѣта, поверхность ея крупно-зерниста, Мальпигіевы тѣльца гиперплазированы.

Посѣвы сока изъ легкихъ и селезенки дали на второй день колоніи сапныхъ бациллъ.

Опытъ 55-й. Кобелю 4-хъ лѣтъ прививной матеріаль, въ количествѣ 1 куб. сант., вприснутъ подъ кожу на внутренней поверхности въ области бедра. Температура на другой день утромъ повысилась до $39,4^{\circ}\text{C}$, на мѣстѣ инокуляціи появилась твердая чувствительная опухоль, величиною съ голубиное яйцо; на третій день температура утромъ была $39,9^{\circ}\text{C}$. На четвертый день опухоль вскрылась и изъ нея вытекло около двухъ унцій зеленовато-желтаго гноя; дно и края образовавшейся полости имѣли язвенный видъ. На девятый день собака была умерщвлена. При вскрытіи обнаружено: склерозъ кожи и подкожной кѣтчатки на мѣстѣ прививки; гиперплазія лимфатическихъ железъ, весьма сочныхъ и блестящихъ. Легкія усѣяны точечными кровоизліяніями и пронизаны, особенно по краямъ, узелками, величиною отъ чечевичнаго до коноплянаго зерна, окруженными гиперемированными колечками. Селезенка увеличена, плотна, поверхность ея крупно-зерниста, Мальпигіевы тѣльца гиперплазированы до величины булавочной головки. Посѣвы сока легкихъ и селезенки, а также изъ лимфатическихъ железъ дали на второй день колоніи сапныхъ бациллъ.

Пятидневною культурою второй генераціи сапа этой собаки нами привита, для контроля, совершенно здоровая, 18-ти лѣтняя лошадь. Незначительное количество культуры прибавлено къ стерилизованному бульону и вприснуто, въ количествѣ 1 куб. сант., подъ кожу на правой сторонѣ грудной стѣнки, а комочкомъ ваты, увлажненнымъ этой же культурой, смазана слизистая оболочка носовой полости. На второй день образовалась на мѣстѣ прививки твердая, чувствительная припухлость кожи, замѣчены гиперемія слизистой оболочки носа и слизистое отдѣленіе. На пятый день появились язвы въ носовой полости и отдѣляемое стало гнойнымъ, зеленовато-желтаго цвѣта; дыханіе, вслѣдствіе значительнаго скопленія гноя въ носовой полости, было затрудненное, сопящее. На шестой день температура достигла своей максимальной высоты $40,1^{\circ}\text{C}$; припухлость подъ кожей размягчается. Больное животное имѣетъ угнетенный видъ, кормъ не принимаетъ. Затрудненное дыханіе и истощеніе, увеличивавшіяся съ каждымъ днемъ, имѣли своимъ исходомъ смерть больнаго, наступившую на одиннадцатый день послѣ прививки.

Вскрытіемъ трупа обнаружено: разрыхленіе слизистой оболочки и скопленіе значительнаго количества гноя въ носовой полости; язвы, величиною съ пятикопѣечную серебряную монету

съ бугристымъ дномъ и изъѣденными краями, расположенныя преимущественно, на слизистой оболочкѣ носовой перегородки. Верхушки легкихъ эмфизематозны; правое легкое гиперемировано. Оба легкихъ пронизаны узелками, величиною съ чечевичное зерно, окруженными гиперемированными колечками; такіе же узелки разсыяны на поверхности, нѣсколько увеличенной, селезенки. Печень въ состояніи бурой атрофіи. Медулярный слой почекъ гиперемированъ.

Сдѣланные посѣвы изъ пульпы селезенки дали на третій день колоніи сапныхъ бациллъ.

Колебания температуры у привитыхъ сапомъ собакъ седьмой группы.

Дни по порядку	№ № привитыхъ сапомъ собакъ.									
	47		48		49		50		51	
	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.	У.	В.
1	37,8	39,2	38,1	39,3	38,2	38,9	38,0	38,7	38,2	38,8
2	39,3	39,4	39,6	39,1	39,4	39,2	38,9	39,1	38,6	39,6
3				39,2	39,2	39,4	38,9	39,7	39,2	39,6
4						39,3	39,5	39,0	39,0	39,0
5									38,9	39,1
6										38,9
7										39,5
8										39,4
9										39,3

Въ вышеописанной группѣ контагіи сапа вводился всѣмъ животнымъ подъ кожу въ одинаковомъ количествѣ и только въ двухъ случаяхъ вызвалъ образование абсцесса на мѣстѣ прививки. Прижизненные симптомы заболѣванія выражались только нѣсколько повышенной температурой тѣла, а патолого-анатомическая картина вскрытія была почти однообразна у всѣхъ привитыхъ животныхъ и представляла уже болѣе характерныя измѣненія для точнаго діагноза болѣзненнаго процесса. Посѣвы дали во всѣхъ опытахъ характерныя колоніи сапныхъ бациллъ, проявленіе которыхъ на питательныхъ субстратахъ наступало уже на второй день послѣ посѣва, а микроскопическое изслѣдованіе и контрольныя прививки убѣдили насъ вполне въ идентичности культуръ сапа собаки съ таковыми же лошади.

Закончивъ эту группу нашихъ опытовъ, мы находимъ вполне возможнымъ изложить здѣсь результаты, которыхъ мы достигли при нашихъ изслѣдованіяхъ и дать отвѣты на вышеуказанные, интересующіе насъ, вопросы.

Инокуляція собакъ сапнымъ контагіемъ, какимъ-бы путемъ онъ ни былъ введенъ въ ихъ организмъ, всегда имѣетъ своимъ послѣдствіемъ зараженіе ихъ, которое сопровождается повышенной температурой, постоянными, довольно однообразными патолого-анатомическими измѣненіями въ лимфатической системѣ, легкихъ и селезенкѣ, а также присутствіемъ въ ихъ органахъ характерныхъ сапныхъ бациллъ, легко культивируемыхъ при посѣвахъ изъ этихъ органовъ. Видимые наружные симптомы заболѣванія очень часто отсутствуютъ, какъ это видно изъ нашихъ опытовъ. Такъ, изъ привитыхъ подъ кожу 19-ти собакъ, только у 5-ти мы наблюдали образование абсцессовъ и язвъ на мѣстѣ инокуляціи; правда, что многія изъ этихъ 19-ти собакъ убиты очень скоро послѣ зараженія, но если мы даже и исключимъ послѣднихъ изъ общаго числа, то все же процентъ появленія язвъ не будетъ превышать 50-ти, къ тому же и язвы эти не настолько типичны, чтобы по нимъ можно было съ положительностью судить о характерѣ болѣзни. Что же касается вопроса о быстротѣ всасыванія сапнаго контагія, то, сдѣлавъ 4 опыта умерщвленія зараженныхъ собакъ по истеченіи 18-ти часовъ отъ момента прививки, мы получили во всѣхъ этихъ случаяхъ характерныя культуры сапа, проявлявшіяся на питательныхъ субстратахъ уже на второй день, при чемъ слѣдуетъ замѣтить, что контагіи сапа вводился въ двухъ случаяхъ подъ кожу, а въ двухъ другихъ — одинъ разъ въ паренхиму легкаго и одинъ разъ — въ трахею. Умерщвляя зараженныхъ собакъ въ болѣе поздніе періоды времени, мы наблюдали соответственно этому и болѣе медленное развитіе культуръ сапа, которыя и вовсе нами не были получены, при умерщвленіи зараженной собаки по истеченіи 10-ти мѣсяцевъ со дня ея прививки. Изъ этого мы можемъ заключить, что, бактериологическимъ способомъ, контагіи сапа можно обнаружить въ организмѣ собаки, при ея умерщвленіи, уже по истеченіи 18-ти часовъ (вѣроятно и ранѣе) отъ момента ея зараженія и что, съ теченіемъ времени, онъ, постепенно ослабѣвая, сохраняется въ ихъ организмѣ не болѣе 6—8 мѣсяцевъ; позднѣе онъ уже не можетъ быть обнаруженъ. Пользованіе собакой, какъ матеріаломъ для діагностики сапа, возможно только при томъ условіи, если мы будемъ прибѣгать

къ умерщвлению его, не выжидая обнаруженія какихъ либо наружныхъ симптомовъ заболѣванія. Если при инокуляціи 3—5 собакъ продуктами подозрѣваемой въ сапѣ лошади и умерщвлении ихъ по истеченіи 1—7 дней, мы получимъ во всѣхъ случаяхъ однообразную картину патолого-анатомическихъ измѣненій, т. е. гиперплазію лимфатическихъ железъ и Мальпигіевыхъ тѣлецъ селезенки, а также узлы въ легкихъ, то уже на основаніи этихъ данныхъ мы можемъ съ болѣею положительностью утверждать, что измѣненія эти вызваны присутствіемъ сапнаго контактія; въ томъ же случаѣ, если картина патолого-анатомическихъ измѣненій не будетъ достаточно характерна и однообразна у всѣхъ инокулированныхъ собакъ, то, имѣя въ виду и вполне соглашаясь съ мнѣніемъ *Löffler'a*, что „и у незараженныхъ сапомъ собакъ нерѣдко оказываются при вскрытіи узелки, главнымъ образомъ въ легкихъ, которыя имѣютъ извѣстное сходство съ сапными узелками, но своимъ происхожденіемъ обязаны совершенно другимъ причиннымъ моментамъ, какъ напримѣръ, *entozoa*“, въ такихъ сомнительныхъ случаяхъ мы должны прибѣгнуть къ бактериологическому методу изслѣдованія, т. е. къ посѣвамъ изъ органовъ убитыхъ собакъ. Присутствіе сапныхъ колоній на питательныхъ субстратахъ или же ихъ отсутствіе и послужить намъ критеріемъ для точной постановки діагноза.

Раньше мы уже сказали, что посѣвы изъ органовъ зараженныхъ сапомъ собакъ, при умерщвлении ихъ въ разные періоды времени отъ момента инокуляціи, даютъ развитіе колоній сапа наступающее тѣмъ позднѣе и идущее тѣмъ медленнѣе, чѣмъ позже умерщвлено животное послѣ инокуляціи; къ этому мы должны еще присовокупить, что и инокуляція культурами, полученными отъ зараженныхъ сапомъ собакъ, умерщвленныхъ черезъ болѣе продолжительное время послѣ инокуляціи, не вызываетъ столь бурной картины сапа, какъ при противоположныхъ условіяхъ, а потому мы можемъ допустить, что контактія сапа, введенный въ организмъ собаки, не находитъ тамъ достаточно благоприятныхъ условій для сохраненія своихъ ядовитыхъ свойствъ и постепенно ослабляется до такой степени, что уже не въ состояніи вызвать мѣстныхъ явленій даже на слизистой оболочкѣ носа лошади, столь излюбленной имъ почвѣ для своего развитія.

На основаніи всего сказаннаго, мы можемъ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Всѣ собаки могутъ заболѣвать сапомъ.
2) Полъ и возрастъ собакъ не имѣютъ вліянія на восприимчивость ихъ къ заболѣванію.
3) Мѣсто введенія сапнаго контактія не имѣетъ, повидимому, особеннаго значенія на быстроту зараженія и интенсивность болѣзненного процесса.
4) Образованіе язвъ на мѣстахъ прививки зависитъ отъ качества, а можетъ быть и количества, введеннаго прививнаго матеріала и не представляется явленіемъ постояннымъ.

5) Зараженные сапомъ собаки очень часто не проявляютъ видимыхъ прижизненныхъ симптомовъ заболѣванія, за исключеніемъ кратковременнаго и незначительнаго повышенія температуры тѣла на 1—2°.

6) Типъ лихорадки у собакъ, зараженныхъ сапомъ, подходит ближе всего къ *typus inversus*, причемъ временныя повышенія совпадаютъ съ усиленнымъ развитіемъ сапныхъ очаговъ.

7) Макроскопически-патологическіе процессы у зараженныхъ сапомъ собакъ локализируются преимущественно въ лимфатической системѣ, въ легкихъ и селезенкѣ.

8) Сапные бациллы находятся не только въ сапныхъ узлахъ, но и въ жидкости паренхиматозныхъ органовъ, макроскопически даже не пораженныхъ сапомъ.

9) Ростъ сапныхъ колоній на питательныхъ субстратахъ происходитъ тѣмъ энергичнѣе, чѣмъ острѣе была форма сапа у лошади, давшей матеріалъ для зараженія собакъ.

10) Кровь, взятая у собакъ, убитыхъ послѣ зараженія сапомъ, не даетъ культуръ сапа.

11) Развитіе колоній сапа на питательныхъ субстратахъ происходитъ тѣмъ медленнѣе, чѣмъ дольше контактія сапа пребывалъ въ организмѣ собаки.

12) Прививка культивированнаго сапа собаки, въ томъ случаѣ, когда контактія сапа находился въ организмѣ собаки не болѣе 2-хъ мѣсяцевъ, также пагубна для лошади, какъ и прививка культуры лошадиного сапа.

13) Продолжительное пребываніе сапнаго контактія въ организмѣ собаки даетъ нѣкоторое право предполагать аттенуацію его.

14) Если-бы кто пожелалъ воспользоваться прививкой собакамъ сапа лошади для точнаго опредѣленія его въ подозритель-

ныхъ случаяхъ, то необходимо инокулировать нѣсколько собакъ и, не ожидая проявленія язвъ на мѣстахъ инокуляцій, прибить нутъ къ умерщвлению собакъ для того, чтобы получить уже болѣе убѣдительную патолого-анатомическую картину вскрытія, а затѣмъ, особенно если макроскопическія данныя вскрытія не рѣзко выражены, — рѣшающее и вполне достовѣрное значеніе, нужно предоставить посѣвамъ, сдѣланнымъ изъ органовъ убитыхъ собакъ.

15) Лучшимъ срокомъ для убиванія зараженныхъ сапомъ собакъ, съ діагностическою цѣлью, нужно принять отъ одного до семи дней послѣ прививки.

Пріятнымъ долгомъ считаю выразить мою искреннюю благодарность директору Харьковскаго Ветеринарнаго Института Аркадію Александровичу Раевскому, подъ руководствомъ котораго я изучалъ общіе методы бактериологіи, и доценту того-же Института Ивану Михайловичу Садовскому за предложенную имъ тему и за совѣты и постоянную помощь при моихъ изслѣдованіяхъ.

ПОЛОЖЕНІЯ.

1) По своей несомнѣнной воспримчивости къ зараженію сапнымъ контактомъ и вслѣдствіе повсемѣстнаго распространенія, собака, при извѣстныхъ условіяхъ, представляетъ прекрасный матеріалъ для діагностическихъ цѣлей.

2) Примѣненіе строгого асептического метода леченія ранъ представляется, къ сожалѣнію, въ большинствѣ случаевъ, затруднительнымъ въ ветеринарной практикѣ.

3) Хиноидинъ представляетъ прекрасное противулихорадочное средство и, по своей не высокой цѣнѣ, весьма пригоденъ въ практикѣ крупныхъ животныхъ.

4) Санитарный надзоръ за доброкачественностью мясныхъ продуктовъ долженъ находиться въ вѣдѣніи ветеринарныхъ врачей, какъ это принято во многихъ мѣстностяхъ Западной Европы и у насъ въ Прибалтійскомъ краѣ.

5) Въ интересахъ тщательнаго надзора за санитарнымъ состояніемъ лошадей въ кавалеріи и артиллеріи, крайне необходимо расширить обязанности Окружныхъ Ветеринаровъ, на которыхъ, по существующему законоположенію, возложено лишь только составленіе годовыхъ отчетовъ.

6) Успѣхи ветеринарной медицины, столь быстро развивающейся въ послѣднее время, будутъ имѣть только тогда практическое примѣненіе въ нашей арміи, когда во главѣ военно-ветеринарнаго дѣла будетъ стоять лицо специально-образованное.